



## RRB Group D 2019

Level-1 Posts (Group D) · CEN RRC 01/2019 · CBT (17 Aug - 11 Oct 2022) · General Science —  
Topic-wise

Hindi

46 Chapters · 2475 Questions · Official Answer Key

### About this Compilation

Every **General Science** question asked across all 99 shifts of the **RRB Group D 2019** examination (CEN RRC 01/2019), regrouped by **chapter** instead of by shift, so you can revise one topic end to end. The correct option is marked as per the official answer key.

**Source and order.** Original question images of the official RRB response sheets (no retyping). RRB shuffled questions and options for every candidate; here each paper runs section by section in the official order (Maths Q1-25, Reasoning Q26-55, General Science Q56-80, General Awareness Q81-100), options in RRB's own order.

**Answer key.** Official RRB key; 12 questions carry RRB's final (post-objection) answer; 36 questions dropped by RRB are printed as asked, with RRB's note and no tick.

### How to use

- Use the **Index** to jump to any chapter (clickable).
- Within a chapter, questions on the same idea are placed together.
- The correct answer is highlighted in green with a tick.
- The same paper is also available complete and section-wise.



**Toppers' Choice, Blackbook of English Vocabulary, Now available in App format : DOWNLOAD NOW**

## Index — All Chapters (click to open)

1

### Electricity & Magnetism

Physics · 419 Qs

2

### Light & Optics

Physics · 347 Qs

3

### Mechanics

Physics · 21 Qs

4

### Units & Measurement

Physics · 3 Qs

5

### Acids, Bases & Salts

Chemistry · 169 Qs

6

### Atoms & Molecules

Chemistry · 208 Qs

7

### Carbon & Its Compounds

Chemistry · 113 Qs

8

### Chemical Reactions

Chemistry · 183 Qs

9

### Everyday Chemistry

Chemistry · 23 Qs

10

### Matter & Its Properties

Chemistry · 5 Qs

11

### Metals & Non-Metals

Chemistry · 39 Qs

12

### Applied Agricultural Biology

Biology · 2 Qs

13

### Asexual Reproduction & Regeneration

Biology · 5 Qs

14

### Biology (General)

Biology · 1 Qs

15

### Cell Biology

Biology · 30 Qs

16

### Classification of Organisms

Biology · 20 Qs

17

### Diseases

Biology · 28 Qs

18

### Genetics & Evolution

Biology · 66 Qs

19

### Human Body & Physiology

Biology · 233 Qs

20

### Nutrition & Vitamins

Biology · 16 Qs

21

### Plant Biology

Biology · 137 Qs

22

### Folk Art & Painting

Art, Culture, Heritage & Literature · 2 Qs

23

### Heritage & UNESCO Sites

Art, Culture, Heritage & Literature · 1 Qs

24

### Indian Geography

Geography · 29 Qs

25

### Physical Geography

Geography · 1 Qs

26

### Basic Economic Concepts

Indian Economy · 1 Qs

27

### Biodiversity

Environment & Ecology · 1 Qs

28

### Climate Change Atmosphere

Environment & Ecology · 18 Qs

29

### Conservation Protected Areas

Environment & Ecology · 7 Qs

30

### Ecosystems Food Chains

Environment & Ecology · 23 Qs

31

### Environmental Laws Bodies

Environment & Ecology · 3 Qs

32

### Pollution

Environment & Ecology · 52 Qs

33

### Renewable Energy

Environment & Ecology · 8 Qs

34

### Sustainable Development

Environment & Ecology · 27 Qs

35

### Important Inventions

Inventions & Discoveries · 3 Qs

36

### Scientists & Their Contributions

Inventions & Discoveries · 2 Qs

37

### Awards & Honors

Static GK · 2 Qs

38

### Firsts, Largest, Smallest

Static GK · 1 Qs

39

### Important Days & Dates

Static GK · 1 Qs

40

### Nicknames (Cities & Persons)

Static GK · 2 Qs

41

### Physical Landmarks (Ports, Dams, Lakes, Passes)

Static GK · 5 Qs

42

### Government Schemes & Programs

Schemes, Reports, Indices & Organisations · 1 Qs

43

### National & International Organisations

Schemes, Reports, Indices & Organisations · 1 Qs

44

### National Current Affairs

Current Affairs · 1 Qs

45

### Science & Technology Current Affairs

Current Affairs · 1 Qs

46

### Miscellaneous

Other Topics · 214 Qs

## Q1 Conductors, insulators, semiconductors

निम्न में से किसकी विद्युत प्रतिरोधकता सर्वाधिक है?

एल्युमिनियम, मरकरी, कांच, मैंगनीन

- A. मरकरी
- B. एल्युमिनियम
- C. मैंगनीन
- D. कांच



## Q2 Conductors, insulators, semiconductors

यदि समान लंबाई और मोटाई वाले टंगस्टन, मैंगनीन और कठोर रबर के तारों पर समान विभवांतर आरोपित किया जाता है, तो \_\_\_\_\_ ।

- A. सभी तारों में समान धारा प्रवाहित होगी
- B. मैंगनीन के तार से अधिकतम धारा प्रवाहित होगी
- C. टंगस्टन के तार से अधिकतम धारा प्रवाहित होगी
- D. कठोर रबर के तार से अधिकतम धारा प्रवाहित होगी



## Q3 Conductors, insulators, semiconductors

निम्नलिखित में से किसमें धारा के प्रवाह के विरोध की शक्ति न्यूनतम होती है?

- A. एक सुचालक में
- B. एक अच्छे विद्युतरोधी में
- C. एक उच्च प्रतिरोध में
- D. एक कुचालक में





Q4 Conductors, insulators, semiconductors

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प, पदार्थों को उनके प्रतिरोध के बढ़ते क्रम में प्रदर्शित करता है?

- A. चालक, मिश्रधातुएं, विद्युतरोधक ✓
- B. मिश्रधातुएं, चालक, विद्युतरोधक
- C. विद्युतरोधक, मिश्रधातुएं, चालक
- D. विद्युतरोधक, चालक, मिश्रधातुएं

Q5 Electric charge, current and its unit

\_\_\_\_\_, चालक के टर्मिनलों के बीच विभवांतर बनाए रखने में मददगार है।

- A. प्लग कुंजी
- B. बैटरी ✓
- C. प्रतिरोध
- D. वोल्टमीटर

Q6 Electric motor (principle)

विद्युत मोटर का कौन सा भाग उसमें प्रवाहित धारा के प्रवाह की दिशा को उलट देता है?

- A. विभक्त वलय (split ring) ✓
- B. ब्रश (brush)
- C. कुंडली (coil)
- D. मृदु लौह कोर (soft iron core)



Q7 Electric motor (principle)

इनमें से कौन से विद्युत मोटर के आर्मेचर के भाग हैं?

- (i) मृदु लौह कोर
- (ii) कुंडली
- (iii) चुंबक

A. केवल (i)

B. केवल (ii)

C. (i) और (ii) दोनों



D. (i) और (iii) दोनों

Q8 Electric motor (principle)

चुंबकीय क्षेत्र के अंदर स्थित धारावाही चालक पर लगने वाला बल ज्ञात करने के लिए प्रयुक्त फ्लेमिंग के बाएं हाथ के नियम के अनुसार, अंगूठा और तर्जनी क्रमशः \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ की दिशाओं को निरूपित करते हैं।

A. बल, चुंबकीय क्षेत्र



B. चुंबकीय क्षेत्र, बल

C. क्षेत्र, धारा

D. धारा, क्षेत्र

Q9 Electric motor (principle)

चुंबकीय क्षेत्र के अंदर स्थित धारावाही चालक पर लगने वाले बल का निर्धारण करने के लिए इनमें से किस नियम का उपयोग किया जाता है?

A. फ्लेमिंग का दाएं हाथ का नियम

B. मैक्सवेल का कॉर्कस्क्रू नियम

C. फ्लेमिंग का बाएं हाथ का नियम



D. दाएं हाथ के अंगूठे का नियम



Q10 Electric motor (principle)

DC मोटर के लिए इनमें से कौन से कथन सत्य हैं?

- (i) विभक्त वलय (split rings) का कार्य धारा के प्रवाह को उलटना है।
- (ii) चुंबकीय क्षेत्र के समानांतर संरेखित कुंडली की भुजाओं पर अधिकतम बल लगता है।
- (iii) प्रत्येक आधे घूर्णन के बाद धारा को उलटने की वजह से कुंडली में निरंतर घूर्णन होता रहता है।

- A. केवल (i)
- B. केवल (ii)
- C. (i) और (ii) दोनों
- D. (i) और (iii) दोनों



Q11 Electric motor (principle)

इनमें से कौन से घरेलू उपकरण में विद्युत मोटर का उपयोग नहीं होता है?

- A. विद्युत पंखा
- B. विद्युत मिक्सर
- C. विद्युत वाशिंग मशीन
- D. विद्युत इस्त्री



Q12 Electric motor (principle)

किसी चुंबकीय क्षेत्र में स्थित एक सीधे धारावाही चालक पर आरोपित बल से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

- (a) बल की दिशा, चालक में प्रवाहित धारा की दिशा पर निर्भर नहीं करती है।
- (b) बल की दिशा, उस चुंबकीय क्षेत्र की दिशा पर निर्भर करती है, जिसमें चालक स्थित है।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

- A. केवल (a)
- B. केवल (b)
- C. न तो (a) न ही (b)
- D. (a) और (b) दोनों



Q13 Electric motor (principle)

विद्युत मोटर से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

(a) विद्युत मोटर में विभक्त बलय प्रयुक्त होते हैं।

(b) मोटर की कुंडली पर कार्यरत बल की दिशा फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम का उपयोग करके ज्ञात की जा सकती है।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

A. केवल (a)



B. केवल (b)

C. (a) और (b) दोनों

D. न तो (a) न ही (b)

Q14 Electric motor (principle)

किसी सीधे धारावाही चालक को चुंबकीय क्षेत्र में रखा गया है। जब चालक में प्रवाहित धारा की दिशा और चुंबकीय क्षेत्र की दिशा के बीच का कोण \_\_\_\_\_ होगा, तब चालक को अधिकतम बल का अनुभव होगा।

A.  $30^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $60^\circ$

D.  $90^\circ$



Q15 Electric motor (principle)

मोटर के आर्मेचर के घूर्णन की दिशा \_\_\_\_\_ की सहायता से ज्ञात की जा सकती है।

A. मैक्सवेल के कॉर्क स्कू नियम

B. दाएं हाथ के अंगूठे के नियम

C. फ्लेमिंग के बाएं हाथ के नियम



D. फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम



Q16 Electric motor (principle)

जब चुंबकीय क्षेत्र उत्तर की ओर कार्य कर रहा हो और धारा चालक के माध्यम से पूर्व से पश्चिम की ओर प्रवाहित हो, तो चालक \_\_\_\_\_ दिशा में आगे बढ़ेगा।

- A. बाईं ओर
- B. दाईं ओर
- C. ऊपर की ओर
- D. नीचे की ओर



Q17 Electric motor (principle)

फ्लेमिंग के बाएं हाथ के नियम में, अंगूठे और मध्यमा उंगली के बीच का कोण कितना होता है?

- A.  $45^\circ$
- B.  $180^\circ$
- C.  $120^\circ$
- D.  $90^\circ$



Q18 Electric motor (principle)

किसी मोटर की कुंडली में धारा की दिशा \_\_\_\_\_ के द्वारा उत्क्रमित हो जाती है।

- A. ब्रश (brush)
- B. विभक्त वलय (split ring)
- C. सर्पी वलय (slip ring)
- D. धुरी (axle)



Q19 Electric motor (principle)

निम्न में से किस उपकरण में विद्युत मोटर प्रयुक्त नहीं होता है?

विद्युत पंखा, विद्युत मिक्सर, गैल्वेनोमीटर, कंप्यूटर

A. विद्युत पंखा

B. गैल्वेनोमीटर



C. कंप्यूटर

D. विद्युत मिक्सर

Q20 Electric motor (principle)

जब किसी धारावाही कुंडली को चुंबकीय क्षेत्र में रखा जाता है, तो उस पर एक बल उत्पन्न होता है। निम्न में से क्या इस कार्य सिद्धांत पर काम करता है?

A. जनरेटर

B. कूलर

C. मोटर



D. टर्बाइन

Q21 Electric motor (principle)

व्यावसायिक मोटर से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

(a) इसमें स्थाई चुंबक के स्थान पर विद्युत चुंबक प्रयुक्त होता है।

(b) इसमें मृदु-लौह क्रोड प्रयुक्त होता है।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

A. केवल (a)

B. केवल (b)

C. (a) और (b) दोनों



D. न तो (a) न ही (b)



Q22 Electric motor (principle)

विद्युत मोटर से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

- (a) इसमें एक दिक्परिवर्तक प्रयुक्त होता है, जो प्रत्येक आधे घूर्णन के बाद कुंडली में धारा की दिशा को उलट देता है।
- (b) कुंडली की भुजा पर बल की दिशा फ्लेमिंग के बाएं हाथ के नियम का उपयोग करके ज्ञात की जा सकती है।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

A. न तो (a) न ही (b)

B. (a) और (b) दोनों



C. केवल (a)

D. केवल (b)

Q23 Electric motor (principle)

विद्युत मोटर में, \_\_\_\_\_ में रूपांतरण होता है।

A. सूर्य के प्रकाश का विद्युत ऊर्जा

B. विद्युत ऊर्जा का यांत्रिक ऊर्जा



C. यांत्रिक ऊर्जा का विद्युत ऊर्जा

D. विद्युत ऊर्जा का ऊष्मीय ऊर्जा

Q24 Electric motor (principle)

विद्युत मोटर की कार्यशीलता का सिद्धांत निम्नलिखित में से क्या है?

A. धारावाही कुंडली असमान चुंबकीय क्षेत्र वाले भाग में बल का अनुभव करती है



B. विद्युतचुंबकीय प्रेरण

C. धारावाही कुंडली गुरुत्वीय क्षेत्र वाले भाग में बल का अनुभव करती है

D. धारावाही कुंडली विद्युत क्षेत्र वाले भाग में बल का अनुभव करती है



Q25 Electric motor (principle)

विद्युत मोटर एक ऐसा उपकरण है, जो \_\_\_\_\_ परिवर्तित करता है।

- A. यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में
- B. विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में ✓
- C. यांत्रिक ऊर्जा को सौर ऊर्जा में
- D. सौर ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में

Q26 Electric motor (principle)

किसी आर्मेचर की भुजाओं पर कार्यरत बल का परिमाण अधिकतम होता है, जब भुजाओं की लंबाई \_\_\_\_\_ होती है।

- A. चुंबकीय क्षेत्र के समानांतर
- B. चुंबकीय क्षेत्र से  $45^\circ$  के कोण पर
- C. चुंबकीय क्षेत्र के लंबवत ✓
- D. चुंबकीय क्षेत्र से  $60^\circ$  के कोण पर

Q27 Electric motor (principle)

दिक्परिवर्तक (commutator) का उपयोग \_\_\_\_\_ की कुंडली में धारा की दिशा बदलने के लिए किया जाता है।

- A. केवल AC जेनरेटर
- B. DC मोटर और DC जेनरेटर दोनों ✓
- C. केवल DC जेनरेटर
- D. केवल DC मोटर





Q28 Electric motor (principle)

फ्लेमिंग के बाएं हाथ के नियम में, अंगूठा, तर्जनी और मध्यमा क्रमशः किसे निरूपित करते हैं?

- A. लगने वाले बल, चुंबकीय क्षेत्र और धारा की दिशा ✓
- B. चुंबकीय क्षेत्र, लगने वाले बल और धारा की दिशा
- C. धारा, चुंबकीय क्षेत्र और लगने वाले बल की दिशा
- D. चुंबकीय क्षेत्र, धारा और लगने वाले बल की दिशा

Q29 Electric motor (principle)

फ्लेमिंग के बाएं हाथ के नियम में, तर्जनी किसकी दिशा को इंगित करती है?

- A. चुंबकीय बल
- B. विद्युत धारा
- C. चुंबकीय क्षेत्र ✓
- D. चालक की गति

Q30 Electric motor (principle)

विद्युत मोटर में चुंबकीय क्षेत्र में कुंडली के घूर्णन की दिशा ज्ञात करने के लिए इनमें से किसका उपयोग किया जाता है?

- A. दाएं हाथ के अंगूठे का नियम
- B. बाएं हाथ के अंगूठे का नियम
- C. फ्लेमिंग का बाएं हाथ का नियम ✓
- D. फ्लेमिंग का दाएं हाथ का नियम



Q31 Electric motor (principle)

विद्युत मोटर में, निम्न में से किसके उपयोग द्वारा धारा के प्रवाह की दिशा उत्क्रमित की जाती है?

- A. मोटर ब्रश (motor brush)
- B. विभक्त वलय (split ring) ✓
- C. आर्मेचर वाइंडिंग (armature winding)
- D. कार्बन ब्रश (carbon brush)

Q32 Electric motor (principle)

यदि किसी चालक से प्रवाहित धारा की दिशा और चुंबकीय क्षेत्र की दिशा के बीच का कोण शून्य हो, तो चालक पर लगने वाला बल (F) कितना होगा?

- A. शून्य ✓
- B. F
- C. 2F
- D. F/2

Q33 Electric motor (principle)

विद्युत मोटर, विद्युत ऊर्जा को \_\_\_\_\_ ऊर्जा में परिवर्तित करने के लिए उपयोग किया जाने वाला उपकरण है।

- A. चुंबकीय
- B. ऊष्मीय
- C. प्रकाश
- D. यांत्रिक ✓

Q34 Electric motor (principle)

फ्लेमिंग के बाएं हाथ के नियम के अनुसार, किसी विद्युत मोटर में, कुंडली की भुजाओं से प्रवाहित होने वाली धाराओं की दिशा एक-दूसरे के \_\_\_\_\_ होगी।

- A. समांतर
- B. लंबवत
- C. विपरीत ✓
- D. समान दिशा में



Q35 Electric motor (principle)

किसी धारावाही चालक पर लगने वाले बल की दिशा परिवर्तित करने के लिए इनमें से किस विधि का प्रयोग किया जा सकता है?

- I. धारा के परिमाण में परिवर्तन
- II. चुंबकीय क्षेत्र की प्रबलता में परिवर्तन
- III. धारा की दिशा में परिवर्तन

A. केवल (i)

B. केवल (iii)



C. (i) और (iii) दोनों

D. (ii) और (iii) दोनों

Q36 Electric motor (principle)

चुंबकीय क्षेत्र में स्थित धारावाही चालक पर लगने वाला बल \_\_\_\_\_।

A. धारा और चुंबकीय क्षेत्र की दिशा के लंबवत होता है



B. धारा और चुंबकीय क्षेत्र की दिशा के समांतर होता है

C. धारा की दिशा के समांतर, और चुंबकीय क्षेत्र की दिशा के लंबवत होता है

D. चुंबकीय क्षेत्र की दिशा के समांतर और धारा की दिशा के लंबवत होता है

Q37 Electric motor (principle)

एक कमरे में, ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर एक चुंबकीय क्षेत्र आरोपित किया गया है। इलेक्ट्रॉन और प्रोटॉन पुंज, इस क्षेत्र में क्षैतिजतः दक्षिण से उत्तर दिशा की ओर मुक्त होते हैं। इन पुंजों के विक्षेपणों की दिशाएं क्रमशः \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_, होंगी।

A. पूर्व, पश्चिम



B. पश्चिम, पूर्व

C. ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर, ऊर्ध्वाधर नीचे की ओर

D. ऊर्ध्वाधर नीचे की ओर, ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर



Q38 Electric motor (principle)

विद्युत मोटर \_\_\_\_\_ के सिद्धांत पर कार्य करती है। यह \_\_\_\_\_ ऊर्जा को \_\_\_\_\_ ऊर्जा में परिवर्तित करती है।

- A. फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम, विद्युत, यांत्रिक
- B. फ्लेमिंग के बाएं हाथ के नियम, विद्युत, यांत्रिक ✓
- C. फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम, यांत्रिक, विद्युत
- D. फ्लेमिंग के बाएं हाथ के नियम, यांत्रिक, विद्युत

Q39 Electric motor (principle)

चुंबकीय क्षेत्र के अंदर स्थित धारावाही चालक पर बल की दिशा ज्ञात करने के लिए प्रयुक्त फ्लेमिंग के बाएं हाथ के नियम के अनुसार, मध्यमा और तर्जनी अंगुलियां क्रमशः \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ की दिशाओं को निरूपित करती हैं।

- A. बल, चुंबकीय क्षेत्र
- B. चुंबकीय क्षेत्र, बल
- C. चुंबकीय क्षेत्र, धारा
- D. धारा, चुंबकीय क्षेत्र ✓

Q40 Electric motor (principle)

विद्युत मोटर में, मोटर के आर्मेचर की भुजाओं पर चुंबकीय क्षेत्र के लंबवत कार्यरत बलों के संबंध में इनमें से कौन सा सत्य है?

- A. इनका परिमाण समान होता है, और दिशा विपरीत होती है ✓
- B. इनका परिमाण असमान होता है, और समान दिशा में अनुदिश होते हैं
- C. इनका परिमाण समान होता है, और दिशा समान होती है
- D. इनका परिमाण असमान होता है, और दिशा विपरीत होती है



Q41 Electric motor (principle)

विद्युत मोटर में, \_\_\_\_\_ दिक्परिवर्तक (commutator) और बैटरी के टर्मिनलों के बीच संपर्क के रूप में कार्य करता है।

- A. विभक्त वलय (split ring)
- B. कार्बन ब्रश (carbon brushes) ✓
- C. चुंबकीय ध्रुव (magnetic poles)
- D. प्लग कुंजी (plug key)

Q42 Electric power and heating (fuse/bulb)

निम्नलिखित में से कौन से कथन सही हैं?

- (i) टिन-लेड मिश्र धातु का उपयोग फ्यूज तार बनाने के लिए किया जाता है।
- (ii) फ्यूज को विद्युत्प्रवाह तार से जोड़ा जाता है।
- (iii) फ्यूज बनाने हेतु चयनित पदार्थ का गलनांक उच्च होना चाहिए।

- A. (i) और (ii) दोनों ✓
- B. (ii) और (iii) दोनों
- C. (i) और (iii) दोनों
- D. (i), (ii) और (iii)



**Q43** Electric power and heating (fuse/bulb)

तापन उपकरण का हीटिंग एलीमेंट बनाने हेतु चुने जाने के लिए किसी पदार्थ में कौन से गुण अनिवार्यतः मौजूद होने चाहिए?

- (i) उच्च गलनांक
- (ii) उच्च प्रतिरोधकता
- (iii) निम्न प्रतिरोध

A. केवल (i) और (ii)



B. केवल (ii) और (iii)

C. केवल (i) और (iii)

D. (i), (ii), (iii)

**Q44** Electric power and heating (fuse/bulb)

निम्नलिखित में से कौन से उपकरण विद्युत धारा के तापीय प्रभाव पर आधारित हैं?

- (i) तापदीप्त लैंप
- (ii) इलेक्ट्रिक गीजर
- (iii) विद्युत जेनरेटर

A. केवल (i)

B. केवल (ii)

C. (i) और (ii) दोनों



D. (i) और (iii) दोनों



**Q45** Electric power and heating (fuse/bulb)

रमेश एक बल्ब का फिलामेंट बनाने के लिए एक पदार्थ का चयन करना चाहता है। चयनित पदार्थ में इनमें से कौन से गुण होने चाहिए?

- (i) निम्न गलनांक
- (ii) उच्च तापमानों पर चमकने की क्षमता
- (iii) उच्च प्रतिरोध

- A. केवल (i)
- B. केवल (ii)
- C. (i) और (ii) दोनों
- D. (ii) और (iii) दोनों



**Q46** Electric power and heating (fuse/bulb)

एक इलेक्ट्रिक हीटर को 220 V पर 2200 W रेट किया गया है। उपकरण से संयोजित फ्यूज तार की न्यूनतम रेटिंग कितनी है?

- A. 5 A
- B. 10 A
- C. 20 A
- D. 22 A



**Q47** Electric power and heating (fuse/bulb)

वैद्युत तापन उपकरणों का हीटिंग एलिमेंट बनाने में इनमें से किस पदार्थ का उपयोग किया जाता है?

- A. नाइक्रोम
- B. कॉन्स्टेंटन
- C. टिन-लेड मिश्र धातु
- D. टंगस्टन



Q48 Electric power and heating (fuse/bulb)

शक्ति (P), धारा (I), प्रतिरोध (R) और विभवांतर (V) के बीच गलत संबंध की पहचान करें।

A.  $P = VI$

B.  $P = V^2/R$

C.  $P = IR^2$



D.  $P = I^2R$

Q49 Electric power and heating (fuse/bulb)

क्रमशः 40 W, 60 W और 100 W की रेटिंग वाले तीन बल्ब A, B और C, 220 V के वोल्टेज स्रोत के साथ समानांतर क्रम में संयोजित हैं। अधिकतम दीप्ति के साथ चमकने वाला बल्ब कौन सा है?

A. बल्ब A

B. बल्ब B

C. बल्ब C



D. सभी बल्ब समान दीप्ति से चमकेंगे

Q50 Electric power and heating (fuse/bulb)

दो बल्ब A और B, एक 3 V स्रोत के साथ समानांतर क्रम में संयोजित हैं। यदि बल्ब A और बल्ब B के प्रतिरोधों का अनुपात 1 : 3 है, तो एक निश्चित समय में बल्ब A और बल्ब B द्वारा उत्पन्न ऊष्माओं का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 1 : 3

B. 3 : 1



C. 1 : 9

D. 9 : 1





Q51 Electric power and heating (fuse/bulb)

निम्नलिखित में से कौन सा सूत्र विद्युत धारा के प्रवाह के कारण किसी चालक में उत्पन्न ऊष्मा को निरूपित नहीं करता है?

A.  $H = I^2 R t$

B.  $H = I R^2 t$

C.  $H = \frac{V^2}{R} t$

D.  $H = V I t$

Q52 Electric power and heating (fuse/bulb)

एक विद्युत उपकरण 220 V आपूर्ति से संयोजित होने पर 5 A की धारा लेता है। विद्युत उपकरण की शक्ति ज्ञात कीजिए।

A. 0.44 kW

B. 1.1 kW

C. 110 W

D. 440 W

Q53 Electric power and heating (fuse/bulb)

एक तापदीप्त बल्ब का फिलामेंट बनाने हेतु सर्वाधिक उपयुक्त पदार्थ क्या है?

A. टंगस्टन

B. मैंगनीन

C. टिन-लेड मिश्र धातु

D. निक्रोम



Q54 Electric power and heating (fuse/bulb)

200 W का एक बल्ब, 220 V के स्रोत से जुड़ा हुआ है। बल्ब में प्रवाहित होने वाली धारा \_\_\_\_\_ होगी।

A. 0.91 A



B. 0.45 A

C. 2.2 A

D. 1.1 A

Q55 Electric power and heating (fuse/bulb)

तीन एक-समान बल्ब, 6 V की बैटरी के साथ समानांतर क्रम में संयोजित हैं। यदि परिपथ में प्रवाहित धारा 0.6 A है, तो बैटरी द्वारा क्षय शक्ति \_\_\_\_\_ होगी।

A. 5 W

B. 10 W

C. 3.6 W



D. 0.1 W

Q56 Electric power and heating (fuse/bulb)

12 V की बैटरी से संयोजित एक बल्ब 3 A की धारा लेता है। बल्ब की शक्ति \_\_\_\_\_ होगी।

A. 36 W



B. 18 W

C. 12 W

D. 4 W

Q57 Electric power and heating (fuse/bulb)

1100 W का एक इलेक्ट्रिक टोस्टर, 220 V पर संचालित होता है। इसकी कुंडली का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

A. 11  $\Omega$

B. 22  $\Omega$

C. 44  $\Omega$



D. 88  $\Omega$



Q58 Electric power and heating (fuse/bulb)

10  $\Omega$  के एक प्रतिरोध में 0.2 A की धारा प्रवाहित होती रहती है। 1 सेकंड में प्रतिरोध में उत्पन्न ऊष्मा \_\_\_\_\_ होगी।

A. 0.2 J

B. 0.4 J



C. 25 J

D. 50 J

Q59 Electric power and heating (fuse/bulb)

30 W का एक उपकरण, 12 V की बैटरी के साथ संयोजित है। उपकरण में प्रवाहित धारा \_\_\_\_\_ होगी।

A. 2.5 A



B. 1.25 A

C. 0.4 A

D. 0.2 A

Q60 Electric power and heating (fuse/bulb)

बल्ब का फिलामेंट, \_\_\_\_\_ गलनांक वाली \_\_\_\_\_ धातु से बना होता है।

A. निम्न, दुर्बल

B. उच्च, दुर्बल

C. निम्न, प्रबल

D. उच्च, प्रबल



Q61 Electric power and heating (fuse/bulb)

एक स्थाई धारा  $I$ , प्रतिरोध  $R$  वाले किसी उपकरण से होकर प्रवाहित होती है।  $t$  समय में इसके द्वारा उत्पादित ऊष्मा की मात्रा \_\_\_\_\_ होगी।

A.  $IRt$

B.  $I^2R t$



C.  $(It)/R$

D.  $(I^2t)/R$



Q62 Electric power and heating (fuse/bulb)

यदि किसी चालक से गुजरने वाली धारा को दोगुनी कर दी जाए और विभवांतर को तीन गुना कर दिया जाए, तो शक्ति में \_\_\_\_\_ वृद्धि होगी।

- A. दो गुनी
- B. तीन गुनी
- C. छह गुनी ☒
- D. पांच गुनी

Q63 Electric power and heating (fuse/bulb)

यदि किसी चालक का प्रतिरोध दोगुना कर दिया जाता है, तो उत्पन्न ऊष्मा \_\_\_\_\_ होगी।

- A. आधी
- B. दोगुनी ☒
- C. अपरिवर्तित
- D. शून्य

Q64 Electric power and heating (fuse/bulb)

2200 W का एक इलेक्ट्रिक टोस्टर, 220 V पर संचालित होता है। इसकी कुंडली का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

- A. 11  $\Omega$
- B. 22  $\Omega$  ☒
- C. 44  $\Omega$
- D. 88  $\Omega$



Q65 Electric power and heating (fuse/bulb)

फ्यूज तार से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

- (a) यह उपकरण के साथ श्रेणी क्रम में संयोजित होता है।
- (b) यह निम्न गलनांक वाले पदार्थ से बना होता है।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

- A. केवल (a)
- B. केवल (b)
- C. (a) और (b) दोनों
- D. न तो (a) न ही (b)

Q66 Electric power and heating (fuse/bulb)

यदि  $4\ \Omega$  के एक प्रतिरोधक को  $12\ V$  की बैटरी से जोड़ा जाता है, तो उसके द्वारा उपभुक्त शक्ति ज्ञात कीजिए।

- A. 3 वाट
- B. 9 वाट
- C. 36 वाट
- D. 1.25 वाट

Q67 Electric power and heating (fuse/bulb)

यदि किसी हीटर से गुजरने वाली धारा को, प्रतिरोध और धारा प्रवाह के समय को अपरिवर्तित रखते हुए, तीन गुना कर दिया जाता है, तो उत्पन्न ऊष्मा \_\_\_\_\_ हो जाएगी।

- A. तीन गुनी
- B. छह गुनी
- C. नौ गुनी
- D. दोगुनी



**Q68** Electric power and heating (fuse/bulb)

दो एक-समान बल्ब, 4 V की एक बैटरी के साथ समानांतर क्रम में संयोजित हैं। यदि परिपथ में प्रवाहित धारा 0.2 A है, तो बैटरी द्वारा क्षय शक्ति \_\_\_\_\_ है।

A. 0.05 W

B. 0.8 W



C. 10 W

D. 20 W

**Q69** Electric power and heating (fuse/bulb)

12 V की बैटरी से संयोजित एक बल्ब 5 A की धारा लेता है। बल्ब की शक्ति \_\_\_\_\_ होगी।

A. 0.41 W

B. 1.2 W

C. 2.4 W

D. 60 W



**Q70** Electric power and heating (fuse/bulb)

एक 100 W का बल्ब, 220 V के स्रोत से जुड़ा हुआ है। बल्ब में प्रवाहित होने वाली धारा \_\_\_\_\_ होगी।

A. 2.2 A

B. 1.1 A

C. 0.45 A



D. 0.25 A

**Q71** Electric power and heating (fuse/bulb)

60 W का एक उपकरण, 12 V की बैटरी के साथ संयोजित है। उपकरण में प्रवाहित धारा \_\_\_\_\_ होगी।

A. 0.1 A

B. 0.2 A

C. 2.5 A

D. 5.0 A



Q72 Electric power and heating (fuse/bulb)

$2\Omega$  के एक प्रतिरोध में  $0.4\text{ A}$  की धारा अनुरक्षित (maintained) है। 1 सेकंड में प्रतिरोध में उत्पन्न ऊष्मा \_\_\_\_\_ होगी।

A.  $0.16\text{ J}$

B.  $0.32\text{ J}$



C.  $0.80\text{ J}$

D.  $1.6\text{ J}$

Q73 Electric power and heating (fuse/bulb)

निम्न में से किस सुरक्षा उपकरण का कार्य सिद्धांत विद्युत धारा के ऊष्मीय प्रभाव पर आधारित है?

A. स्विच

B. फ्यूज



C. विद्युत मोटर

D. हीटर

Q74 Electric power and heating (fuse/bulb)

$H$  (ऊष्मा),  $I$  (धारा),  $R$  (प्रतिरोध) और  $T$  (समय) के बीच सही संबंध बताइए।

A.  $H = I^2 R T$



B.  $H = I R^2 T$

C.  $H = I R T^2$

D.  $H = I^2 R T^2$

Q75 Electric power and heating (fuse/bulb)

विद्युत शक्ति का सही सूत्र क्या है?

A.  $P = V.T$

B.  $P = V.I$



C.  $P = V.I.T$

D.  $P = \frac{V}{I}$



Q76 Electric power and heating (fuse/bulb)

निम्न में से किस विद्युत उपकरण का कार्य सिद्धांत जूल के तापन नियम पर आधारित है?

- A. स्पीकर
- B. विद्युत चुंबक
- C. इमर्शन रॉड
- D. विद्युत घंटी



Q77 Electric power and heating (fuse/bulb)

विद्युत शक्ति के लिए निम्न में से कौन सा सूत्र ग़लत है?

- A.  $P = I^2 R$
- B.  $P = \frac{V^2}{R}$
- C.  $P = \frac{V}{I}$
- D.  $P = IV$



Q78 Electric power and heating (fuse/bulb)

निम्न में से कौन सा उपकरण विद्युत धारा के तापीय प्रभाव पर आधारित नहीं है?  
विद्युत केतली, विद्युत बल्ब, ओवन, विद्युत जनित्र

- A. विद्युत केतली
- B. विद्युत बल्ब
- C. ओवन
- D. विद्युत जनित्र





Q79 Electric power and heating (fuse/bulb)

यदि किसी परिपथ के प्रतिरोध को नियत रखते हुए उसकी धारा और विभवांतर को तीन गुना कर दिया जाए, तो शक्ति में \_\_\_\_\_ वृद्धि होगी।

- A. तीन गुनी
- B. एक तिहाई
- C. छह गुनी
- D. नौ गुनी



Q80 Electric power and heating (fuse/bulb)

P, V और R के बीच सही संबंध क्या होगा?

- A.  $V = \frac{P}{R}$
- B.  $P = \frac{V^2}{R^2}$
- C.  $P = \frac{V^2}{R}$
- D.  $P = V^2 R$



Q81 Electric power and heating (fuse/bulb)

यदि एक टोस्टर को 220 V AC के बजाय 440 V AC से जोड़ा जाए, तो प्रति सेकंड उत्पन्न होने वाली ऊष्मा, पहले उत्पन्न होने वाली ऊष्मा की \_\_\_\_\_ होगी।

- A. दोगुनी
- B. आधी
- C. चार गुनी
- D. एक-चौथाई



Q82 Electric power and heating (fuse/bulb)

विद्युत गीजर में, \_\_\_\_\_ ऊर्जा \_\_\_\_\_ ऊर्जा में रूपांतरित हो जाती है।

- A. विद्युत, चुंबकीय
- B. यांत्रिक, विद्युत
- C. विद्युत, ऊष्मीय ☒
- D. विद्युत, प्रकाश

Q83 Electric power and heating (fuse/bulb)

बल्ब का तापन एलिमेंट \_\_\_\_\_ का बना होता है।

- A. सिलिकॉन
- B. टंगस्टन ☒
- C. तांबे
- D. पारे

Q84 Electric power and heating (fuse/bulb)

विद्युत धारा द्वारा उत्पन्न ऊष्मा के लिए सही सूत्र निम्न में से कौन सा है?

- A.  $H = \frac{V.I}{T}$
- B.  $H = V.I.T$  ☒
- C.  $H = I^2.R$
- D.  $H = \frac{R}{T}$

Q85 Electric power and heating (fuse/bulb)

यदि एक हीटर 1 मिनट 20 सेकंड में 60 KJ ऊष्मा उत्पन्न करता है, तो उसकी शक्ति ज्ञात कीजिए।

- A. 7.5 kW
- B. 150 W
- C. 750 W ☒
- D. 1.5 kW



**Q86** Electric power and heating (fuse/bulb)

राम ने 50 W और 220 V रेटिंग वाला एक बल्ब खरीदा। इस बल्ब को 220 V की आपूर्ति से संयोजित किए जाने पर, इसका प्रतिरोध क्या होगा?

- A. 868  $\Omega$
- B. 968  $\Omega$  ✓
- C. 1068  $\Omega$
- D. 1098  $\Omega$

**Q87** Electric power and heating (fuse/bulb)

एक विद्युत लैंप, 240 V DC स्रोत से संयोजित है। लैंप से प्रवाहित होने वाली धारा 0.25 A है। लैंप की शक्ति ज्ञात कीजिए।

- A. 40 W
- B. 60 W ✓
- C. 80 W
- D. 100 W

**Q88** Electric power and heating (fuse/bulb)

100  $\Omega$  के एक प्रतिरोध में 15 मिनट तक 5A की धारा प्रवाहित होने पर उत्पन्न ऊष्मा ज्ञात कीजिए।

- A.  $3.25 \times 10^6$  J
- B.  $2.25 \times 10^6$  J ✓
- C.  $1.15 \times 10^7$  J
- D.  $1.05 \times 10^7$  J

**Q89** Electric power and heating (fuse/bulb)

एक इलेक्ट्रिक हीटर को 250 V के स्रोत से संयोजित किए जाने पर इसके द्वारा उपभोग की जाने वाली विद्युत शक्ति 500 W प्रति इकाई समय है। हीटर द्वारा प्रति इकाई समय कर्षित धारा कितनी होगी?

- A. 2 A ✓
- B. 0.2 A
- C. 0.5 A
- D. 5 A



Q90 Electric power and heating (fuse/bulb)

इलेक्ट्रिक हीटर के निर्माण के लिए नाइक्रोम का उपयोग क्यों किया जाता है?

- A. क्योंकि इसकी प्रतिरोधकता निम्न और गलनांक उच्च होता है
- B. क्योंकि इसकी प्रतिरोधकता निम्न और गलनांक निम्न होता है
- C. क्योंकि इसकी प्रतिरोधकता उच्च और गलनांक उच्च होता है ✓
- D. क्योंकि इसकी प्रतिरोधकता उच्च और गलनांक निम्न होता है

Q91 Electric power and heating (fuse/bulb)

$10\ \Omega$  का एक प्रतिरोध एक बैटरी के टर्मिनलों के बीच संयोजित है। प्रतिरोध द्वारा 5 सेकंड में 200 J ऊष्मा उत्पन्न होती है। लैंप के टर्मिनलों के बीच विभवांतर ज्ञात कीजिए।

- A. 10 V
- B. 20 V ✓
- C. 30 V
- D. 40 V

Q92 Electric power and heating (fuse/bulb)

एक विद्युत परिपथ में,  $10\ \Omega$  और  $20\ \Omega$  प्रतिरोध वाले 2 लैंप समानांतर क्रम में संयोजित हैं, और इसमें 20 V की बैटरी प्रयुक्त की गई है। यदि शक्ति, वोल्टेज, धारा और प्रतिरोध को क्रमशः  $P, V, I$  और  $R$  द्वारा निरूपित किया जाता है, तो निम्न में से कौन सा संबंध सत्य है?

- A.  $P = V^2 R$
- B.  $P = \frac{V^2}{R}$  ✓
- C.  $P = \frac{V}{R^2}$
- D.  $P = IR^2$



**Q93** Electric power and heating (fuse/bulb)

10  $\Omega$  वाले प्रतिरोध में 5 मिनट तक 5 A की धारा प्रवाहित करने पर उत्पन्न ऊष्मीय ऊर्जा का मान क्या होगा?

A.  $7.5 \times 10^3$  J

B.  $7.5 \times 10^4$  J



C.  $7.5 \times 10^5$  J

D.  $7.5 \times 10^6$  J

**Q94** Electric power and heating (fuse/bulb)

एक घर को एक 15 A फ्यूज द्वारा विद्युत आपूर्ति प्रदान की जाती है। 2KW AC के साथ-साथ उपयोग किए जा सकने वाले 100 W लैंपों की संख्या ज्ञात कीजिए। (AC और लैंप दोनों को 220 V आपूर्ति के लिए रेट किया गया है)

A. 23

B. 18

C. 15

D. 13



**Q95** Electric power and heating (fuse/bulb)

एक बल्ब की शक्ति 40 W है। उसके द्वारा 100 s में व्यय की गई ऊर्जा SI इकाई में ज्ञात कीजिए।

A. 40 J

B. 400 J

C. 4000 J



D. 40000 J

**Q96** Electric power and heating (fuse/bulb)

एक इलेक्ट्रिक केतली को 240 V पर संचालित किए जाने पर यह 1.5 kW की खपत करती है। इसके लिए प्रयुक्त फ्यूज तार की रेटिंग क्या होगी?

A. 6.25 A



B. 5 A

C. 8 A

D. 9 A



**Q97** Electric power and heating (fuse/bulb)

मान लीजिए कि एक लैंप को 10 V की बैटरी के साथ संयोजित किया गया है, और लैंप से होकर प्रवाहित होने वाली धारा 2 A है। 10 s में लैंप द्वारा उत्पन्न ऊष्मीय ऊर्जा ज्ञात कीजिए।

- A. 50 J
- B. 100 J
- C. 175 J
- D. 200 J



**Q98** Electric power and heating (fuse/bulb)

12 V की एक बैटरी 250  $\Omega$  के प्रतिरोध से संयोजित है। इसके द्वारा 5 सेकंड में उत्पन्न ऊष्मा कितनी होगी?

- A. 2.99 J
- B. 3.0 J
- C. 3.15 J
- D. 2.88 J



**Q99** Electric power and heating (fuse/bulb)

25  $\Omega$  का एक लैंप एक बैटरी के टर्मिनलों के बीच संयोजित है। लैंप द्वारा प्रति सेकंड 100 J ऊष्मा उत्पन्न होती है। लैंप के टर्मिनलों के बीच विभवांतर ज्ञात कीजिए।

- A. 30 V
- B. 40 V
- C. 50 V
- D. 60 V



**Q100** Electric power and heating (fuse/bulb)

विद्युत परिपथ में ऊष्मा के रूप में हासित होने वाली ऊर्जा के संबंध में इनमें से कौन सा सत्य है?

- A. यह प्रतिरोध के अनुक्रमानुपाती होती है।
- B. यह परिपथ में धारा प्रवाह की अवधि के व्युत्क्रमानुपाती होती है।
- C. यह परिपथ से प्रवाहित धारा के व्युत्क्रमानुपाती होती है।
- D. यह परिपथ पर प्रयुक्त विभवांतर के व्युत्क्रमानुपाती होती है।



**Q101** Electric power and heating (fuse/bulb)

10 ओम प्रतिरोध वाले एक विद्युत परिपथ से प्रवाहित धारा  $I$ , 5 amp है। प्रति सेकंड उत्पन्न ऊष्मा कितनी होगी?

A. 250 जूल



B. 50 जूल

C. 250 कैलोरी

D. 50 कैलोरी

**Q102** Electric power and heating (fuse/bulb)

$V$  वोल्ट के विभवांतर के लिए,  $Q$  कूलॉम का आवेश,  $t$  सेकंड तक प्रवाहित होने पर, परिपथ में निविष्ट शक्ति (power input) \_\_\_\_\_ होगी।

A.  $P = VQt$

B.  $P = Qt/V$

C.  $P = VQ/t$



D.  $P = Vt/Q$

**Q103** Electric power and heating (fuse/bulb)

$0.2 \Omega$ ,  $0.4 \Omega$ ,  $0.6 \Omega$ ,  $0.8 \Omega$  के प्रतिरोध श्रेणीक्रम में, एक 20 V वोल्टेज स्रोत के साथ संयोजित हैं। विद्युत परिपथ की निवल शक्ति कितनी होगी?

A. 200 वाट



B. 20 J/s

C. 800 वाट

D. 80 J/s

**Q104** Electric power and heating (fuse/bulb)

12V की एक बैटरी द्वारा इससे जुड़े एक लैंप को 3 A की धारा की आपूर्ति की जाती है। लैंप में 15 मिनट में आपूर्ति की गई ऊर्जा कितनी होगी?

A. 32000 J

B. 32150 J

C. 540 J

D. 32400 J



Q105 Electric power and heating (fuse/bulb)

जूल के तापन प्रभाव (Joule's heating effect) के कारण उत्पन्न ऊष्मा  $H$  \_\_\_\_\_ के अनुक्रमानुपाती होती है।

- A. धारा के घन
- B. धारा के वर्गमूल
- C. धारा के घनमूल
- D. धारा के वर्ग



Q106 Electric power and heating (fuse/bulb)

एक लघुपथित परिपथ में, धारा \_\_\_\_\_।

- A. परिवर्तित नहीं होती है
- B. अत्यधिक तेजी से कम होती है
- C. अत्यधिक तेजी से बढ़ती है
- D. निरंतर परिवर्तित होती रहती है



Q107 Electric power and heating (fuse/bulb)

प्रति सेकेंड 200 जूल ऊष्मा उत्पन्न होने पर, 2 ओम के एक प्रतिरोध के टर्मिनलों के बीच विभवांतर \_\_\_\_\_ होगा।

- A. 10 वोल्ट
- B. 20 वोल्ट
- C. 40 वोल्ट
- D. 80 वोल्ट



Q108 Electric power and heating (fuse/bulb)

इलेक्ट्रिक ओवन की कार्यप्रणाली के पीछे की परिघटना \_\_\_\_\_ है।

- A. जूल का तापन प्रभाव
- B. विद्युत-चुंबकीय प्रेरण
- C. प्रेरित धारा
- D. प्रेरित वोल्टेज





**Q109** Electric power and heating (fuse/bulb)

यदि एक 12 V विद्युत-आपूर्ति, एक बल्ब को 24 W की शक्ति प्रदान करती है, तो 6 V आपूर्ति से संयोजित किए जाने पर बल्ब को आपूर्ति की गई शक्ति कितनी होगी?

A. 12W

B. 18W

C. 6W



D. 9W

**Q110** Electric power and heating (fuse/bulb)

20 V के स्रोत से संयोजित एक विद्युत उपकरण से प्रति 5 सेकेंड में 15 कूलॉम आवेश प्रवाहित हो रहा है, तो इसकी शक्ति ज्ञात कीजिए।

A. 1500 कैलोरी

B. 60 वाट



C. 60 कैलोरी

D. 1500 वाट

**Q111** Electric power and heating (fuse/bulb)

\_\_\_\_\_, अत्यधिक उच्च विद्युत धारा के प्रवाह को रोककर परिपथों और उपकरणों की सुरक्षा करता है।

A. इलेक्ट्रिक हीटर

B. बल्ब

C. फ्यूज



D. इलेक्ट्रिक मीटर

**Q112** Electric power and heating (fuse/bulb)

जूल के तापन प्रभाव (Joule's heating effect) के सूत्र को \_\_\_\_\_ के रूप में निरूपित किया जाता है। (विकल्पों में, H उत्पन्न ऊष्मा को निरूपित करता है, I चालक के माध्यम से प्रवाहित धारा है, R प्रतिरोध है, और t समयावधि है।)

A.  $H = VIt$



B.  $H = IRt$

C.  $H = QIt$

D.  $H = VIR$



**Q113** Electric power and heating (fuse/bulb)

1100 W के एक तापन उपकरण को 220 V लाइन वोल्टेज पर उपयोग किए जाने हेतु डिजाइन किया गया है। किसी विशेष दिन, लाइन वोल्टेज घटकर 110 V रह जाने पर, इससे प्रवाहित धारा \_\_\_\_\_ और इसकी आउटपुट शक्ति \_\_\_\_\_ होगी।

A. 5 A, 550 W

B. 10 A, 550W

C. 2.5 A, 275 W



D. 10 A, 275 W

**Q114** Electric power and heating (fuse/bulb)

एक 12 V का कार हेड लाइट लैंप, 15 मिनट के लिए 3A की धारा कर्षित करता है। इस अवधि के दौरान, कार की बैटरी द्वारा स्थानांतरित ऊर्जा ज्ञात कीजिए।

A. 0.008 kWh

B. 0.009 kWh



C. 0.54 kWh

D. 5.4 kWh

**Q115** Electric power and heating (fuse/bulb)

फ्यूज के रूप में प्रयुक्त तंतु से अत्यधिक धारा प्रवाहित होने पर यह \_\_\_\_\_।

A. गर्म हो जाता है

B. ठंडा हो जाता है

C. उबल जाता है

D. गल जाता है



Q116 Electric power and heating (fuse/bulb)

किसी विद्युत परिपथ में विद्युत ऊर्जा के क्षय होने की दर \_\_\_\_\_ कहलाती है।

A. विद्युत शक्ति



B. विद्युत ऊष्मा

C. विद्युत कार्य

D. विद्युत बल

Q117 Electric power and heating (fuse/bulb)

किसी विद्युत परिपथ में उत्पन्न ऊष्मा \_\_\_\_\_ के समानुपाती होती है।

A. धारा

B.  $1/\text{धारा}$

C.  $(\text{धारा})^2$



D.  $1/(\text{धारा})^2$

Q118 Electric power and heating (fuse/bulb)

10 ओम के उस प्रतिरोध से प्रति सेकेंड प्रवाहित होने वाली धारा \_\_\_\_\_ होगी, जिसमें 360 J ऊर्जा उत्पन्न होती है।

A. 90 amp

B. 3600 amp

C. 6 amp



D. 36 amp

Q119 Electric power and heating (fuse/bulb)

विद्युत बल्ब का फिलामेंट दिए गए पदार्थों में से किससे बना होता है?

A. तांबा

B. सोना

C. नाइक्रोम

D. टंगस्टन



Q120 Electric power and heating (fuse/bulb)

20 V स्रोत से संयोजित एक विद्युत पंखे की शक्ति 10 वाट है। पंखे में प्रवाहित होने वाली धारा कितनी होगी?

A. 0.5 amp



B. 200 amp

C. 2 amp

D. 0.005 amp

Q121 Electric power and heating (fuse/bulb)

दो विद्युत परिपथों से प्रवाहित धाराओं का अनुपात 1: 4 है। यदि उनके प्रतिरोधों का अनुपात 2: 1 हो, तो उनकी शक्तियों का अनुपात कितना होगा?

A. 8: 1

B. 1: 32

C. 1: 8



D. 32: 1

Q122 Electric power and heating (fuse/bulb)

एक विद्युत बल्ब को 220 V के एक जनित्र से संयोजित किए जाने पर इसमें 2 amp की धारा प्रवाहित होती है, तो इसकी शक्ति \_\_\_\_\_ होगी।

A. 120 जूल

B. 120 वाट

C. 440 जूल

D. 440 वाट



Q123 Electric power and heating (fuse/bulb)

विद्युत परिपथों में, विद्युत धारा के प्रवाह के कारण \_\_\_\_\_ के रूप में हानियां होती हैं।

A. प्रकाश

B. ध्वनि

C. ऊष्मा



D. चुंबकीय हानियां



Q124 Electric power and heating (fuse/bulb)

किसी पदार्थ को विद्युत बल्ब के तंतु (filament) में प्रयोग किए जाने हेतु उसमें इनमें से कौन सा गुणधर्म होना आवश्यक है?

A. निम्न तापमान

B. निम्न गलनांक

C. उच्च प्रतिरोधकता



D. उच्च चालकता

Q125 Electric power and heating (fuse/bulb)

एक विद्युत परिपथ, तप्त किए जाने पर, 540 W प्रति मिनट की दर से ऊर्जा की खपत करता है। यदि परिपथ के टर्मिनलों पर वोल्टेज 270 V हो, तो परिपथ का प्रतिरोध कितना होगा?

A. 65 ओम

B. 135 ओम



C. 270 ओम

D. 540 ओम

Q126 Electric power and heating (fuse/bulb)

18 ओम प्रतिरोध वाले एक विद्युत बल्ब पर शून्य वोल्टेज आरोपित किए जाने पर इसकी शक्ति \_\_\_\_\_ होगी।

A. 0 W



B. 18 W

C. 9 W

D. अनंत



Q127 Electric power and heating (fuse/bulb)

तापदीप्त तंतु बल्ब (incandescent filament bulb) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन से कथन सत्य हैं?

- (a) तंतु, टंग्स्टन या नाइक्रोम का बना हो सकता है।
- (b) तंतु को आवृत करने वाले कांच के आवरण में नाइट्रोजन या आर्गन जैसी अक्रिय गैसों से भरी होती है।
- (c) प्रयुक्त तंतु पतला होने के कारण, इसकी प्रतिरोधकता बहुत कम होती है।
- (d) इसमें से अधिक धारा प्रवाह संभव बनाने के लिए तंतु की प्रतिरोधकता कम होती है।
- (e) तंतु हेतु प्रयुक्त पदार्थ का गलनांक उच्च होना चाहिए।

A. (a), (c), (d)

B. (b), (c), (d)

C. (a), (b), (e)



D. (c), (d), (e)

Q128 Electromagnetic induction / generator

चुंबकीय क्षेत्र के लंबवत स्थित कुंडली की गति के कारण उसमें प्रेरित धारा की दिशा निर्धारित करने के लिए इनमें से किस नियम का उपयोग किया जाता है?

A. फ्लेमिंग का बाएं हाथ का नियम

B. फ्लेमिंग का दाएं हाथ का नियम



C. दाएं हाथ के अंगूठे का नियम

D. मैक्सवेल का कॉर्कस्क्रू नियम

Q129 Electromagnetic induction / generator

AC जेनरेटर किस सिद्धांत पर कार्य करता है?

A. विद्युत चुंबकीय प्रेरण



B. धारावाही चालक पर लगने वाला बल

C. विद्युत धारा का तापीय प्रभाव

D. विद्युतचुंबकत्व



Q130 Electromagnetic induction / generator

जब किसी चुंबक को किसी कुंडली के पास ले जाया जाता है, तो यह कुंडली में एक प्रेरित धारा उत्पन्न करता है। प्रेरित धारा के परिमाण को बढ़ाने के लिए इनमें से किस विधि का उपयोग किया जा सकता है?

- (i) कुंडली में फेरों की संख्या में वृद्धि करना
- (ii) चुंबक की गति में वृद्धि करना
- (iii) कुंडली के तार की प्रतिरोधकता में वृद्धि करना

A. केवल (i)

B. केवल (iii)

C. (i) और (ii) दोनों



D. (ii) और (iii) दोनों

Q131 Electromagnetic induction / generator

चुंबकीय क्षेत्र में परिवर्तन द्वारा प्रेरित धारा उत्पन्न करने की प्रक्रिया क्या कहलाती है?

A. विद्युतचुंबकत्व

B. विद्युत चुंबकीय प्रेरण



C. विद्युत चालन

D. विद्युत चुंबकीय विकिरण

Q132 Electromagnetic induction / generator

जब किसी चुंबक को किसी कुंडली के पास ले जाया जाता है, तो यह कुंडली में एक प्रेरित विभवांतर उत्पन्न करता है। जब हम कुंडली के पास चुंबक की गति बढ़ाते हैं, तो क्या होता है?

A. कुंडली में प्रेरित विभवांतर बढ़ जाता है।



B. कुंडली में प्रेरित विभवांतर कम हो जाता है।

C. प्रेरित विभवांतर समान रहता है।

D. कुंडली में प्रेरित धारा समान रहती है।



Q133 Electromagnetic induction / generator

डायनमो में विद्युत धारा \_\_\_\_\_ के सिद्धांत का उपयोग करके उत्पन्न की जाती है।

- A. विद्युत चालन
- B. विद्युतचुंबकत्व
- C. विद्युत चुंबकीय विकिरण
- D. विद्युत चुंबकीय प्रेरण ✓

Q134 Electromagnetic induction / generator

वह परिघटना, जिसके कारण किसी चालक और चुंबक के बीच सापेक्ष गति के कारण चालक के सिरों के बीच विभवांतर उत्पन्न होता है, \_\_\_\_\_ कहलाती है।

- A. विद्युत-चुंबकीय प्रेरण ✓
- B. विद्युतचुंबकत्व
- C. स्थिरवैद्युत बल
- D. विद्युत चुंबकीय बल

Q135 Electromagnetic induction / generator

निम्नलिखित में से कौन सा उपकरण विद्युत चुंबकीय प्रेरण के सिद्धांत पर आधारित है?

- A. विद्युत पंखा
- B. विद्युत मोटर
- C. विद्युत जनित्र ✓
- D. विद्युत बल्ब





Q136 Electromagnetic induction / generator

निम्नलिखित में से किस मामले में एक वृत्ताकार कुंडली से संयोजित गैल्वेनोमीटर द्वारा एक धारा दर्ज की जाएगी?

- (i) जब किसी चुंबक को कुंडली के पास स्थिर रखा जाता है।
- (ii) जब चुंबक को कुंडली की ओर ले जाया जाता है।
- (iii) जब किसी चुंबक को कुंडली से दूर ले जाया जाता है।

- A. केवल (i)
- B. केवल (iii)
- C. (i) और (ii) दोनों
- D. (ii) और (iii) दोनों



Q137 Electromagnetic induction / generator

यदि  $50 \Omega$  प्रतिरोध वाली चालक कुंडली समय के साथ परिवर्तनशील चुंबकीय क्षेत्र में इस प्रकार है कि प्रेरित EMF 5V है, तो कुंडली में प्रेरित धारा ज्ञात कीजिए।

- A. शून्य
- B. अनंत
- C. 0.01 A
- D. 0.1 A



Q138 Electromagnetic induction / generator

फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम के अनुसार, दाएं हाथ की तर्जनी और मध्यमा उंगली क्रमशः \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ की दिशाओं को निरूपित करती हैं।

- A. प्रेरित धारा, चुंबकीय क्षेत्र
- B. चुंबकीय क्षेत्र, प्रेरित धारा
- C. चालक की गति, चुंबकीय क्षेत्र
- D. चालक की गति, प्रेरित धारा



Q139 Electromagnetic induction / generator

जब चुंबकीय क्षेत्र और चालक की गति के बीच का कोण \_\_\_\_\_ होता है, तो प्रेरित धारा की दिशा निर्धारित करने के लिए फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम का उपयोग किया जा सकता है।

- A.  $0^\circ$
- B.  $30^\circ$
- C.  $90^\circ$
- D.  $180^\circ$



Q140 Electromagnetic induction / generator

चुंबकीय क्षेत्र में परिवर्तन के कारण कुंडली में उत्पन्न प्रेरित विभवांतर के परिमाण को बढ़ाने के लिए इनमें से किस विधि का उपयोग किया जा सकता है?

- (i) कुंडली में फेरों की संख्या में वृद्धि करना
- (ii) चुंबकीय क्षेत्र की प्रबलता में वृद्धि करना
- (iii) कुंडली के तार की प्रतिरोधकता में वृद्धि करना

- A. केवल (i)
- B. केवल (ii)
- C. (i) और (ii) दोनों
- D. (i) और (iii) दोनों



Q141 Electromagnetic induction / generator

दो कुंडलियां - A और B इस प्रकार हैं, कि A एक कुंजी के माध्यम से एक बैटरी से संयोजित है, और B एक गैल्वेनोमीटर से संयोजित है, इन्हें एक दूसरे के समानांतर, और एक दूसरे के निकट व्यवस्थित किया गया है। निम्न में से किस अवधि के दौरान, विद्युत चुंबकीय प्रेरण की घटना दिखाई देगी?

- (a) कुंजी बंद होने के दो मिनट बाद।
- (b) जिस समय कुंजी निकाली जाएगी, उस अंतराल के दौरान

- A. केवल (a)
- B. केवल (b)
- C. (a) और (b) दोनों
- D. न तो (a) न ही (b)



निम्न में से किस स्थिति में कुंडली में प्रेरित विभवांतर सर्वाधिक होगा?

- (a) किसी छड़ चुंबक के 2 m/s की चाल से, स्थिर कुंडली की ओर गतिमान होने पर
- (b) किसी कुंडली के 2 m/s की चाल से, स्थिर छड़ चुंबक की ओर गतिमान होने पर
- (c) कुंडली और छड़ चुंबक, दोनों के 2 m/s की चाल से समान दिशा में गतिमान होने पर
- (d) कुंडली और छड़ चुंबक, दोनों के 2 m/s की चाल से एक दूसरे की ओर गतिमान होने पर

A. (a)

B. (b)

C. (c)

D. (d) 

निम्न स्थितियों में प्रेरित विभवांतर के परिमाण और दिशाओं पर विचार कीजिए:

- (a) एक सीधे धारावाही तार के किसी स्थिर कुंडली की ओर 1.5 m/s की चाल से गतिमान होने पर
  - (b) उसी सीधे धारावाही तार के उसी स्थिर कुंडली से दूर की ओर 1.5 m/s की चाल से गतिमान होने पर
- प्रेरित विभवांतरों के परिमाण \_\_\_\_\_ होंगे, और उपरोक्त दोनों स्थितियों में उनके चिह्न \_\_\_\_\_ होंगे।

A. भिन्न ,विपरीत

B. भिन्न ,समान

C. समान ,समान

D. समान ,विपरीत 

Q144 Electromagnetic induction / generator

विद्युत जनरेटर में, विद्युत उत्पन्न करने हेतु चालक को \_\_\_\_\_ क्षेत्र में घुमाने के लिए \_\_\_\_\_ ऊर्जा प्रयुक्त होती है।

- A. विद्युत , विद्युत
- B. चुंबकीय , विद्युत
- C. चुंबकीय , यांत्रिक
- D. विद्युत , यांत्रिक



Q145 Electromagnetic induction / generator

विद्युत जनरेटर से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

- (a) प्रत्येक आधे घूर्णन के बाद, कुंडली की संगत भुजाओं में धारा की दिशा उलट जाती है।
  - (b) कुंडली में प्रेरित धारा की दिशा फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम का उपयोग करके ज्ञात की जा सकती है।
- उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

- A. न तो (a) न ही (b)
- B. (a) और (b) दोनों
- C. केवल (a)
- D. केवल (b)



Q146 Electromagnetic induction / generator

विद्युत चुंबकीय प्रेरण की घटना के दौरान किसी कुंडली में प्रेरित EMF \_\_\_\_\_ के अनुक्रमानुपाती होता है।

- A. चुंबकीय अभिवाह
- B. परिपथ के प्रतिरोध
- C. चुंबकीय अभिवाह में परिवर्तन
- D. चुंबकीय अभिवाह में परिवर्तन की दर



Q147 Electromagnetic induction / generator

निम्न में से किस स्थिति में कुंडली में कोई भी विभवांतर प्रेरित नहीं होगा?

- (a) किसी छड़ चुंबक के एक स्थिर कुंडली की ओर गतिमान होने पर
- (b) किसी कुंडली के एक स्थिर छड़ चुंबक की ओर गतिमान होने पर
- (c) कुंडली और छड़ चुंबक, दोनों के समान चाल से समान दिशा में गतिमान होने पर
- (d) कुंडली और छड़ चुंबक के समान चाल से एक दूसरे की ओर गतिमान होने पर

A. (a)

B. (b)

C. (c)



D. (d)

Q148 Electromagnetic induction / generator

यदि किसी AC जनरेटर के आर्मेचर को तेजी से घुमाया जाता है, तो \_\_\_\_\_।

A. प्रेरित विभवांतर घटेगा

B. प्रेरित विभवांतर बढ़ेगा



C. प्रेरित धारा घटेगी

D. प्रेरित धारा में कोई परिवर्तन नहीं होगा

Q149 Electromagnetic induction / generator

फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम का उपयोग किसकी दिशा ज्ञात करने के लिए किया जाता है?

A. विद्युत क्षेत्र

B. बल

C. विभव

D. प्रेरित धारा



Q150 Electromagnetic induction / generator

DC जनरेटर किस सिद्धांत पर आधारित है?

- A. धारा के तापीय प्रभाव
- B. धारा के चुंबकीय प्रभाव
- C. विद्युतचुंबकीय प्रेरण
- D. प्रेरणिक प्रभाव

Q151 Electromagnetic induction / generator

किस स्थिति में प्रेरित धारा का मान अधिकतम होता है?

- A. कुंडली को चुंबकीय क्षेत्र की समानांतर दिशा में रखने पर
- B. कुंडली को चुंबकीय क्षेत्र की लंबवत दिशा में रखने पर
- C. कुंडली की गति की दिशा चुंबकीय क्षेत्र के समानांतर होने पर
- D. कुंडली की गति की दिशा चुंबकीय क्षेत्र के लंबवत होने पर

Q152 Electromagnetic induction / generator

एक प्रबल चुंबक को किसी स्थिर कुंडली की ओर ले जाया जाता है। जब चुंबक की गति की दिशा और कुंडली के तल के बीच का कोण \_\_\_\_\_ होगा, तब कुंडली में प्रेरित धारा अधिकतम होगी।

- A.  $15^\circ$
- B.  $45^\circ$
- C.  $75^\circ$
- D.  $90^\circ$

Q153 Electromagnetic induction / generator

निम्न में से किस प्रक्रिया के द्वारा किसी कुंडली में विद्युत ऊर्जा उत्पन्न की जा सकती है?

- A. प्रणाली में दिक्परिवर्तक को शामिल करके
- B. चुंबक और कुंडली को नियत (स्टेशनरी) स्थिति में रखकर
- C. कुंडली और चुंबक की सापेक्ष गति द्वारा
- D. प्रणाली में गैल्वेनोमीटर की उपस्थिति द्वारा



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q154 Electromagnetic induction / generator

विद्युत चुंबकीय प्रेरण की घटना किसके कारण होती है?

- A. चुंबक और कुंडली की नियत (स्टेशनरी) स्थिति
- B. कुंडली से गुजरने वाले चुंबकीय अभिवाह में परिवर्तन ☒
- C. प्रणाली में गैल्वेनोमीटर की उपस्थिति
- D. प्रणाली को विद्युत चुंबक से जोड़ना

Q155 Electromagnetic induction / generator

एक आयताकार कुंडली एकसमान चुंबकीय क्षेत्र में घूम रही है। चुंबकीय क्षेत्र की दिशा कुंडली के तल के लंबवत है। यदि चुंबकीय क्षेत्र में गतिमान कुंडली की गति (स्पीड) कम हो जाती है, तो \_\_\_\_\_ ।

- A. यह चुंबकीय क्षेत्र को नष्ट कर देगी
- B. प्रेरित विभवांतर बढ़ेगा
- C. प्रेरित विभवांतर घटेगा ☒
- D. यह चुंबकीय क्षेत्र को प्रबलता प्रदान करेगी

Q156 Electromagnetic induction / generator

निम्न स्थितियों में प्रेरित विभवांतर के परिमाण और दिशाओं पर विचार कीजिए:

- (a) किसी चुंबक के उत्तरी ध्रुव को एक स्थिर कुंडली की ओर रखकर, इसके 1 m/s की चाल से गतिमान होने पर
  - (b) उसी चुंबक के दक्षिणी ध्रुव को, उसी स्थिर कुंडली की ओर रखकर, उसके 1 m/s की चाल से गतिमान होने पर
- प्रेरित विभवांतरों के परिमाण \_\_\_\_\_ होंगे, और उपरोक्त दोनों स्थितियों में उनके चिह्न \_\_\_\_\_ होंगे।

- A. समान ,समान
- B. समान ,विपरीत ☒
- C. भिन्न ,समान
- D. भिन्न ,विपरीत



Q157 Electromagnetic induction / generator

एक प्रबल चुंबक को किसी स्थिर कुंडली की ओर ले जाया जाता है। जब चुंबक की गति की दिशा और कुंडली के तल के बीच का कोण \_\_\_\_\_ होगा, तब कुंडली में प्रेरित धारा न्यूनतम होगी।

A.  $0^\circ$



B.  $30^\circ$

C.  $60^\circ$

D.  $90^\circ$

Q158 Electromagnetic induction / generator

$4\ \Omega$  प्रतिरोध वाले एक चालक की कुंडली में 1 mA की धारा प्रेरित होने पर कुंडली में प्रेरित विद्युतवाहक बल (ई.एम.एफ.) निम्नांकित में से कितना होगा?

A. 1 mV

B. 1 V

C. 4 mV



D. 4 V

Q159 Electromagnetic induction / generator

विद्युतचुंबकीय प्रेरण की परिघटना में \_\_\_\_\_ ।

A. एक गतिमान चुंबक, एक चालक के संवृत पाश में एक विद्युतवाहक बल (EMF) को प्रेरित करता है।



B. चालक का गतिमान संवृत पाश, अन्य चालक के संवृत पाश में एक विद्युतवाहक बल (EMF) को प्रेरित करता है।

C. एक गतिमान चुंबक, एक चालक के संवृत पाश पर बल प्रेरित करता है।

D. एक गतिमान धारावाही कुंडली, चुंबक पर बल प्रेरित करती है।

Q160 Electromagnetic induction / generator

इलेक्ट्रिक जनरेटर वह उपकरण है, जो \_\_\_\_\_ परिवर्तित करता है।

A. यांत्रिक ऊर्जा को प्रकाश ऊर्जा में

B. प्रकाश ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में

C. यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में



D. विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में





Q161 Electromagnetic induction / generator

एक सीधा धारावाही चालक, एक चालक के संवृत वृत्तीय पाश के अनुदिश रखा है। सीधे चालक में धारा की दिशा निरंतर परिवर्तित किए जाने पर:

- A. पाश में प्रेरित धारा अपरिवर्ती होगी।
- B. पाश में प्रेरित धारा शून्य होगी।
- C. पाश में प्रेरित धारा ऋणात्मक होगी।
- D. पाश में प्रेरित धारा अपरिवर्ती नहीं होगी।



Q162 Electromagnetic induction / generator

\_\_\_\_\_ वह घटना है, जो किसी कुंडली में प्रेरित धारा और चुंबकीय फ्लक्स में परिवर्तन को जोड़ती है।

- A. विद्युत चुंबकीय विकिरण
- B. विद्युत चुंबकीय तरंग
- C. विद्युत चुंबकीय प्रेरण
- D. विद्युत चुंबकीय तरंग संचरण



Q163 Electromagnetic induction / generator

दो कुंडलियों A और B पर विचार करें। कुंडली A में फेरों (turns) की संख्या कुंडली B की तुलना में अधिक है, इन्हें अक्षीय रूप से एक दूसरे से कुछ दूरी पर रखा गया है। कुंडली A एक बैटरी और एक स्विच से संयोजित है, और कुंडली B एक गैल्वेनोमीटर से संयोजित है। परिपथ को ऑन या ऑफ करने पर, कुंडली A से होकर एक DC धारा प्रवाहित होती है, तो कुंडली B से संयोजित गैल्वेनोमीटर में विक्षेपण को \_\_\_\_\_ पर कुंडली B के क्रोड (core) पर कुण्डलन (winding) द्वारा बढ़ाया जा सकता है।

- A. एक लोहे की छड़
- B. एक कांच की छड़
- C. एक एबोनाइट की छड़
- D. एक लकड़ी की छड़



Q164 Electromagnetic induction / generator

फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम के अनुसार, चालक की गति की दिशा और प्रेरित EMF की दिशा \_\_\_\_\_ होती है।

- A. समान
- B. लंबवत
- C. समानांतर
- D. विपरीत

Q165 Electromagnetic induction / generator

निम्नलिखित में से कौन सा 'विद्युत चुंबकीय प्रेरण' के सिद्धांत पर आधारित है?

- A. कुंडली और छड़ चुंबक के बीच की सापेक्ष गति के परिणामस्वरूप विद्युत धारा प्रेरित होती है
- B. विद्युत धारा, चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करती है
- C. कांच की छड़ में उत्पन्न विद्युत
- D. चुंबकीय क्षेत्र, धारावाही चालक पर बल आरोपित करता है

Q166 Electromagnetic induction / generator

फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम के संदर्भ में, अंगूठा किसे इंगित करता है?

- A. चालक की गति
- B. चुंबकीय बल
- C. चुंबकीय फ्लक्स
- D. प्रेरित EMF

Q167 Electromagnetic induction / generator

मान लीजिए कि दो कुंडलियां A और B हैं। कुंडली A को कुंडली B से बदल दिया जाता है, जिसमें लूपों की संख्या, कुंडली A में लूपों की संख्या की दोगुनी है, और चुंबकीय फ्लक्स के परिवर्तन की दर नियत है। आरंभिक प्रेरित EMF और अंतिम प्रेरित EMF का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- A. 1 : 2
- B. 2 : 1
- C. 2 : 3
- D. 3 : 2



Q168 Electromagnetic induction / generator

10  $\Omega$  प्रतिरोध वाले एक चालक की कुंडली में  $-2\text{ V}$  का प्रेरित विद्युतवाहक बल (EMF) होने पर, कुंडली में प्रेरित धारा कितनी होगी?

A. 0.2 A

B. -2 A

C. 2 A

D. -0.2 A



Q169 Electromagnetic induction / generator

DC जेनरेटर और AC जेनरेटर के बीच सर्वाधिक अनिवार्य अंतर क्या है?

A. उच्च वोल्टेज केवल DC जेनरेटर द्वारा उत्पन्न किए जाते हैं

B. उच्च वोल्टेज केवल AC जेनरेटर द्वारा उत्पन्न किए जाते हैं

C. DC जेनरेटर में कम्यूटेटर का उपयोग किया जाता है, और AC जेनरेटर में स्लिप रिंग का उपयोग किया जाता है



D. DC जेनरेटर में स्थायी चुंबक होता है, और AC जेनरेटर में वैद्युतचुंबक होता है

Q170 Electromagnetic induction / generator

15  $\Omega$  प्रतिरोध वाली कुंडली A और 5  $\Omega$  प्रतिरोध वाली कुंडली B को समय के साथ परिवर्तनशील चुंबकीय क्षेत्र के प्रभाव में रखे जाने पर, इन कुंडलियों में प्रेरित धारा \_\_\_\_\_ होगी।

A. समान

B. भिन्न



C. 1 : 2 के अनुपात में

D. 1 : 1 के अनुपात में



Q171 Electromagnetic induction / generator

किसी कुंडली में विद्युत चुंबकीय रूप से प्रेरित EMF और प्रेरित धारा की कुंडली के प्रतिरोध  $R$  पर निर्भरता किस प्रकार होती है?

- A. प्रेरित EMF,  $R$  पर निर्भर करता है, किंतु प्रेरित धारा निर्भर नहीं करती है
- B. प्रेरित EMF,  $R$  पर निर्भर नहीं करता है, किंतु प्रेरित धारा निर्भर करती है ✓
- C. दोनों  $R$  से स्वतंत्र होते हैं
- D. प्रेरित EMF और प्रेरित धारा दोनों  $R$  पर निर्भर करते हैं

Q172 Electromagnetic induction / generator

फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम से क्या ज्ञात किया जा सकता है?

- A. प्रेरित EMF का परिमाण
- B. चुंबकीय क्षेत्र की दिशा
- C. प्रेरित EMF का परिमाण और दिशा
- D. प्रेरित धारा की दिशा ✓

Q173 Electromagnetic induction / generator

मान लीजिए राममोहन ने एक बेलनाकार छड़ चुंबक को एक वृत्ताकार परिनालिका की अक्ष के अनुदिश रखा है। फिर वह चुंबक को परिनालिका की अक्ष के परितः घुमाता है। कुंडली में प्रेरित विद्युत धारा \_\_\_\_\_ होगी।

- A. परिनालिका में फेरों की संख्या के समानुपाती
- B. परिनालिका के प्रतिरोध के व्युत्क्रमानुपाती
- C. परिनालिका की लंबाई के समानुपाती
- D. शून्य ✓



Q174 Electromagnetic induction / generator

प्रयुक्त चुंबकीय क्षेत्र, चालक की गति और प्रेरित धारा की दिशाएं, परस्पर एक-दूसरे के सापेक्ष \_\_\_\_\_ पर होने पर ही फ्लेमिंग का दाएं हाथ के नियम का प्रयोग किया जा सकता है।

A.  $30^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $90^\circ$



D.  $45^\circ$

Q175 Electromagnetic induction / generator

\_\_\_\_\_, यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करने वाला उपकरण है।

A. विद्युत डायनेमो



B. विद्युत मोटर

C. दिक्सूचक की सुई

D. शुष्क सेल

Q176 Electromagnetic induction / generator

कुंडली की गति की दिशा, चुंबकीय क्षेत्र के समकोण पर होने पर प्रेरित धारा \_\_\_\_\_ होगी।

A. अधिकतम



B. न्यूनतम

C. शून्य

D. अनंत

Q177 Electromagnetic induction / generator

यदि तांबे के एक तार को किसी एकसमान चुंबकीय क्षेत्र से गुजारा जाता है, तो उसमें प्रेरित धारा की दिशा इनमें से किसका उपयोग करके ज्ञात की जा सकती है?

A. फ्लेमिंग का बाएं हाथ का नियम

B. फ्लेमिंग का दाएं हाथ का नियम



C. मैक्सवेल का दाएं हाथ का पेंच का नियम

D. मैक्सवेल का बाएं हाथ का पेंच का नियम



Q178 Electromagnetic induction / generator

तांबे के तारों से बनी एक वर्गाकार कुंडली किसी चुंबकीय क्षेत्र में घूर्णन कर रही है। तब कुंडली में प्रेरित धारा की दिशा, \_\_\_\_\_ में एक बार बदलेगी।

- A. कुंडली के प्रत्येक एक-चौथाई परिक्रमण
- B. कुंडली के प्रत्येक  $1/8$ वें परिक्रमण
- C. कुंडली के प्रत्येक आधे परिक्रमण ☒
- D. कुंडली के प्रत्येक  $1/6$ वें परिक्रमण

Q179 Electromagnetic induction / generator

अंगूठा, तर्जनी और मध्यमा को एक-दूसरे के लंबवत स्थिति में किए जाने पर, यदि तर्जनी, चुंबकीय क्षेत्र की दिशा को इंगित करती है, और अंगूठा, चालक की गति की दिशा को इंगित करता है, तो मध्यमा, प्रेरित धारा की दिशा को इंगित करेगी। यह \_\_\_\_\_ कहलाता है।

- A. फ्लेमिंग का बाएं हाथ का नियम
- B. फ्लेमिंग का दाएं हाथ का नियम ☒
- C. दाएं हाथ के अंगूठे का नियम
- D. कार्क स्कू नियम

Q180 Electromagnetic induction / generator

विद्युत-चुंबकीय प्रेरण की परिघटना में, धारावाही कुंडली और चुंबकीय क्षेत्र स्थैतिक होने पर गैल्वेनोमीटर \_\_\_\_\_।

- A. दाईं ओर विक्षेपित होता है
- B. बाईं ओर विक्षेपित होता है
- C. शून्य विक्षेपण प्रदर्शित करता है ☒
- D. एक-एक बार दोनों ओर विक्षेपण प्रदर्शित करता है



Q181 Electromagnetic induction / generator

फ्लेमिंग का दाएं हाथ का नियम, किसी \_\_\_\_\_ में गतिमान चालक में प्रेरित धारा की दिशा बताता है।

A. वैद्युत क्षेत्र

B. चुंबकीय क्षेत्र



C. विद्युतचुंबकीय क्षेत्र

D. गुरुत्वीय क्षेत्र

Q182 Electromagnetic induction / generator

जब चालक चुंबकीय क्षेत्र के अंतर्गत गतिमान होता है, तो प्रेरित धारा की दिशा \_\_\_\_\_ द्वारा ज्ञात की जाती है।

A. फ्लेमिंग के दाएं हाथ के नियम



B. फ्लेमिंग के बाएं हाथ के नियम

C. दाएं हाथ के अंगूठे के नियम

D. मैक्सवेल के कॉर्क स्कू नियम

Q183 Electromagnetic induction / generator

किसी चालक के चुंबकीय क्षेत्र के समांतर दिशा में गति करने पर इसमें उत्पन्न प्रेरित ईएमएफ (EMF) \_\_\_\_\_ होगा।

A. अनंत

B. अधिकतम

C. न्यूनतम

D. शून्य



Q184 Electromagnetic induction / generator

विद्युत जनित्र के संबंध में निम्नलिखित में से कौन से कथन सही हैं?

- (i) कुंडली में फेरों की संख्या बढ़ाकर, प्रेरित धारा में वृद्धि की जा सकती है।
- (ii) कुंडली की चाल बढ़ाकर, प्रेरित धारा में वृद्धि की जा सकती है।
- (iii) प्रयुक्त चुंबकीय क्षेत्र में कमी करके, प्रेरित धारा में वृद्धि की जा सकती है।

- A. केवल (i)
- B. केवल (ii)
- C. (i) और (ii) दोनों
- D. (ii) और (iii) दोनों

Q185 Electromagnetic induction / generator

एक नाल चुंबक पर विचार कीजिए, जिसका उत्तरी ध्रुव पश्चिम की ओर, और दक्षिणी ध्रुव पूर्व की ओर है। एक चालक छड़, एक गैल्वेनोमीटर के साथ शिथिल संयोजित (loosely connected) है। यदि इस छड़ को चुंबक के ध्रुवों के बीच ऊर्ध्वाधर नीचे की ओर ले जाया जाए, तो इसमें प्रेरित धारा की दिशा \_\_\_\_\_ होगी।

- A. दक्षिण से उत्तर दिशा की ओर
- B. उत्तर से दक्षिण दिशा की ओर
- C. पूर्व से पश्चिम दिशा की ओर
- D. पश्चिम से पूर्व दिशा की ओर

Q186 Electromagnetic induction / generator

उस प्रक्रिया को क्या कहा जाता है, जिसमें एक परिवर्तनशील चुंबकीय क्षेत्र, चालक में विभवांतर प्रेरित करता है, जिसकी वजह से एक विद्युत धारा प्रेरित होती है?

- A. चुंबकीय प्रेरण
- B. विद्युत प्रेरण
- C. तापीय प्रेरण
- D. विद्युत-चुंबकीय प्रेरण





Q187 Electromagnetic induction / generator

घरों और उद्योगों में उपयोग करने हेतु अत्यधिक परिमाण की विद्युत धाराएं उत्पन्न करने के लिए किस उपकरण का प्रयोग किया जाता है?

- A. विद्युत मोटर
- B. विद्युत केतली
- C. विद्युत जनित्र ✓
- D. विद्युत टोस्टर

Q188 Electromagnetic induction / generator

किसी चुंबक को गैल्वेनोमीटर से संयोजित कुंडली के अंदर गति कराए जाने पर, कुंडली में धारा प्रेरित होती है। प्रेरित धारा, इनमें से किस कारक पर निर्भर नहीं करती है?

- A. चुंबक की ध्रुव सामर्थ्य (The pole strength of the magnet)
- B. चुंबक की गति की चाल (Speed of movement of the magnet)
- C. कुंडली से संयोजित गैल्वेनोमीटर का प्रतिरोध (Resistance of the galvanometer connected in the coil) ✓
- D. कुंडली के फेरों की संख्या (Number of turns of the coil)

Q189 Electromagnetic induction / generator

निम्नलिखित में से किस स्थिति में, एक बंद चालक कुंडली में विभवांतर प्रेरित होता है?

- A. केवल एक छड़ चुंबक को बंद कुंडली की ओर ले जाए जाने पर
- B. केवल बंद कुंडली को एक छड़ चुंबक की ओर ले जाए जाने पर
- C. या तो छड़ चुंबक को बंद कुंडली की ओर ले जाए जाने पर, या बंद कुंडली को छड़ चुंबक की ओर ले जाए जाने पर ✓
- D. छड़ चुंबक और बंद कुंडली, दोनों को ही समान चाल से समान दिशा में ले जाए जाने पर



Q190 Electromagnetism and electromagnet uses

एक धारावाही परिनालिका के लिए इनमें से कौन से कथन सही हैं?

- (i) इसका उपयोग मृदु लोहे के टुकड़े को चुंबकित करने के लिए किया जा सकता है।
- (ii) यह छड़ चुंबक की भांति कार्य करता है।
- (iii) क्षेत्र रेखाएं संकेंद्रित वृत्त होती हैं।

- A. केवल (i)
- B. केवल (ii)
- C. (i) और (ii) दोनों
- D. (i) और (iii) दोनों

Q191 Electromagnetism and electromagnet uses

एक धारावाही परिनालिका के कारण चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं का पैटर्न \_\_\_\_\_ के समान होता है।

- A. छड़ चुंबक
- B. अश्वनाल चुंबक
- C. धारावाही सीधा तार
- D. धारावाही वृत्ताकार पाश

Q192 Electromagnetism and electromagnet uses

$n$  फेरों (turns) और प्रवाहित धारा  $I$  वाली किसी परिनालिका के अंदर उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र का परिमाण \_\_\_\_\_ के समानुपाती होता है।

- A.  $nI$
- B.  $nI^2$
- C.  $n^2I$
- D.  $n^2I^2$



Q193 Electromagnetism and electromagnet uses

किसी धारावाही परिनालिका के कारण उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

- (a) परिनालिका के अंदर चुंबकीय क्षेत्र एक-समान होता है।  
(b) परिनालिका का एक सिरा छड़ चुंबक के उत्तरी ध्रुव की तरह, और दूसरा सिरा दक्षिणी ध्रुव की तरह व्यवहार करता है।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

A. (a) और (b) दोनों



B. न तो (a) न ही (b)

C. केवल (a)

D. केवल (b)

Q194 Electromagnetism and electromagnet uses

एक विज्ञान की पुस्तक में, समान औसत त्रिज्या और समान लंबाई की दो परिनालिकाओं, P और Q को दर्शाया गया है। Q के अंदर खींची गई क्षेत्र रेखाओं की संख्या, P के अंदर खींची गई क्षेत्र रेखाओं की संख्या की दोगुनी है। यदि दोनों परिनालिकाओं में फेरों (turns) की संख्या समान है, तो परिनालिका P में धारा, परिनालिका Q में धारा की \_\_\_\_\_ गुनी है।

A.  $\frac{1}{4}$

B.  $\frac{1}{2}$



C. 2

D. 4



Q195 Electromagnetism and electromagnet uses

किसी धारावाही परिनालिका के कारण उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए।

(a) परिनालिका के अंदर चुंबकीय क्षेत्र, समानांतर सीधी रेखाओं के रूप में होता है।

(b) परिनालिका के अंदर उत्पन्न प्रबल चुंबकीय क्षेत्र का उपयोग किसी चुंबकीय पदार्थ के टुकड़े को चुंबकित करने के लिए किया जा सकता है।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

A. केवल (a)

B. केवल (b)

C. न तो (a) न ही (b)

D. (a) और (b) दोनों



Q196 Electromagnetism and electromagnet uses

निम्नलिखित में से क्या विद्युत चुंबक की चुंबकीय शक्ति (तीव्रता) को प्रभावित नहीं करेगा?

A. कुंडली में फेरों की संख्या

B. कुंडली के स्थापन की दिशा



C. कुंडली के माध्यम से प्रवाहित धारा

D. धात्विक कोर की लंबाई

Q197 Electromagnetism and electromagnet uses

\_\_\_\_\_ से परिनालिका द्वारा उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र में वृद्धि होती है।

A. परिनालिका की दिशा बदलने

B. धारा की दिशा बदलने

C. इसके अंदर मृदु लोहे की कोर रखने



D. फेरों की संख्या घटाने



Q198 Electromagnetism and electromagnet uses

\_\_\_\_\_ पर विद्युत चुंबक का निर्माण होता है।

- A. चुंबक से धारा के गुजरने
- B. चुंबक को धारावाही चालक के पास में रखने
- C. मृदु लोहे की कोर के चारों ओर कुंडलित कुंडली के माध्यम से धारा प्रवाहित करने ☒
- D. कांच की छड़ के चारों ओर कुंडलित कुंडली के माध्यम से धारा प्रवाहित करने

Q199 Electromagnetism and electromagnet uses

यदि किसी परिनालिका के फेरों की संख्या में वृद्धि होती है, तो उसका \_\_\_\_\_ ।

- A. चुंबकीय क्षेत्र बढ़ता है ☒
- B. चुंबकीय क्षेत्र घटता है
- C. चुंबकीय क्षेत्र नियत रहता है
- D. चुंबकीय क्षेत्र घटकर शून्य हो जाता है

Q200 Electromagnetism and electromagnet uses

अपरिवर्ती धारा वाही परिनालिका को निम्नलिखित में से किस रूप में उपयोग किया जा सकता है?

- A. एक नियत चुंबकीय क्षेत्र के स्रोत ☒
- B. एक असमान चुंबकीय क्षेत्र के स्रोत
- C. प्रकाश के स्रोत
- D. यांत्रिक ऊर्जा के स्रोत



Q201 Electromagnetism and electromagnet uses

एक लंबी धारावाही परिनालिका द्वारा उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र \_\_\_\_\_ होगा।

- A. परिनालिका के अंदर एक समान ✓
- B. परिनालिका के अंदर शून्य
- C. परिनालिका के सिरो पर अधिकतम
- D. परिनालिका के अंदर असमान

Q202 Electromagnetism and electromagnet uses

निम्न में से कौन सा पदार्थ विद्युत-चुंबक बनाने के लिए सर्वाधिक उपयुक्त है?

- A. इस्पात
- B. एल्यूमिनियम
- C. तांबा
- D. मृदु लोहा ✓

Q203 Electromagnetism and electromagnet uses

धारावाही परिनालिका द्वारा उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र की दिशा, \_\_\_\_\_ होती है।

- A. धारा की दिशा के समांतर
- B. परिनालिका के अक्ष के अभिलंबवत
- C. परिनालिका के अक्ष के समांतर ✓
- D. परिनालिका के व्यास के समांतर

Q204 Electromagnetism and electromagnet uses

\_\_\_\_\_ में वृद्धि के साथ, धारावाही चालक के चुंबकीय क्षेत्र के परिमाण में वृद्धि होती है।

- A. धारा ✓
- B. दूरी
- C. प्रतिरोध
- D. प्रतिरोधकता



Q205 Electromagnetism and electromagnet uses

पूर्व दिशा में धारा प्रवाहित करने वाले सीधे धारावाही चालक द्वारा उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र की दिशा \_\_\_\_\_ दिशा के अनुदिश होती है।

- A. उत्तर
- B. पश्चिम
- C. दक्षिण
- D. पूर्व

Q206 Electromagnetism and electromagnet uses

निम्न में से कौन सा नियम या सिद्धांत एक ही समय पर बल, चुंबकीय क्षेत्र और धारा की दिशा का सही वर्णन करता है?

- A. हथेली का नियम
- B. दाएं हाथ के अंगूठे का नियम
- C. फ्लेमिंग के बाएं हाथ का नियम
- D. एम्पियर का परिपथीय नियम

Q207 Electromagnetism and electromagnet uses

एक कुंडली के  $n$  फेरों द्वारा उत्पन्न क्षेत्र, एक फेरे द्वारा उत्पन्न क्षेत्र के \_\_\_\_\_ गुने के बराबर होगा।

- A.  $n$
- B.  $n^2$
- C.  $1/n$
- D.  $1/n^2$

Q208 Electromagnetism and electromagnet uses

\_\_\_\_\_ को परिवर्तित करके वैद्युत चुंबक की ध्रुवता उत्क्रमित की जा सकती है।

- A. धारा की दिशा
- B. विद्युतचुंबक में फेरों की संख्या
- C. फेरों के बीच की दूरी
- D. इससे प्रवाहित होने वाली धारा के परिमाण



Q209 Electromagnetism and electromagnet uses

यदि दो समांतर सीधे चालकों में धारा प्रवाह की दिशा समान है, तो उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्रों की दिशाएं \_\_\_\_\_ होंगी।

- A. समान दिशा में
- B. एक दूसरे के विपरीत ☒
- C. एक दूसरे के लंबवत
- D. यादृच्छिक दिशाओं में

Q210 Electromagnetism and electromagnet uses

दाएं हाथ के अंगूठे के नियम के अनुसार, \_\_\_\_\_ धारा की दिशा को निरूपित करता/करती है।

- A. अंगूठा ☒
- B. मध्यमा
- C. कनिष्ठिका
- D. तर्जनी

Q211 Electromagnetism and electromagnet uses

ऑस्ट्रेड के प्रयोग के संबंध में, इनमें से कौन से निष्कर्ष सही हैं?

- (a) किसी धारावाही चालक के बगल में रखे गए चुंबकीय दिक्सूचक की सुई विक्षेपित होती है।
- (b) धारावाही चालक के आसपास चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है।
- (c) एक धारावाही चालक के बगल में रखे गए चुंबकीय दिक्सूचक की सुई के विक्षेपण की दिशा, धारा की दिशा उलटने पर परिवर्तित नहीं होती है।

- A. केवल (a) और (b) सही हैं ☒
- B. केवल (b) और (c) सही हैं
- C. केवल (c) और (a) सही हैं
- D. (a), (b) और (c) सही हैं





Q212 Household Wiring & Safety

भारत में आपूर्ति की जाने वाली सामान्य घरेलू विद्युत को इनमें से किसके द्वारा दर्शाया जाता है?

A. 110V, 60 Hz

B. 220V, 50Hz



C. 110V, 50Hz

D. 220V, 100Hz

Q213 Household Wiring & Safety

एक 2KW AC का उपयोग 250 V a.c. मेन्स पर किया जाना है, जिसके लिए एक केबल में फिट किए गए 3-पिन टॉप प्लग की आवश्यकता होती है। इस संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सही नहीं है?

A. न्यूट्रल तार काले रंग का होता है

B. विद्युत्प्रवाह तार में एक फ्यूज जुड़ा होना चाहिए

C. हरा तार अर्थ पिन कनेक्शन के लिए होता है

D. उपयोग किए जाने वाले फ्यूज का उपयुक्त मान 12 A होता है



Q214 Household Wiring & Safety

घरेलू उद्देश्य हेतु प्रयुक्त फ्यूजों की रेटिंग \_\_\_\_\_ की सीमा में होती है।

A. 1 एम्पियर - 10 एम्पियर



B. 100 एम्पियर - 200 एम्पियर

C. 500 एम्पियर - 1000 एम्पियर

D. 1000 एम्पियर - 2000 एम्पियर



Q215 Magnetic Effects of Current

छह फेरों वाली एक धारावाही वृत्ताकार कुंडली के कारण उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र, समान धारा प्रवाह वाले एकल वृत्ताकार पाश (loop) के कारण उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र के \_\_\_\_\_ के बराबर होगा।

A. 2 गुने

B. 4 गुने

C. 6 गुने



D. 8 गुने

Q216 Magnetic Effects of Current

एक क्षैतिज सीधे तार में धारा पश्चिम से पूर्व की ओर प्रवाहित होती है। पूर्वी सिरे से देखे जाने पर चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं की दिशा क्या होगी?

A. तार के लंबवत तल में दक्षिणावर्त

B. तार के लंबवत तल में वामावर्त



C. तार के तल में दक्षिणावर्त

D. तार के तल में वामावर्त

Q217 Magnetic Effects of Current

एक सीधे धारावाही चालक के कारण उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र की दिशा इनमें से किसका उपयोग करके निर्धारित की जा सकती है?

A. दाएं हाथ के अंगूठे का नियम



B. बाएं हाथ के अंगूठे का नियम

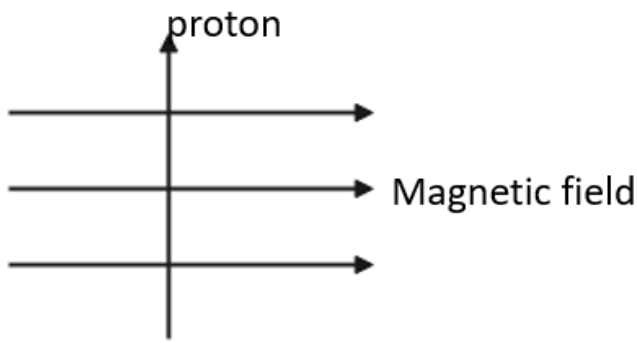
C. फ्लेमिंग का दाएं हाथ का नियम

D. फ्लेमिंग का बाएं हाथ का नियम



Q218 Magnetic Effects of Current

एक प्रोटॉन (proton) को चित्र में प्रदर्शित किए गए अनुसार एक चुंबकीय क्षेत्र (magnetic field) में प्रक्षेपित किया जाता है। इस पर लगने वाले बल की दिशा \_\_\_\_\_ होगी।



- A. प्रोटॉन की गति की दिशा में
- B. प्रोटॉन की गति की दिशा के विपरीत
- C. कागज के तल में अंदर की ओर ✓
- D. कागज के तल से बाहर की ओर

Q219 Magnetic Effects of Current

किसी धारावाही चालक पर लगने वाले बल की दिशा परिवर्तित करने के लिए इनमें से किस विधि का उपयोग किया जा सकता है?

- (i) धारा का परिमाण बदलना
- (ii) चुंबकीय क्षेत्र की प्रबलता परिवर्तित करना
- (iii) धारा की दिशा बदलना

- A. केवल (i)
- B. केवल (iii) ✓
- C. (i) और (iii) दोनों
- D. (ii) और (iii) दोनों



Q220 Magnetic Effects of Current

किसी सीधे धारावाही चालक के कारण उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

(a) तार से  $r$  दूरी पर उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र, संकेंद्रित वृत्त के रूप में होता है।

(b) चालक से दूरी बढ़ने पर संकेंद्रित वृत्त की त्रिज्या बढ़ती है।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

A. न तो (a) न ही (b)

B. (a) और (b) दोनों



C. केवल (b)

D. केवल (a)

Q221 Magnetic Effects of Current

धारावाही वृत्ताकार पाश के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं \_\_\_\_\_ होती हैं।

A. चालक के लंबवत

B. समानांतर रेखाएं

C. अर्ध-वृत्ताकार

D. संकेंद्रित वृत्त



Q222 Magnetic Effects of Current

किसी चुंबकीय क्षेत्र में स्थित एक सीधे धारावाही चालक पर आरोपित बल से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

(a) चुंबकीय क्षेत्र की दिशा उलटने पर भी बल की दिशा समान रहती है।

(b) बल की दिशा फ्लेमिंग के बाएं हाथ के नियम का उपयोग करके निर्धारित की जा सकती है।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

A. (a) और (b) दोनों

B. न तो (a) न ही (b)

C. केवल (b)



D. केवल (a)



Q223 Magnetic Effects of Current

एक धारावाही सीधे चालक पर चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं सदैव \_\_\_\_\_ होंगी।

- A. धारा की दिशा के समानांतर
- B. चालक की लंबाई के समानांतर
- C. धारा की दिशा के लंबवत ☒
- D. परस्पर प्रतिच्छेद करती हुई

Q224 Magnetic Effects of Current

चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं कभी भी \_\_\_\_\_ नहीं हो सकती?

- A. परस्पर समानांतर
- B. परस्पर लंबवत ☒
- C. एकसमान वितरित
- D. असमान वितरित

Q225 Magnetic Effects of Current

चुम्बकीय क्षेत्र की उपस्थिति में धारावाही चालक पर कार्य करने वाले बल की दिशा, निम्नांकित में से किस पर निर्भर होती है?

- A. केवल धारा की दिशा
- B. केवल चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा
- C. चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा और धारा की दिशा ☒
- D. न तो धारा की दिशा और न ही चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा



Q226 Magnetic Effects of Current

मान लीजिए कि एक प्रोटॉन अधोमुखी दिशा में किसी एकसमान चुंबकीय क्षेत्र में प्रवेश करके पूर्व की ओर गतिमान है। प्रोटॉन पर कार्यरत बल की दिशा \_\_\_\_\_ होगी।

- A. पूर्व की ओर
- B. पश्चिम की ओर
- C. उत्तर की ओर
- D. दक्षिण की ओर



Q227 Magnetic Effects of Current

एक लंबी धारावाही सीधी परिनालिका के अंदर चुंबकीय क्षेत्र की प्रबलता (strength) \_\_\_\_\_ होती है।

- A. मध्य में अधिकतम
- B. केंद्र में न्यूनतम
- C. केंद्र की तुलना में सिरे पर अधिक
- D. परिनालिका के अंदर सभी बिंदुओं पर एकसमान



Q228 Magnetic Effects of Current

सीधे धारावाही चालक से दूर जाने पर, चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं की परिधि \_\_\_\_\_।

- A. में वृद्धि होती है
- B. में कमी होती है
- C. शून्य हो जाती है
- D. समान बनी रहती है



Q229 Magnets and properties / magnetic field

निम्नलिखित में से कौन सी स्थितियां संभव हैं?

- (a) चुंबकीय बल रेखाएं एक दूसरे के समानांतर हो सकती हैं।
- (b) चुंबकीय बल रेखाएं संकेंद्रित वृत्त हो सकती हैं।
- (c) चुंबकीय बल रेखाएं एक दूसरे को प्रतिच्छेदित कर सकती हैं।

A. केवल (a)

B. केवल (b)

C. (a) और (b) दोनों



D. (a) और (c) दोनों

Q230 Magnets and properties / magnetic field

निम्नलिखित में से कौन से कथन सही हैं?

- (i) चुंबकीय क्षेत्र की प्रबलता छड़ चुंबक के केंद्र में सर्वाधिक प्रबल होती है।
- (ii) कोई भी दो चुंबकीय बल रेखाएं प्रतिच्छेदित नहीं कर सकती हैं।
- (iii) चुंबकीय बल रेखाएं बंद सतत वक्र (closed continuous curves) निर्मित करती हैं।

A. केवल (i)

B. केवल (ii)

C. (i) और (ii) दोनों

D. (ii) और (iii) दोनों



Q231 Magnets and properties / magnetic field

स्वतंत्र रूप से लटका हुआ छड़ चुंबक किस दिशा में इंगित करता है?

- A. भौगोलिक दक्षिण-भौगोलिक पूर्व
- B. भौगोलिक उत्तर- भौगोलिक पश्चिम
- C. भौगोलिक दक्षिण- भौगोलिक पश्चिम
- D. भौगोलिक उत्तर- भौगोलिक दक्षिण



Q232 Magnets and properties / magnetic field

किसी छड़ चुंबक के अंदर चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं की दिशा \_\_\_\_\_ की ओर होती है।

- A. उत्तरी ध्रुव से दक्षिणी ध्रुव
- B. दक्षिणी ध्रुव से उत्तरी ध्रुव
- C. केंद्र से उत्तरी ध्रुव
- D. केंद्र से दक्षिणी ध्रुव

Q233 Magnets and properties / magnetic field

किसी धारावाही परिनालिका के अंदर चुंबकीय क्षेत्र \_\_\_\_\_ होता है।

- A. शून्य
- B. एकसमान और अशून्य
- C. सिरों पर अधिक और केंद्र में कम
- D. सिरों पर कम और केंद्र में अधिक

Q234 Magnets and properties / magnetic field

निम्नलिखित में से गलत कथन की पहचान कीजिए।

- A. किसी छड़ चुंबक के बाहर, चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं की दिशा उत्तरी ध्रुव से दक्षिणी ध्रुव की ओर होती है।
- B. एक स्वतंत्र रूप से लटका हुआ छड़ चुंबक उत्तर-दक्षिण दिशा में इंगित करता है।
- C. प्रतिकर्षण, चुंबकत्व का सुपुष्ट परीक्षण (sure test) है।
- D. कई क्षेत्र रेखाएं चुंबकीय क्षेत्र के अंदर किसी दिए गए बिंदु पर प्रतिच्छेदित करती हैं।





निम्नलिखित में से सही कथनों की पहचान कीजिए।

- (a) किसी बिंदु पर चुंबकीय क्षेत्र की दिशा, उस बिंदु पर चुंबकीय दिक्सूचक रखकर ज्ञात की जा सकती है।
- (b) एक स्वतंत्र रूप से निलंबित चुंबकीय सुई उत्तर-पूर्व दिशा में इंगित करती है।
- (c) चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं चुंबक के ध्रुवों के निकट सघन होती हैं।
- (d) दो चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं किसी दिए गए बिंदु पर प्रतिच्छेदित कर सकती हैं।

A. (a) और (b) दोनों

B. (a) और (c) दोनों



C. (b) और (c) दोनों

D. (a) और (d) दोनों

एक छड़ चुंबक के चारों ओर उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के गुणों के बारे में इनमें से कौन सा कथन सही है?

- (i) चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं बंद पाश (loop) बनाती हैं
- (ii) चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं प्रतिच्छेदित नहीं करती हैं
- (iii) चुंबक के बाहर, चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं चुंबक के दक्षिण ध्रुव से उत्तरी ध्रुव की ओर जाती हैं।

A. केवल (i)

B. केवल (ii)

C. (i) और (ii) दोनों



D. (ii) और (iii) दोनों



Q237 Magnets and properties / magnetic field

निम्नलिखित में से कौन सा गुण चुंबकत्व के लिए एक निश्चित परीक्षण (sure test) है?

- (a) आकर्षण गुण
- (b) प्रतिकर्षण गुण
- (c) दैशिक गुण

A. (a) और (b) दोनों

B. (b) और (c) दोनों



C. (a) और (c) दोनों

D. (a), (b) और (c)

Q238 Magnets and properties / magnetic field

किसी सीधे धारावाही चालक के कारण उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

- (a) किसी बिंदु पर चुंबकीय दिक्सूचक की सुई के दक्षिणी ध्रुव की दिशा, उस बिंदु पर चुंबकीय क्षेत्र की दिशा को दर्शाती है।
  - (b) यदि चालक में धारा की दिशा को उलट दिया जाए, तो चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं की दिशा उलट जाती है।
- उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

A. केवल (a)

B. केवल (b)



C. न तो (a) न ही (b)

D. (a) और (b) दोनों

Q239 Magnets and properties / magnetic field

$n$  फेरों (turns) वाली एक परिवर्ती धारावाही वृत्ताकार कुंडली के कारण उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र का परिमाण \_\_\_\_\_ होगा।

A.  $\frac{1}{n}$

B.  $\frac{1}{n^2}$

C.  $n$



D.  $n^2$



Q240 Magnets and properties / magnetic field

किसी छड़ चुंबक के कारण उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

- (a) छड़ चुंबक के अंदर क्षेत्र रेखाओं की दिशा इसके दक्षिणी ध्रुव से उत्तरी ध्रुव की ओर होती है।  
(b) चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं ,केवल छड़ चुंबक के बाहर विद्यमान होती हैं।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

- A. (a) और (b) दोनों  
B. न तो (a) न ही (b)  
C. केवल (a)  
D. केवल (b)



Q241 Magnets and properties / magnetic field

धारावाही चालक के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र \_\_\_\_\_।

- A. दूरी में वृद्धि के साथ बढ़ता है  
B. दूरी में वृद्धि के साथ स्थिर रहता है  
C. दूरी में वृद्धि के साथ घटता है  
D. दूरी में किसी भी परिवर्तन से अप्रभावित रहता है



Q242 Magnets and properties / magnetic field

चुंबक के उत्तरी ध्रुव पर चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं \_\_\_\_\_ होती हैं।

- A. समानांतर रेखाएं  
B. ध्रुव से निकलने वाली रेखाएं  
C. ध्रुव में विलीन होने वाली रेखाएं  
D. प्रतिच्छेदी रेखाएं



Q243 Magnets and properties / magnetic field

किसी चुंबक के चारों ओर का वह क्षेत्र जिसमें चुंबक द्वारा बल लगाया जाता है, \_\_\_\_\_ कहलाता है।

- A. ध्रुव
- B. चुंबकीय रेखाएं
- C. चुंबकीय क्षेत्र ✓
- D. चुंबकीय पदार्थ

Q244 Magnets and properties / magnetic field

एक विज्ञान की पुस्तक में A और B द्वारा नामांकित दो छड़ चुंबकों के चारों तरफ चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं को दर्शाया गया है। A में, छः रेखाएं इसके दक्षिणी ध्रुव में प्रवेश करती हैं, और B में, इसके उत्तरी ध्रुव से तीन रेखाएं निकलती हैं। A की सामर्थ्य, B की सामर्थ्य \_\_\_\_\_ होगी।

- A. के समान
- B. की चार गुनी
- C. की दोगुनी ✓
- D. की आधी

Q245 Magnets and properties / magnetic field

किसी छड़ चुंबक के चुंबकीय क्षेत्र से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

- (a) इसमें परिमाण और दिशा दोनों होते हैं।
  - (b) चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं, बंद वक्र होती हैं।
- उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

- A. केवल (a)
- B. केवल (b)
- C. (a) और (b) दोनों ✓
- D. न तो (a) न ही (b)



Q246 Magnets and properties / magnetic field

किसी छड़ चुंबक के कारण उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

- (a) छड़ चुंबक के अंदर कोई क्षेत्र नहीं होता है।  
(b) छड़ चुंबक के अंदर क्षेत्र रेखाओं की दिशा, इसके उत्तरी ध्रुव से दक्षिणी ध्रुव की ओर होती है।  
उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

- A. केवल (a)  
B. केवल (b)  
C. न तो (a) न ही (b)  
D. (a) और (b) दोनों



Q247 Magnets and properties / magnetic field

एक धारावाही तार एक चुंबकीय क्षेत्र में क्षैतिज रूप से रखा जाता है, जिसका उत्तरी ध्रुव ऊपर की दिशा में और दक्षिणी ध्रुव नीचे की दिशा में होता है। तार दक्षिण दिशा की ओर विक्षेपित होता है। तार में इलेक्ट्रॉनों की दिशा \_\_\_\_\_ है।

- A. पूर्व से पश्चिम  
B. पश्चिम से पूर्व  
C. उत्तर से दक्षिण  
D. दक्षिण से उत्तर



Q248 Magnets and properties / magnetic field

किसी चुंबक वह भाग जहां से चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं निकलती हैं, \_\_\_\_\_ कहलाता है।

- A. चुंबक का मध्य भाग  
B. उत्तरी ध्रुव  
C. दक्षिणी ध्रुव  
D. उत्तरी और दक्षिणी ध्रुव



Q249 Magnets and properties / magnetic field

किसी दंड चुंबक के बाहर चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं से संबंधित गलत कथन का चयन कीजिए।

- A. क्षेत्र रेखाएं एक दूसरे को प्रतिच्छेदित करती हैं। ✓
- B. क्षेत्र रेखाएं एक दूसरे को प्रतिच्छेदित नहीं करती हैं।
- C. क्षेत्र रेखाएं उत्तरी ध्रुव से निकलती हैं।
- D. क्षेत्र रेखाएं दक्षिणी ध्रुव में विलीन हो जाती हैं।

Q250 Magnets and properties / magnetic field

किसी परिनालिका के भीतर चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं \_\_\_\_\_ के रूप में होती हैं।

- A. कुंडली
- B. वक्रित रेखाओं
- C. समानांतर रेखाओं ✓
- D. प्रतिच्छेदी रेखाओं

Q251 Magnets and properties / magnetic field

किसी सीधे धारावाही चालक में क्रमशः धाराएं 1, 2 और 3 प्रवाहित करने पर उससे  $r$  दूरी पर स्थित किसी बिंदु पर उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्रों के परिमाण क्रमशः  $B_1$ ,  $B_2$  और  $B_3$  हैं। निम्न में से कौन सा संबंध सही है?

- A.  $B_1 > B_2 > B_3$
- B.  $B_2 > B_3 > B_1$
- C.  $B_3 > B_2 > B_1$  ✓
- D.  $B_1 = B_2 = B_3$



Q252 Magnets and properties / magnetic field

एक छड़ चुंबक को एक नियत चुंबकीय क्षेत्र के स्रोत के रूप में प्रयोग करने पर चुंबकीय क्षेत्र की दिशा निम्नलिखित में से किस प्रकार की होगी?

- A. चुंबक के दक्षिणी ध्रुव से उत्तरी ध्रुव की ओर
- B. चुंबक के उत्तरी ध्रुव से दक्षिणी ध्रुव की ओर ✓
- C. चुंबक की लंबाई के अभिलंबवत
- D. चुंबक के दक्षिणी ध्रुव पर लंबवत

Q253 Magnets and properties / magnetic field

चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं कभी भी एक दूसरे को नहीं काटती हैं। इस तथ्य का तात्पर्य यह है, कि चुंबकीय क्षेत्र के हमेशा \_\_\_\_\_।

- A. क्षेत्र के किसी भी बिंदु पर एकाधिक मान होते हैं
- B. क्षेत्र के किसी भी बिंदु पर एक अद्वितीय मान होता है ✓
- C. क्षेत्र के किसी भी बिंदु पर दो मान होते हैं
- D. क्षेत्र के किसी भी बिंदु पर तीन मान होते हैं

Q254 Magnets and properties / magnetic field

चुंबकीय कंपास में निम्नलिखित में से क्या होता है?

- A. एल्युमीनियम के एक सूचक (पॉइंटर) से जुड़ा एक छोटा चुंबक ✓
- B. एल्युमीनियम का एक सूचक (पॉइंटर)
- C. एक चालक कुंडली
- D. एक कुंडलीवाही चालक



Q255 Magnets and properties / magnetic field

छड़ चुंबक के भीतर, चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं की दिशा \_\_\_\_\_ होती हैं।

- A. मध्य भाग से सभी ओर
- B. मध्य भाग से केवल उत्तरी ध्रुव की ओर
- C. दक्षिणी ध्रुव से उत्तरी ध्रुव की ओर ✓
- D. उत्तरी ध्रुव से दक्षिणी ध्रुव की ओर

Q256 Magnets and properties / magnetic field

चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं \_\_\_\_\_।

- A. एक दूसरे को नहीं काटती हैं ✓
- B. एक दूसरे को  $45^\circ$  के कोण पर प्रतिच्छेदित करती हैं
- C. एक दूसरे को  $60^\circ$  के कोण पर प्रतिच्छेदित करती हैं
- D. एक दूसरे को  $90^\circ$  के कोण पर प्रतिच्छेदित करती हैं

Q257 Magnets and properties / magnetic field

एक छड़ चुंबक द्वारा उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं \_\_\_\_\_।

- A. इसके उत्तरी ध्रुव से निकलती हैं, और इसके पूर्वी ध्रुव पर समाप्त होती हैं
- B. इसके दक्षिणी ध्रुव से निकलती हैं, और इसके पूर्वी ध्रुव पर समाप्त होती हैं
- C. इसके उत्तरी ध्रुव से निकलती हैं, और इसके दक्षिणी ध्रुव पर समाप्त होती हैं ✓
- D. इसके दक्षिणी ध्रुव से निकलती हैं, और इसके उत्तरी ध्रुव पर समाप्त होती हैं





Q258 Magnets and properties / magnetic field

चुंबकीय बल रेखाओं के किसी बिंदु पर आरेखित \_\_\_\_\_ से चुंबकीय क्षेत्र की दिशा ज्ञात की जा सकती है।

- A. ढाल
- B. स्पर्शज्या ☒
- C. छेदक रेखा (secant)
- D. उप-स्पर्शज्या (subtangent)

Q259 Magnets and properties / magnetic field

किसी धारावाही चालक द्वारा उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र, \_\_\_\_\_ में वृद्धि के साथ घटता है।

- A. धारा
- B. दूरी ☒
- C. वोल्टेज
- D. प्रतिरोध

Q260 Magnets and properties / magnetic field

छड़-चुंबक के निकट लाए जाने पर दिक्सूचक की सुई विक्षेपित क्यों हो जाती है?

- A. क्योंकि इसमें धारा प्रवाहित होती है।
- B. क्योंकि एक यह लौह छड़ होती है।
- C. क्योंकि यह एक लघु चुंबक होती है। ☒
- D. क्योंकि यह चालक होती है।



Q261 Magnets and properties / magnetic field

निम्नलिखित विवरण से, चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के सही गुणधर्मों की पहचान कीजिए।

- (a) चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं, बंद पाश होती हैं।
- (b) चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं, चुंबक के बाहर चुंबक के उत्तरी ध्रुव से इसके दक्षिणी ध्रुव की ओर होती हैं।
- (c) चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं, परस्पर प्रतिच्छेदित करती हैं।
- (d) यदि चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं सघन हों, तो उस क्षेत्र में चुंबकीय क्षेत्र की प्रबलता उच्च होगी।
- (e) प्रति इकाई क्षेत्रफल में चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं की संख्या, चुंबकीय फ्लक्स कहलाती है।

A. (a), (b), (d)



B. (b), (c), (e)

C. (a), (c), (d)

D. (a), (b), (c) और (d)

Q262 Magnets and properties / magnetic field

चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं \_\_\_\_\_ होती हैं।

A. सीधी रेखाएं

B. खुले पाश

C. बंद वक्र



D. बिंदु

Q263 Magnets and properties / magnetic field

चुंबकीय क्षेत्र की उपस्थिति \_\_\_\_\_ द्वारा निर्धारित की जा सकती है।

A. एमीटर

B. वोल्टमीटर

C. गैल्वेनोमीटर

D. चुंबकीय सुई



Q264 Ohm law ( $V=IR$ )

निम्नलिखित में से कौन सा संबंध ओम के नियम (Ohm's law) के सही गणितीय रूप का निरूपण करता है?

A.  $R = I/V$

B.  $I = R/V$

C.  $I = V^2 R$

D.  $V = IR$



Q265 Ohm law ( $V=IR$ )

निम्नांकित चित्र में तीन प्रतिरोधों  $R_1$ ,  $R_2$  और  $R_3$  का I-V ग्राफ दर्शाया गया है। दिए गए विकल्पों में से कौन सा  $R_1$ ,  $R_2$  और  $R_3$  के बीच के सही संबंध को दर्शाता है?

A.  $R_1 > R_2 > R_3$

B.  $R_1 < R_2 < R_3$

C.  $R_3 < R_1 < R_2$



D.  $R_3 > R_1 > R_2$

Q266 Ohm law ( $V=IR$ )

यदि किसी चालक के टर्मिनलों के बीच 5 V का विभवांतर आरोपित करने पर उसमें 2.5 mA की धारा उत्पन्न होती है। तो चालक का प्रतिरोध ( $\Omega$  में) ज्ञात कीजिए।

A. 2

B. 20

C. 200

D. 2000



Q267 Ohm law ( $V=IR$ )

2.5 mA की एक धारा  $2 \Omega$  प्रतिरोध वाले किसी चालक से होकर प्रवाहित होती है। चालक के सिरों के मध्य विभवांतर ज्ञात कीजिए।

A. 1.25 V

B. 1.25 mV

C. 5 V

D. 5 mV



**Q268** Ohm law ( $V=IR$ )

जब किसी विद्युत उपकरण के टर्मिनलों पर 50 V का विभवांतर आरोपित किया जाता है, तो उसमें 5 A की धारा प्रवाहित होती है। यदि विभवांतर को बढ़ाकर 110 V कर दिया जाए, तो उपकरण द्वारा ली जाने वाली धारा कितनी होगी?

- A. 5 A
- B. 10 A
- C. 11 A
- D. 25 A



**Q269** Ohm law ( $V=IR$ )

2  $\Omega$  प्रतिरोध वाले एक चालक से 5 A की धारा प्रवाहित होती है। चालक के सिरों के बीच विभवांतर (वोल्ट में) ज्ञात कीजिए।

- A. 2.5
- B. 3
- C. 7
- D. 10



**Q270** Ohm law ( $V=IR$ )

जब किसी तांबे के तार में 0.4 A की धारा प्रवाहित होती है, तो इसके सिरों पर विभवांतर 2.0 V है। तार का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ है।

- A. 0.2  $\Omega$
- B. 0.5  $\Omega$
- C. 2.5  $\Omega$
- D. 5.0  $\Omega$



**Q271** Ohm law ( $V=IR$ )

एक बैटरी से संयोजित किसी चालक में धारा I प्रवाहित होती है। यदि चालक का प्रतिरोध चार गुना कर दिया जाता है, तो प्रवाहित धारा \_\_\_\_\_।

- A.  $(I/4)$  हो जाती है
- B.  $(I/2)$  हो जाती है
- C. 4I हो जाती है
- D. I रहती है



**Q272** Ohm law ( $V=IR$ )

किसी चालक को 2V की बैटरी से संयोजित किया गया है। मान लीजिए कि चालक के सिरों के बीच विभवांतर  $V_1$  है। 4V की बैटरी के साथ संयोजित किए जाने पर, विभवांतर  $V_2$  हो जाता है। अनुपात  $(V_1/V_2)$  \_\_\_\_\_ होगा।

A.  $\frac{1}{4}$

B.  $\frac{1}{2}$  ✓

C. 2

D. 4

**Q273** Ohm law ( $V=IR$ )

जब किसी तांबे के तार में 0.5 A की धारा प्रवाहित होती है, तो इसके सिरों पर विभवांतर 5.0 V है। तार का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ है।

A.  $2.5 \Omega$

B.  $5.0 \Omega$

C.  $0.1 \Omega$

D.  $10.0 \Omega$  ✓

**Q274** Ohm law ( $V=IR$ )

जब किसी चालक पर 24 V का विभव आरोपित किया जाता है और 96 mA की धारा उसमें से होकर प्रवाहित होती है, तो चालक का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

A.  $40 \Omega$

B.  $0.250 \Omega$

C.  $0.04 \Omega$

D.  $250 \Omega$  ✓

**Q275** Ohm law ( $V=IR$ )

किसी चालक को 6V की बैटरी से संयोजित किया गया है। मान लीजिए कि चालक के सिरों के बीच विभवांतर  $V_1$  है। इसे 9V की बैटरी के साथ संयोजित किए जाने पर विभवांतर  $V_2$  हो जाता है।  $(V_1/V_2)$  का मान क्या होगा?

A. 1.5

B.  $\frac{1}{3}$

C.  $\frac{2}{3}$  ✓

D. 3



Q276 Ohm law ( $V=IR$ )

\_\_\_\_\_ चालक का प्रतिरोध कहलाता है।

- A.  $I$  और  $V$  का अनुपात
- B.  $I$  और  $V$  का गुणनफल
- C.  $V$  और  $I$  का अनुपात ✓
- D.  $V$  और  $I$  का अंतर

Q277 Ohm law ( $V=IR$ )

यदि किसी चालक का प्रतिरोध  $4.2\ \Omega$  है और उस पर  $220\ V$  आरोपित किया जाता है, तो चालक से प्रवाहित होने वाली धारा का मान क्या होगा?

- A. 924 एम्पीयर
- B. 52.38 एम्पीयर ✓
- C. 5238 एम्पीयर
- D. 0.02 एम्पीयर

Q278 Ohm law ( $V=IR$ )

यदि धारा को दोगुना और विभवांतर को आधा कर दिया जाए, तो \_\_\_\_\_।

- A. प्रतिरोध दोगुना हो जाएगा
- B. प्रतिरोध आधा हो जाएगा
- C. प्रतिरोध चार गुना हो जाएगा
- D. प्रतिरोध एक-चौथाई हो जाएगा ✓

Q279 Ohm law ( $V=IR$ )

जब ग्राफ को  $V$  और  $I$  के बीच आलेखित किया जाता है, तो \_\_\_\_\_।

- A. एक वक्रित ग्राफ प्राप्त होता है
- B. एक क्षैतिज सरल रेखा प्राप्त होती है
- C. एक आनत सरल रेखा प्राप्त होती है ✓
- D. एक ऊर्ध्वाधर सरल रेखा प्राप्त होती है



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q280 Ohm law ( $V=IR$ )

नियत ताप पर, किसी चालक में आरोपित विभवांतर में वृद्धि करने पर, \_\_\_\_\_ ।

- A. धारा का मान घटता है
- B. धारा का मान बढ़ता है ✓
- C. धारा का मान नियत रहता है
- D. धारा का मान शून्य हो जाता है

Q281 Ohm law ( $V=IR$ )

निम्नलिखित में से कौन सा  $V$ ,  $I$  और  $R$  के बीच एक गलत संबंध है?

- A.  $R = \frac{V}{I}$
- B.  $V = \frac{R}{I}$  ✓
- C.  $V = IR$
- D.  $I = \frac{V}{R}$

Q282 Ohm law ( $V=IR$ )

$100\ \Omega$  प्रतिरोध वाले चालक में  $2\text{ A}$  की अपरिवर्ती धारा का प्रवाह होने पर चालक पर विभवांतर निम्नांकित में से कितना होगा?

- A.  $200\text{ V}$  ✓
- B.  $50\text{ V}$
- C.  $0.02\text{ V}$
- D.  $20\text{ V}$

Q283 Ohm law ( $V=IR$ )

आशुतोष ने दो ओमीय चालकों में वोल्टेज और धारा के बीच ग्राफ खींचा, और पाया कि इन दोनों चालकों की प्रवणताएं क्रमशः  $10$  और  $50$  हैं। यदि इन दोनों ओमीय तारों को अलग-अलग,  $20\text{ V}$  की एक ही बैटरी से संयोजित किया जाए, तो इन तारों में प्रवाहित धाराओं का अनुपात क्या होगा?

- A.  $5 : 4$
- B.  $5 : 3$
- C.  $5 : 2$
- D.  $5 : 1$  ✓



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

**Q284** Ohm law ( $V=IR$ )

मान लीजिए कि 0.05 A की एक धारा, प्रतिरोध R वाले किसी तार से होकर प्रवाहित हो रही है, जबकि प्रतिरोध के टर्मिनलों पर वोल्टेज 10 V है। यदि इस तार के सिरों पर वोल्टेज 20 V हो, तो इससे प्रवाहित होने वाली धारा का मान क्या होगा?

A. 0.01 A

B. 0.1 A



C. 0.02 A

D. 0.2 A

**Q285** Ohm law ( $V=IR$ )

एक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण के टर्मिनलों के बीच 0.3 mV का वोल्टेज होने पर, उससे होकर 15 mA की धारा प्रवाहित हो रही है। इस उपकरण का प्रतिरोध क्या होगा?

A. 0.2 mΩ

B. 2.0 mΩ

C. 20 mΩ



D. 200 mΩ

**Q286** Ohm law ( $V=IR$ )

तांबे के एक तार में 3 V का विभवांतर आरोपित करने पर उसके माध्यम से 0.1 A की अपरिवर्ती धारा गुजरती है। तार का प्रतिरोध कितना होगा?

A. 0.3 Ω

B. 30 Ω



C. 0.033 Ω

D. 3 Ω

**Q287** Ohm law ( $V=IR$ )

किसी चालक के लिए वोल्टेज-धारा ग्राफ की आकृति \_\_\_\_\_ होगी।

A. रैखिक



B. चरघातांकी

C. परवलयकार

D. टेढ़ी-मेढ़ी





**Q288** Ohm law ( $V=IR$ )

ओम के नियम को गणितीय रूप में किस प्रकार निरूपित किया जाता है? (यहां  $V$  = विभवांतर,  $I$  = चालक से होकर प्रवाहित होने वाली धारा और  $R$  = प्रतिरोध है)

A.  $V = I/R$

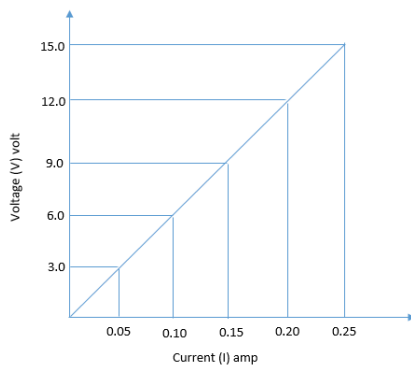
B.  $I = V/R$  ✓

C.  $I = R/V$

D.  $I = R^2/V$

**Q289** Ohm law ( $V=IR$ )

निम्नांकित ग्राफ का उपयोग करते हुए, चालक का प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।



[संदर्भ - Voltage - वोल्टेज, Current - धारा]

A. 60 ओम ✓

B. 0.016 ओम

C. 0.24 ओम

D. 600 ओम

**Q290** Ohm law ( $V=IR$ )

12 V की एक बैटरी एक अज्ञात प्रतिरोध के टर्मिनलों से संयोजित है। यदि 2 mA की धारा, उस परिपथ से होकर प्रवाहित होती है, तो प्रतिरोध का मान \_\_\_\_\_ होगा।

A. 6 ओम

B. 60 ओम

C. 600 ओम

D. 6000 ओम ✓



Q291 Ohm law ( $V=IR$ )

12 V की एक बैटरी R प्रतिरोध वाले एक प्रतिरोध के टर्मिनलों के बीच संयोजित है। यदि परिपथ से 2.4 mA की धारा प्रवाहित होती है, तो R का मान \_\_\_\_\_ ओम होगा।

- A.  $2 \times 10^{-4}$
- B.  $2 \times 10^{-4}$  मिली
- C. 5000 ✓
- D. 5000 मिली

Q292 Resistance and factors affecting it

बल्ब के फिलामेंट को \_\_\_\_\_ प्राप्त करने के लिए अत्यंत पतला और लंबा बनाया जाता है।

- A. उच्च प्रतिरोध ✓
- B. उच्च प्रतिरोधकता
- C. उच्च वोल्टेज
- D. उच्च धारा

Q293 Resistance and factors affecting it

किसी दिए गए प्रतिरोध R को 2 बराबर भागों में काटा जाता है। प्रत्येक भाग का प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

- A.  $R/2$  ✓
- B.  $R/4$
- C. R
- D.  $2R$

Q294 Resistance and factors affecting it

किसी पदार्थ की प्रतिरोधकता इनमें से किस कारक पर निर्भर करती है?

- A. तापमान ✓
- B. लंबाई
- C. अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल
- D. प्रतिरोध



Q295 Resistance and factors affecting it

किसी दिए गए पदार्थ के एक तार की लंबाई 'l' और प्रतिरोध 'R' है। उसी पदार्थ से निर्मित, पहले वाले तार की तीन गुनी लंबाई और दोगुने अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल वाले एक अन्य तार का प्रतिरोध इनमें से किसके बराबर होगा?

A.  $\frac{3}{2}R$



B.  $\frac{2}{3}R$

C.  $\frac{1}{2}R$

D.  $3R$

Q296 Resistance and factors affecting it

$\rho$  प्रतिरोधकता वाले एक धातु के तार को चार बराबर भागों में काटा जाता है। प्रत्येक भाग की प्रतिरोधकता कितनी होगी?

A.  $\rho/2$

B.  $\rho/4$

C.  $\rho$



D.  $4\rho$

Q297 Resistance and factors affecting it

किसी चालक का प्रतिरोध इनमें से किस पर निर्भर नहीं करता है?

A. चालक से होकर प्रवाहित होने वाली धारा



B. चालक का तापमान

C. चालक की लंबाई

D. चालक की अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल



Q298 Resistance and factors affecting it

किसी चालक का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ के अनुक्रमानुपाती होता है।

- A. चालक की अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल
- B. चालक की लंबाई ✓
- C. चालक से होकर प्रवाहित होने वाली धारा
- D. चालक के टर्मिनलों के बीच आरोपित विभवांतर

Q299 Resistance and factors affecting it

निम्नलिखित में से कौन से कथन सही हैं?

- (A) प्रतिरोध तापमान से स्वतंत्र होता है।
- (B) किसी चालक के टर्मिनलों के बीच वोल्टेज जितना अधिक होगा, प्रतिरोध उतना ही अधिक होगा।
- (C) प्रतिरोध की S.I. इकाई ओम है।

- A. केवल A
- B. केवल C ✓
- C. A और B दोनों
- D. A और C दोनों

Q300 Resistance and factors affecting it

निम्नलिखित में से सही कथनों की पहचान कीजिए।

- (a) किसी पदार्थ की प्रतिरोधकता पदार्थ की प्रकृति पर निर्भर करती है।
- (b) किसी पदार्थ की प्रतिरोधकता अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल से स्वतंत्र होती है।
- (c) एक शुद्ध धातु की प्रतिरोधकता उसकी मिश्र धातु से अधिक होती है।

- A. केवल (a)
- B. केवल (b)
- C. (a) और (b) दोनों ✓
- D. (b) और (c) दोनों



Q301 Resistance and factors affecting it

L लंबाई और A अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल वाले एक तार का प्रतिरोध  $0.5 \Omega$  है। समान पदार्थ से निर्मित, समान लंबाई (L) और 2A अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल वाले तार का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

A.  $1.0 \Omega$

B.  $0.25 \Omega$



C.  $0.5 \Omega$

D.  $4.0 \Omega$

Q302 Resistance and factors affecting it

L लंबाई और A अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल वाले एक तार का प्रतिरोध  $0.2 \Omega$  है। समान पदार्थ से निर्मित, किंतु 2L लंबाई और 4A अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल वाले तार का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

A.  $0.1 \Omega$



B.  $0.2 \Omega$

C.  $0.4 \Omega$

D.  $10 \Omega$

Q303 Resistance and factors affecting it

निम्न में से किसकी विद्युत प्रतिरोधकता सर्वाधिक होती है

चांदी, तांबा, लोहा, नाइक्रोम

A. तांबा

B. नाइक्रोम



C. लोहा

D. चांदी



**Q304** Resistance and factors affecting it

L लंबाई और R प्रतिरोध वाले एक तार को इस प्रकार पुनर्निर्मित किया जाता है कि इसकी लंबाई में 25% की वृद्धि होती है, और इसके आयतन में कोई परिवर्तन नहीं होता है। नए तार का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

A.  $\left(\frac{4}{5}\right) R$

B.  $\left(\frac{16}{25}\right) R$

C.  $\left(\frac{5}{4}\right) R$

D.  $\left(\frac{25}{16}\right) R$



**Q305** Resistance and factors affecting it

समान लंबाई और समान मोटाई वाले तीन तारों A, B और C के प्रतिरोध क्रमशः  $1\ \Omega$ ,  $0.5\ \Omega$  और  $0.25\ \Omega$  हैं। उनकी प्रतिरोधकताएं \_\_\_\_\_ होंगी।

A. 4 : 2 : 1 के अनुपात में



B. 1 : 2 : 4 के अनुपात में

C. 2 : 4 : 1 के अनुपात में

D. बराबर

**Q306** Resistance and factors affecting it

समान मोटाई एवं क्रमशः L और 4L लंबाई वाले दो तारों, A और B पर विचार कीजिए। यदि A और B के प्रतिरोध क्रमशः  $0.5\ \Omega$  और  $2.0\ \Omega$  हैं, तो A की प्रतिरोधकता और B की प्रतिरोधकता का अनुपात कितना होगा?

A.  $\frac{1}{4}$

B.  $\frac{1}{2}$

C. 1



D. 4



Q307 Resistance and factors affecting it

L लंबाई और A अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल वाले एक तार का प्रतिरोध  $1.0 \Omega$  है। समान पदार्थ से निर्मित, किंतु 4L लंबाई और 5A अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल वाले तार का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

- A.  $0.4 \Omega$
- B.  $0.8 \Omega$  ✓
- C.  $1.25 \Omega$
- D.  $2.5 \Omega$

Q308 Resistance and factors affecting it

किसी चालक के प्रतिरोध पर उसकी/उसके \_\_\_\_\_ का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

- A. लंबाई
- B. मोटाई
- C. तापमान
- D. आकृति ✓

Q309 Resistance and factors affecting it

किसी पदार्थ की प्रतिरोधकता \_\_\_\_\_ पर निर्भर करती है।

- A. दाब
- B. तापमान ✓
- C. लंबाई
- D. मोटाई

Q310 Resistance and factors affecting it

समान लंबाई और समान मोटाई वाले तीन तारों A, B और C के प्रतिरोध क्रमशः  $0.5 \Omega$ ,  $0.2 \Omega$  और  $1.0 \Omega$  हैं। उनकी प्रतिरोधकताएं \_\_\_\_\_ होंगी।

- A. बराबर
- B. 2 : 5 : 10 के अनुपात में
- C. 5 : 2 : 10 के अनुपात में ✓
- D. 10 : 5 : 2 के अनुपात में



**Q311** Resistance and factors affecting it

समान मोटाई एवं क्रमशः L और 5L लंबाई वाले दो तारों, A और B पर विचार कीजिए। यदि A और B के प्रतिरोध क्रमशः  $1.0 \Omega$  और  $2.5 \Omega$  हैं, तो A की प्रतिरोधकता और B की प्रतिरोधकता का अनुपात कितना होगा?

A.  $\frac{1}{2}$

B. 1

C. 2

D. 5

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

**Q312** Resistance and factors affecting it

विद्युत धारा के प्रवाह का विरोध करने की चालक की प्रवृत्ति \_\_\_\_\_ कहलाती है।

A. शक्ति

B. प्रतिरोध



C. विद्युत विभव

D. चालकता

**Q313** Resistance and factors affecting it

समान लंबाई और व्यास के तांबे, चांदी, नाइक्रोम और कांच के चार तार हैं। इन तारों में से किसका प्रतिरोध सबसे अधिक होगा?

A. तांबे के तार

B. चांदी के तार

C. कांच के तार



D. नाइक्रोम के तार



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play



Q314 Resistance and factors affecting it

यदि पदार्थ और मोटाई को पूर्ववत् रखते हुए किसी चालक की लंबाई पांच गुना बढ़ा दी जाए, तो उसका प्रतिरोध \_\_\_\_\_।

- A. दोगुना हो जाएगा
- B. अपरिवर्तित रहेगा
- C. मूल का  $1/5$  हो जाएगा
- D. मूल का पांच गुना हो जाएगा ✓

Q315 Resistance and factors affecting it

एक चालक तार का प्रतिरोध 15 ओम है। यदि उसी पदार्थ और समान लंबाई का, लेकिन पहले वाले के एक-तिहाई त्रिज्या का एक और तार लिया जाता है, तो दूसरे तार का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

- A. 5 ओम
- B. 45 ओम
- C. 135 ओम ✓
- D. 60 ओम

Q316 Resistance and factors affecting it

L लंबाई और A अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल वाले एक तार का प्रतिरोध  $0.4 \Omega$  है। समान पदार्थ से निर्मित, समान लंबाई (L) और 4A अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल वाले तार का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

- A.  $1.6 \Omega$
- B.  $0.8 \Omega$
- C.  $0.2 \Omega$
- D.  $0.1 \Omega$  ✓

Q317 Resistance and factors affecting it

एक चालक का प्रतिरोध, ताप में परिवर्तन से लगभग अप्रभावित रहता है। यह चालक \_\_\_\_\_ का बना हुआ है।

- A. चांदी
- B. मैंगनीन ✓
- C. निकल
- D. एल्युमीनियम



**Q318** Resistance and factors affecting it

यदि तार की लंबाई दोगुनी कर दी जाए और तार के अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल आधा कर दिया जाए, तो पदार्थ की प्रतिरोधकता पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

- A. दोगुनी हो जाएगी
- B. आधी रह जाएगी
- C. अपरिवर्तित रहेगी ✓
- D. 4 गुनी बढ़ जाएगी

**Q319** Resistance and factors affecting it

टंगस्टन, मैंगनीन और कठोर रबर के समान विमाओं वाले तीन तार हैं, इसमें से \_\_\_\_\_ होगा।

- A. टंगस्टन के तार का प्रतिरोध सर्वाधिक
- B. मैंगनीन के तार का प्रतिरोध सर्वाधिक
- C. कठोर रबर के तार का प्रतिरोध सबसे कम
- D. टंगस्टन के तार का प्रतिरोध सबसे कम ✓

**Q320** Resistance and factors affecting it

मान लीजिए एक तार का प्रतिरोध  $10\ \Omega$  है। यदि उसी पदार्थ और समान लंबाई का एक अन्य तार है, जिसकी अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल, पहले वाले तार से दोगुना है, तो दूसरे तार का प्रतिरोध क्या होगा?

- A.  $20\ \Omega$
- B.  $10\ \Omega$
- C.  $7.5\ \Omega$
- D.  $5\ \Omega$  ✓

**Q321** Resistance and factors affecting it

$30^\circ\text{C}$  पर  $1\text{ m}$  लंबाई के किसी धातु के तार का प्रतिरोध  $50\ \Omega$  है। मान लीजिए तार का व्यास  $0.3\text{ mm}$  है। उसी धातु के समान लंबाई के एक अन्य तार, जिसका व्यास बढ़ाकर  $0.6\text{ mm}$  कर दिया गया हो, का प्रतिरोध ( $30^\circ\text{C}$  पर) कितना होगा?

- A.  $120.5\ \Omega$
- B.  $20.5\ \Omega$
- C.  $12.5\ \Omega$  ✓
- D.  $2.5\ \Omega$



Q322 Resistance and factors affecting it

0.7  $\Omega$  प्रतिरोध, 1 m लंबाई और 0.2 mm व्यास वाले तार के पदार्थ की प्रतिरोधकता कितनी होगी?

- A.  $0.22 \times 10^{-8} \Omega m$
- B.  $22 \times 10^{-8} \Omega m$
- C.  $220 \times 10^{-8} \Omega m$
- D.  $2.2 \times 10^{-8} \Omega m$  ✓

Q323 Resistance and factors affecting it

निम्नलिखित में से कौन सी राशि, किसी दिए गए धातु के तार की वैद्युत प्रतिरोधकता को प्रभावित करती है?

- A. तार की मोटाई
- B. तार की आकृति
- C. तार की पदार्थ की प्रकृति ✓
- D. तार के फेरों (turns) की संख्या

Q324 Resistance and factors affecting it

(अन्य मापदंडों को स्थिर रखते हुए) प्रतिरोध की लंबाई \_\_\_\_\_ पर, इसका मान दोगुना हो जाता है।

- A. दोगुनी करने ✓
- B. आधी करने
- C. का वर्ग करने
- D. अपरिवर्तित रखने

Q325 Resistance and factors affecting it

\_\_\_\_\_ नामक उपकरण का उपयोग, किसी विद्युत परिपथ के प्रतिरोध को परिवर्तित करने के लिए किया जाता है।

- A. वोल्टमीटर
- B. एमीटर
- C. रियोस्टेट ✓
- D. गैल्वेनोमीटर



Q326 Resistance and factors affecting it

प्रतिरोध को \_\_\_\_\_ द्वारा निरूपित किया जाता है।

A.  $\frac{\text{किया गया कार्य}}{(\text{आवेश} \times \text{धारा})}$  ✓

B.  $\frac{\text{किया गया कार्य}}{\text{आवेश}}$

C.  $\frac{\text{किया गया कार्य}}{\text{धारा} \times \text{समय}}$

D.  $\text{किया गया कार्य} \times \text{समय}$

Q327 Resistance and factors affecting it

$l$  लंबाई,  $r$  त्रिज्या और  $\rho$  प्रतिरोधकता वाले एक तार का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

A.  $R = \frac{\rho l}{\pi r^2}$  ✓

B.  $R = \frac{\rho l}{4\pi r^2}$

C.  $R = \frac{\rho l}{4\pi r}$

D.  $R = \frac{\rho l}{2\pi r}$

Q328 Resistance and factors affecting it

$l$  लंबाई और  $A$  अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल वाले एक पदार्थ का प्रतिरोध  $R$  है। यदि इसकी लंबाई तीन गुनी करने के बावजूद इसकी अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल  $A$  में क्या परिवर्तन किया जाना चाहिए, ताकि इसका प्रतिरोध समान  $R$  बना रहे?

A. अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल को 3 गुना कम किया जाना चाहिए।

B. अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल को 3 गुना बढ़ाया जाना चाहिए। ✓

C. अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल को 9 गुना कम किया जाना चाहिए।

D. अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल को 9 गुना बढ़ाया जाना चाहिए।



Q329 Resistance and factors affecting it

एक चालक तार की लंबाई 1 km है, और इसके अनुप्रस्थ काट की त्रिज्या 7 mm है। इस तार से  $10\ \Omega$  का एक प्रतिरोध बनाया गया है। इस प्रतिरोध की प्रतिरोधकता कितनी होगी?

A.  $2.22 \times 10^{-6}\ \Omega\text{-m}$

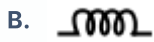
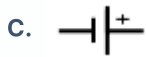
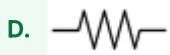
B.  $1.54 \times 10^{-6}\ \Omega\text{-m}$  ✓

C.  $7 \times 10^{-6}\ \Omega\text{-m}$

D.  $1 \times 10^{-6}\ \Omega\text{-m}$

Q330 Resistance and factors affecting it

प्रतिरोध (R) को किस प्रतीक द्वारा निरूपित किया जाता है?



Q331 Resistance and factors affecting it

किसी चालक का प्रतिरोध, इसकी/के \_\_\_\_\_ के अनुक्रमानुपाती होता है।

A. अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल

B. लंबाई ✓

C. तापमान

D. आयतन



Q332 Resistance and factors affecting it

यदि किसी चालक की लंबाई दोगुनी कर दी जाए, और अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल को आधा कर दिया जाए, तो प्रतिरोध पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

- A. इसके मूल मान का चार गुना हो जाएगा ✓
- B. इसके मूल मान का आधा हो जाएगा
- C. अपरिवर्तित रहेगा
- D. इसके मूल मान का आठ गुना हो जाएगा

Q333 Resistance and factors affecting it

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

- A. पदार्थ का प्रतिरोध, इसकी लंबाई के अनुक्रमानुपाती होता है। ✓
- B. पदार्थ का प्रतिरोध, इसकी अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल के अनुक्रमानुपाती होता है।
- C. पदार्थ का प्रतिरोध, तार की त्रिज्या के अनुक्रमानुपाती होता है।
- D. पदार्थ का प्रतिरोध, तार की लंबाई के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

Q334 Resistance and factors affecting it

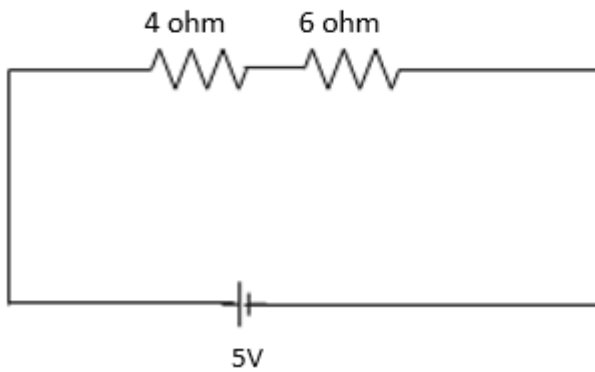
तांबे के एक तार की त्रिज्या 0.5 mm और लंबाई 100 m है। यदि पदार्थ की प्रतिरोधकता  $2.5 \times 10^{-8} \text{ ohm-m}$  हो, तो तार का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

- A.  $1000/\pi$  ओम
- B.  $10\pi$  ओम
- C.  $1000\pi$  ओम
- D.  $10/\pi$  ओम ✓



Q335 Series and parallel circuits

दिए गए परिपथ में  $4\ \Omega$  प्रतिरोध के टर्मिनलों के बीच विभव पात ज्ञात कीजिए:



A. 2 V



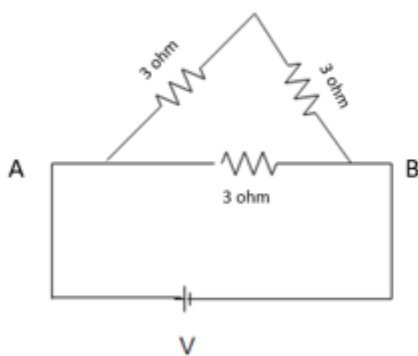
B. 3 V

C. 5 V

D. 0.5 V

Q336 Series and parallel circuits

निम्नांकित चित्र में प्रदर्शित बिंदुओं A और B के मध्य तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए:



A.  $2\ \Omega$



B.  $9\ \Omega$

C.  $4.5\ \Omega$

D.  $6\ \Omega$



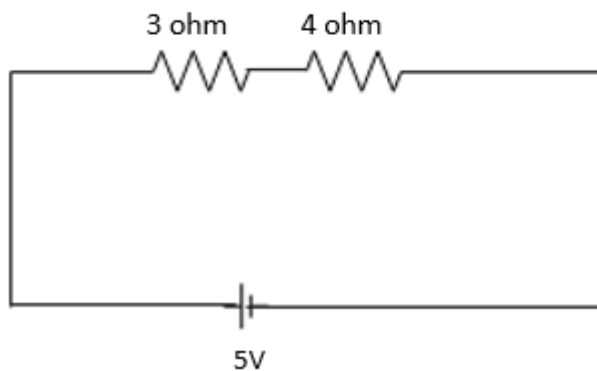
Q337 Series and parallel circuits

कई प्रतिरोधों को समानांतर क्रम में संयोजित करने को इनमें से किसके समतुल्य माना जा सकता है?

- A. चालक की अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल में वृद्धि करना ✓
- B. चालक की अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल में कमी करना
- C. चालक की लंबाई में वृद्धि करना
- D. चालक के प्रतिरोध में वृद्धि करना

Q338 Series and parallel circuits

दिए गए परिपथ में 3 ओम प्रतिरोध में प्रवाहित धारा ज्ञात कीजिए:



- A.  $7/5$  A
- B.  $5/7$  A ✓
- C.  $3/5$  A
- D.  $5/3$  A

Q339 Series and parallel circuits

100  $\Omega$  प्रतिरोध वाले एक धातु का तार को मोड़कर तार की लंबाई के बराबर परिधि वाला एक वृत्त बनाया जाता है। वृत्त के दो व्यासतः सम्मुख बिंदुओं के बीच तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

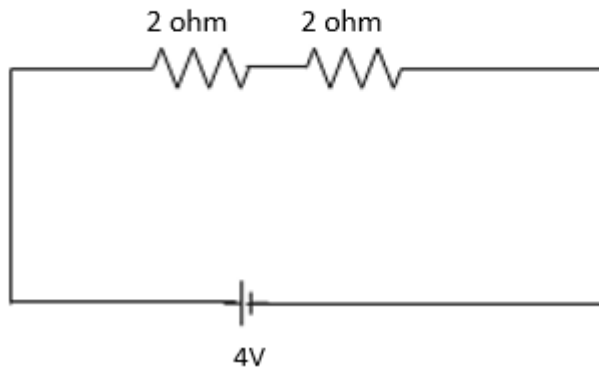
- A. 25  $\Omega$  ✓
- B. 50  $\Omega$
- C. 75  $\Omega$
- D. 100  $\Omega$





Q340 Series and parallel circuits

नीचे दिए गए परिपथ में कुल धारा की गणना कीजिए:



A. 1A



B. 2A

C. 4A

D. 8A

Q341 Series and parallel circuits

प्रत्येक  $4\ \Omega$  के दो प्रतिरोध  $5\text{ V}$  बैटरी स्रोत के साथ समानांतर क्रम में संयोजित हैं। परिपथ में प्रवाहित कुल धारा का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2.5 A



B. 5 A

C. 10 A

D. 20 A

Q342 Series and parallel circuits

एक  $2\ \Omega$  का प्रतिरोध, एक  $4\ \Omega$  के प्रतिरोध के साथ श्रेणीक्रम में संयोजित है। उनका तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

A.  $6\ \Omega$



B.  $3/4\ \Omega$

C.  $4/3\ \Omega$

D.  $1\ \Omega$



**Q343** Series and parallel circuits

क्रमशः  $2\ \Omega$  और  $3\ \Omega$  के दो प्रतिरोध  $R_1$  और  $R_2$ , एक  $15V$  बैटरी स्रोत के साथ श्रेणीक्रम में संयोजित हैं।  $R_2$  में प्रवाहित धारा का मान (A में) ज्ञात कीजिए।

A. 3



B. 7.5

C. 5

D. 15

**Q344** Series and parallel circuits

प्रत्येक  $9\ \Omega$  के तीन प्रतिरोध समानांतर क्रम में संयोजित हैं। उनका तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

A.  $27\ \Omega$

B.  $18\ \Omega$

C.  $9\ \Omega$

D.  $3\ \Omega$



**Q345** Series and parallel circuits

दो प्रतिरोधों A और B के प्रतिरोध क्रमशः 5 ओम और 10 ओम हैं। यदि वे  $5\ V$  के एक वोल्टेज स्रोत के साथ श्रेणीक्रम में संयोजित हैं, तो प्रतिरोध A में उत्पन्न शक्ति और प्रतिरोध B में उत्पन्न शक्ति का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 1 : 2



B. 1 : 4

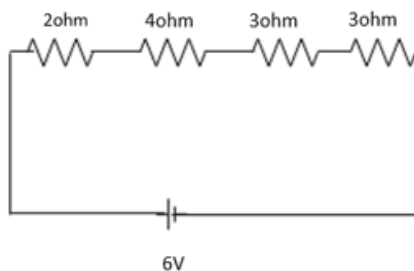
C. 2 : 1

D. 4 : 1



Q346 Series and parallel circuits

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प दिए गए परिपथ में प्रवाहित धारा और तुल्य प्रतिरोध को क्रमशः दर्शाता है?



A. 0.5 A,  $12\ \Omega$



B. 5 A,  $12\ \Omega$

C. 0.5 A,  $6\ \Omega$

D. 5 A,  $6\ \Omega$

Q347 Series and parallel circuits

दो प्रतिरोध  $R_1$  और  $R_2$  समानांतर क्रम में संयोजित हैं। उनका तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

A.  $\frac{R_1 + R_2}{R_1 R_2}$

B.  $\frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$



C.  $R_1 + R_2$

D.  $R_1 R_2$

Q348 Series and parallel circuits

क्रमशः  $10\ \Omega$  और  $20\ \Omega$  के दो प्रतिरोध A और B,  $6\ \text{V}$  की बैटरी के साथ समानांतर क्रम में संयोजित हैं। 1 सेकंड में बैटरी द्वारा परिपथ को आपूर्ति की गई कुल ऊर्जा \_\_\_\_\_ होगी।

A. 1.2 J

B. 1.8 J

C. 3.6 J

D. 5.4 J



**Q349** Series and parallel circuits

क्रमशः  $12\ \Omega$  और  $24\ \Omega$  के दो प्रतिरोध A और B,  $6\text{ V}$  की बैटरी के साथ श्रेणी क्रम में संयोजित हैं। 1 सेकंड में प्रतिरोधों में क्षय होने वाली कुल ऊष्मा \_\_\_\_\_ होगी।

A.  $0.15\text{ J}$

B.  $0.30\text{ J}$

C.  $1.0\text{ J}$



D.  $4.5\text{ J}$

**Q350** Series and parallel circuits

क्रमशः  $10\ \Omega$  और  $30\ \Omega$  के दो प्रतिरोध A और B,  $6\text{ V}$  की बैटरी के साथ श्रेणी क्रम में संयोजित हैं। 1 सेकंड में प्रतिरोधों में क्षय होने वाली कुल ऊष्मा \_\_\_\_\_ होगी।

A.  $0.45\text{ J}$

B.  $0.90\text{ J}$



C.  $2.4\text{ J}$

D.  $4.8\text{ J}$

**Q351** Series and parallel circuits

क्रमशः  $6\ \Omega$  और  $12\ \Omega$  के दो प्रतिरोध A और B,  $3\text{ V}$  की बैटरी के साथ समानांतर क्रम में संयोजित हैं। 1 सेकंड में बैटरी द्वारा परिपथ को आपूर्ति की गई कुल ऊर्जा \_\_\_\_\_ होगी।

A.  $0.75\text{ J}$

B.  $1.5\text{ J}$

C.  $2.25\text{ J}$



D.  $4.5\text{ J}$

**Q352** Series and parallel circuits

दो प्रतिरोध, A ( $10\ \Omega$ ) और B ( $15\ \Omega$ ) समानांतर क्रम में संयोजित हैं। इस संयोजन को  $3\text{ V}$  की बैटरी से संयोजित किया गया है। बैटरी में प्रवाहित होने वाली धारा \_\_\_\_\_ होगी।

A.  $0.12\text{ A}$

B.  $0.25\text{ A}$

C.  $0.3\text{ A}$

D.  $0.50\text{ A}$



**Q353** Series and parallel circuits

नाइक्रोम का एक तार AB, तीन भागों - AC, CD और DB से बना है, जिनके प्रतिरोधों का अनुपात 1 : 2 : 3 है। यह तार एक बैटरी से जुड़ा हुआ है। यदि  $V_1$ ,  $V_2$  और  $V_3$  क्रमशः AC, CD और DB के सिरों पर विभवपात हैं, तो निम्न में से कौन सा सही है?

A.  $V_1 : V_2 : V_3 = 1 : 2 : 3$



B.  $V_1 : V_2 : V_3 = 2 : 3 : 1$

C.  $V_1 : V_2 : V_3 = 3 : 2 : 1$

D.  $V_1 : V_2 : V_3 = 1 : 1 : 1$

**Q354** Series and parallel circuits

दो प्रतिरोध, A ( $20\ \Omega$ ) और B ( $40\ \Omega$ ) समानांतर क्रम में संयोजित हैं। इसके बाद संयोजन को 6 V की बैटरी से संयोजित किया गया है। A और B में प्रवाहित होने वाली धाराएं क्रमशः \_\_\_\_\_ हैं।

A. 0.1 A और 0.1 A

B. 0.3 A और 0.3 A

C. 0.3 A और 0.15 A



D. 0.15 A और 0.3 A

**Q355** Series and parallel circuits

दो प्रतिरोध, A ( $20\ \Omega$ ) और B ( $30\ \Omega$ ) समानांतर क्रम में संयोजित हैं। इस संयोजन को 3 V की बैटरी से संयोजित किया गया है। बैटरी से प्रवाहित होने वाली धारा \_\_\_\_\_ है।

A. 0.15 A

B. 0.25 A



C. 0.30 A

D. 0.50 A

**Q356** Series and parallel circuits

जब प्रतिरोधकों को श्रेणीक्रम में संयोजित किया जाता है, तो प्रत्येक प्रतिरोधक में विभवांतर \_\_\_\_\_ होगा।

A. समान रूप से विभाजित

B. मोटाई के समानुपाती

C. प्रतिरोध के समानुपाती



D. समान



**Q357** Series and parallel circuits

10  $\Omega$ , 15  $\Omega$  और 30  $\Omega$  के तीन प्रतिरोध समानांतर क्रम में संयोजित हैं। इस संयोजन का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

A. 55  $\Omega$

B. 7.5  $\Omega$

C. 6  $\Omega$

D. 5  $\Omega$



**Q358** Series and parallel circuits

यदि 6  $\Omega$ , 9  $\Omega$  और 6  $\Omega$  के प्रतिरोधक समानांतर क्रम में संयोजित हैं, तो परिणामी प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

A. 2.40  $\Omega$

B. 2.75  $\Omega$

C. 2.25  $\Omega$



D. 2.50  $\Omega$

**Q359** Series and parallel circuits

दो प्रतिरोध, A (10  $\Omega$ ) और B (20  $\Omega$ ) समानांतर क्रम में संयोजित हैं। इस संयोजन को 6 V की बैटरी से संयोजित किया गया है। A और B में प्रवाहित होने वाली धाराएं क्रमशः \_\_\_\_\_ हैं।

A. 0.3 A और 0.6 A

B. 0.6 A और 0.3 A



C. 0.2 A और 0.2 A

D. 0.6 A और 0.6 A

**Q360** Series and parallel circuits

4  $\Omega$  प्रतिरोध प्राप्त करने के लिए 12  $\Omega$  के कितने प्रतिरोधकों को समानांतर क्रम संयोजन में संयोजित किया जाना चाहिए?

A. 2 प्रतिरोधक

B. 4 प्रतिरोधक

C. 8 प्रतिरोधक

D. 3 प्रतिरोधक



**Q361** Series and parallel circuits

10  $\Omega$  और 20  $\Omega$  के दो प्रतिरोध A और B, 6 V की बैटरी के साथ श्रेणी क्रम में संयोजित हैं। यदि  $V_1$  और  $V_2$  क्रमशः A और B के सिरो पर विभवपात हैं, और  $I_1$  और  $I_2$  उनसे होकर प्रवाहित होने वाली धाराएं हैं, तो  $(V_1/V_2)$  और  $(I_1/I_2)$  क्रमशः \_\_\_\_\_ हैं।

A.  $(\frac{1}{2})$  और  $(\frac{1}{2})$

B. 2 और 1

C.  $(\frac{1}{2})$  और 1



D. 2 और  $(\frac{1}{2})$

**Q362** Series and parallel circuits

यदि एक ही पदार्थ के चार तार एक माला के मनकों की तरह जुड़े हुए हैं, तो इस माला का तुल्य प्रतिरोध \_\_\_\_\_।

A. पूर्ववत् ही रहेगा

B. चार गुना हो जाएगा



C. एक-चौथाई हो जाएगा

D. दोगुना हो जाएगा

**Q363** Series and parallel circuits

8  $\Omega$ , 12  $\Omega$  और 24  $\Omega$  के तीन प्रतिरोध समानांतर क्रम में संयोजित हैं। इस संयोजन का प्रतिरोध होगा।

A. 4  $\Omega$



B. 4.8  $\Omega$

C. 8  $\Omega$

D. 44  $\Omega$



**Q364** Series and parallel circuits

2  $\Omega$ , 3  $\Omega$  और 6  $\Omega$  के तीन प्रतिरोध श्रेणी क्रम में संयोजित हैं। इस संयोजन का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

A. 11  $\Omega$



B. 8  $\Omega$

C. 5  $\Omega$

D. 1  $\Omega$

**Q365** Series and parallel circuits

दो एक-समान प्रतिरोध, 6 V की बैटरी के साथ समानांतर क्रम में संयोजित हैं। परिपथ में क्षय हुई कुल शक्ति 12 W है। प्रत्येक प्रतिरोध में धारा \_\_\_\_\_ होगी।

A. 0.5 A

B. 1.0 A



C. 2.0 A

D. 4.0 A

**Q366** Series and parallel circuits

4  $\Omega$  का एक प्रतिरोध A, 6  $\Omega$  के प्रतिरोध B, और 2 V की बैटरी के साथ श्रेणी क्रम में जुड़ा हुआ है। A और B के सिरों पर विभवपात क्रमशः \_\_\_\_\_ हैं।

A. 1.2 V और 0.8 V

B. 0.8 V और 1.2 V



C. 1.4 V और 0.6 V

D. 0.6 V और 1.4 V

**Q367** Series and parallel circuits

प्रत्येक 10  $\Omega$  के दो प्रतिरोध समानांतर क्रम में संयोजित हैं। इसके बाद इस संयोजन को 10  $\Omega$  के तीसरे प्रतिरोध और 6 V की बैटरी के साथ श्रेणी क्रम में संयोजित किया गया है। बैटरी द्वारा आपूर्ति की गई शक्ति \_\_\_\_\_ होगी।

A. 10.8 W

B. 5.4 W

C. 2.4 W



D. 1.2 W





Q368 Series and parallel circuits

श्रेणी संयोजन में, प्रत्येक प्रतिरोध से गुजरने वाली धारा \_\_\_\_\_ है।

- A. उनके प्रतिरोध के समानुपाती होती
- B. उनकी मोटाई के समानुपाती होती
- C. सभी प्रतिरोधों में बराबर होती ✓
- D. धीरे-धीरे बढ़ती

Q369 Series and parallel circuits

समानांतर क्रम संयोजन में संयोजित प्रतिरोधों के परिणामी प्रतिरोध का सूत्र निम्न में से कौन सा है?

A.  $R = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$

B.  $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$  ✓

C.  $R = R_1 + R_2 + R_3$

D.  $\frac{1}{R} = R_1 + R_2 + R_3$

Q370 Series and parallel circuits

10  $\Omega$  का एक प्रतिरोध A, 20  $\Omega$  के प्रतिरोध B और 6 V की बैटरी के साथ श्रेणी क्रम में जुड़ा हुआ है। A और B के सिरों पर विभवपात क्रमशः \_\_\_\_\_ होगा।

A. 2 V और 4 V ✓

B. 4 V और 2 V

C. 3 V और 3 V

D. 1 V और 5 V



Q371 Series and parallel circuits

$R$ ,  $R_1$ ,  $R_2$  को श्रेणीक्रम में संयोजित करने के लिए इनके बीच का सही संबंध क्या होगा?

A.  $R = R_1 \times R_2$

B.  $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

C.  $R = R_1 + R_2$  ✓

D.  $R = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

Q372 Series and parallel circuits

प्रतिरोधों को समानांतर क्रम संयोजन में संयोजित करने पर परिणामी प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

A. सबसे अधिक प्रतिरोध से अधिक

B. सबसे कम प्रतिरोध से कम ✓

C. सबसे अधिक प्रतिरोध के बराबर

D. सबसे कम प्रतिरोध के बराबर

Q373 Series and parallel circuits

समानांतर क्रम संयोजन में संयोजित  $4\ \Omega$ ,  $8\ \Omega$  और  $6\ \Omega$  के तीन प्रतिरोध  $9V$  की एक बैटरी के साथ जुड़े हुए हैं। बैटरी से ली जाने वाली कुल धारा कितनी होगी?

A.  $4.2\ A$

B.  $4.8\ A$  ✓

C.  $6.4\ A$

D.  $8.4\ A$

Q374 Series and parallel circuits

प्रत्येक  $20\ \Omega$  के दो प्रतिरोध, समानांतर क्रम में संयोजित हैं। इसके बाद इस संयोजन को  $20\ \Omega$  के तीसरे प्रतिरोध और  $3\ V$  की बैटरी के साथ श्रेणी क्रम में संयोजित किया गया है। बैटरी द्वारा आपूर्ति की गई शक्ति \_\_\_\_\_ होगी।

A.  $0.15\ W$

B.  $0.30\ W$  ✓

C.  $0.675\ W$

D.  $1.35\ W$



Q375 Series and parallel circuits

प्रत्येक  $2\Omega$  के प्रतिरोध वाले तीन प्रतिरोधों के श्रेणी संयोजन का प्रभावी प्रतिरोध निम्नांकित में से कितना होगा?

A.  $2\Omega$

B.  $0.66\Omega$

C.  $1.5\Omega$

D.  $6\Omega$



Q376 Series and parallel circuits

3 V की बैटरी के साथ श्रेणीक्रम में संयोजित दो विद्युत बल्बों (प्रत्येक का प्रतिरोध  $5\Omega$ ) द्वारा उपभोग की जाने वाली विद्युत शक्ति निम्नांकित में से कितनी होगी?

A.  $0.9\text{ W}$

B.  $0.3\text{ W}$

C.  $1\text{ W}$

D.  $3\text{ W}$



Q377 Series and parallel circuits

दो परिपथों, A और B पर विचार कीजिए, और परिपथ A में  $R_A$  प्रतिरोध वाले 12 प्रतिरोध संयोजित हैं, और परिपथ B में  $R_B$  प्रतिरोध वाले 12 प्रतिरोध संयोजित हैं। प्रत्येक परिपथ में, प्रतिरोधों को इस प्रकार संयोजित किया गया है कि प्रत्येक परिपथ का निवल प्रतिरोध (net resistance) न्यूनतम हो। अब नगण्य आंतरिक प्रतिरोध वाली 30 V की एक बैटरी को अलग-अलग, प्रत्येक परिपथ में जोड़ने पर परिपथ A और परिपथ B द्वारा कर्षित धाराएं क्रमशः 10 A और 18 A हैं।  $R_A$  और  $R_B$  के मान क्या होंगे?

A.  $R_A = 26\Omega$  और  $R_B = 20\Omega$

B.  $R_A = 26\Omega$  और  $R_B = 25\Omega$

C.  $R_A = 36\Omega$  और  $R_B = 15\Omega$

D.  $R_A = 36\Omega$  और  $R_B = 20\Omega$



**Q378** Series and parallel circuits

5  $\Omega$  के तीन प्रतिरोध श्रेणीक्रम में संयोजित हैं, और प्रतिरोधों के इस श्रेणीक्रम संयोजन के दोनों सिरों के बीच 10 V की एक बैटरी जुड़ी हुई है। बैटरी से कर्षित धारा ज्ञात कीजिए।

A. 0.57 A

B. 0.67 A



C. 0.77 A

D. 0.87 A

**Q379** Series and parallel circuits

एक परिपथ तीन प्रतिरोधों  $R_1$ ,  $R_2$  और  $R_3$  के संयोजन से बना हुआ है, जिनके मान क्रमशः 5  $\Omega$ , 10  $\Omega$  और 30  $\Omega$  हैं, और इसे 10 V की (नगण्य आंतरिक प्रतिरोध वाली) एक बैटरी से संयोजित किया गया है। प्रत्येक प्रतिरोध, एक दूसरे के साथ समानांतर क्रम में है। परिपथ का कुल प्रतिरोध कितना होगा?

A. 1  $\Omega$

B. 3  $\Omega$



C. 5  $\Omega$

D. 6  $\Omega$

**Q380** Series and parallel circuits

यदि श्रेणी क्रम में संयोजित 3  $\Omega$ , 2  $\Omega$  और 6  $\Omega$  के तीन प्रतिरोधकों को 9V की बैटरी के साथ जोड़ा जाता है, तो 6 $\Omega$  प्रतिरोधक में विभवांतर ज्ञात कीजिए।

A. 9 V

B. 4.9 V



C. 2.4 V

D. 1.6 V

**Q381** Series and parallel circuits

40  $\Omega$  प्रतिरोध वाले एक इलेक्ट्रिक बल्ब, और 10  $\Omega$  प्रतिरोध वाले एक चालक को 10 V की बैटरी के साथ श्रेणीक्रम में संयोजित किया गया है। परिपथ का कुल प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

A. 30  $\Omega$

B. 40  $\Omega$

C. 50  $\Omega$



D. 60  $\Omega$



**Q382** Series and parallel circuits

एक विद्युत परिपथ में, जिसमें क्रमशः  $10\ \Omega$ ,  $20\ \Omega$  और  $30\ \Omega$  प्रतिरोध वाले 3 लैंप A, B और C समानांतर क्रम में संयोजित हैं, और जिनके सिरों के बीच  $60\text{ V}$  की बैटरी जुड़ी हुई है, परिपथ में कुल शक्ति क्षय ज्ञात कीजिए।

A.  $560\text{ W}$ B.  $620\text{ W}$ C.  $660\text{ W}$  ✓D.  $700\text{ W}$ **Q383** Series and parallel circuits

$30\ \Omega$  प्रतिरोध वाले एक इलेक्ट्रिक लैंप, और  $6\ \Omega$  प्रतिरोध वाले एक चालक को  $6\text{ V}$  की बैटरी के साथ श्रेणीक्रम में संयोजित किया गया है। परिपथ का कुल प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

A.  $24\ \Omega$ B.  $30\ \Omega$ C.  $36\ \Omega$  ✓D.  $42\ \Omega$ **Q384** Series and parallel circuits

एक घर में, क्रमशः  $30\text{ W}$ ,  $60\text{ W}$  और  $75\text{ W}$  रेटिंग वाले बल्ब A, B और C एक विद्युत स्रोत के साथ समानांतर क्रम में संयोजित हैं। इस स्थिति के लिए निम्न में से कौन सा सत्य होगा?

A. बल्ब A की चमक अधिकतम होगी

B. बल्ब C की चमक अधिकतम होगी ✓

C. सभी बल्बों की चमक समान होगी

D. बल्ब B की चमक न्यूनतम होगी

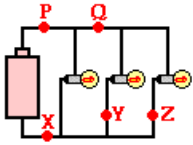
**Q385** Series and parallel circuits

एक परिपथ,  $5\ \Omega$  प्रत्येक के पांच प्रतिरोधों के संयोजन से बना है, और वे इस प्रकार संयोजित हैं कि परिपथ का प्रतिरोध अधिकतम है। इस परिपथ को  $15\text{ V}$  की एक बैटरी से संयोजित किए जाने पर, परिपथ में प्रवाहित होने वाली धारा का मान क्या होगा?

A.  $0.4\text{ A}$ B.  $0.6\text{ A}$  ✓C.  $0.8\text{ A}$ D.  $0.9\text{ A}$ 

**Q386** Series and parallel circuits

निम्नांकित चित्र में दर्शाए गए अनुसार, तीन एक-समान प्रकाश बल्ब एक बैटरी से संयोजित हैं। P, Q, X, Y और Z परिपथ में कई बिंदुओं को निरूपित करते हैं। निम्न में से कौन सा इस परिपथ के लिए सत्य है?



- A. P पर धारा, Q पर धारा से अधिक है।
- B. Q पर धारा, P पर धारा से अधिक है।
- C. सभी स्थानों पर धारा समान है।
- D. केवल P और Q पर धाराएं समान हैं।

**Q387** Series and parallel circuits

एक विद्युत परिपथ में, चार एक-समान बल्ब एक दूसरे के साथ समानांतर क्रम में 10 V (नगण्य आंतरिक प्रतिरोध) की बैटरी के साथ संयोजित हैं। जब सभी चार बल्ब चमकते हैं, तो 4 A की धारा दर्ज की जाती है। तब परिपथ में क्षय शक्ति और प्रत्येक बल्ब का प्रतिरोध क्रमशः \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ है।

- A. 22.4 W, 1.4  $\Omega$
- B. 24 W, 1.5  $\Omega$
- C. 25.6 W, 1.6  $\Omega$
- D. 27.2 W, 1.7  $\Omega$

**Q388** Series and parallel circuits

मान लीजिए कि किसी परिपथ में 220 V विद्युत आपूर्ति वाली लाइन पर कई विद्युत लैंपों का उपयोग किए जाने की आवश्यकता है, और बल्बों की रेटिंग 20 W निर्धारित है। यदि अधिकतम स्वीकार्य धारा 10 A है, तो 220 V लाइन के दोनों तारों के बीच एक दूसरे के समानांतर क्रम में संयोजित किए जा सकने वाले लैंपों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 55
- B. 110
- C. 165
- D. 220



**Q389** Series and parallel circuits

मान लीजिए कि दो परिपथ A और B हैं, जिनमें से प्रत्येक में छह प्रतिरोध हैं, और उनमें से प्रत्येक परिपथ का प्रतिरोध क्रमशः  $R_A$  और  $R_B$  है। प्रत्येक परिपथ में, प्रतिरोधों को इस प्रकार संयोजित किया गया है कि प्रत्येक परिपथ का निवल प्रतिरोध (net resistance) न्यूनतम हो। अब नगण्य आंतरिक प्रतिरोध वाली 20 V की एक बैटरी को अलग-अलग, प्रत्येक परिपथ में जोड़ने पर परिपथ A और परिपथ B द्वारा कर्षित धाराएं क्रमशः 6 A और 8 A हैं।  $R_A$  और  $R_B$  के मान क्या होंगे?

A.  $R_A = 15 \Omega$  और  $R_B = 20 \Omega$

B.  $R_A = 20 \Omega$  और  $R_B = 15 \Omega$  ✓

C.  $R_A = 30 \Omega$  और  $R_B = 15 \Omega$

D.  $R_A = 15 \Omega$  और  $R_B = 30 \Omega$

**Q390** Series and parallel circuits

श्रेणी क्रम में संयोजित  $6 \Omega$  और  $4 \Omega$  के दो प्रतिरोध 12V की एक बैटरी के साथ संयोजित हैं। परिपथ में प्रभावी धारा का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2 Amp

B. 0.5 Amp

C. 1.2 Amp ✓

D. 0.8 Amp

**Q391** Series and parallel circuits

$2\Omega, 3\Omega, 4 \Omega, 6 \Omega$  और  $12 \Omega$  प्रतिरोधों वाली 5 कुंडलियों के संयोजन से प्राप्त होने वाले अधिकतम और न्यूनतम प्रतिरोधों का मान क्या होगा?

A.  $27\Omega, 0.75 \Omega$  ✓

B.  $27 \Omega, 0.65 \Omega$

C.  $28 \Omega, 0.65 \Omega$

D.  $28 \Omega, 0.75 \Omega$



Q392 Series and parallel circuits

प्रत्येक  $1/6 \Omega$  वाले सात प्रतिरोधों का उपयोग करके बनाए गए परिपथ का न्यूनतम प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

A.  $\frac{7}{6} \Omega$

B.  $\frac{7}{5} \Omega$

C.  $\frac{6}{7} \Omega$  ✓

D.  $\frac{5}{7} \Omega$

Q393 Series and parallel circuits

240 V विद्युत आपूर्ति लाइन पर उपयोग किए जाने हेतु डिज़ाइन किए गए विभिन्न विद्युत बल्बों पर विचार कीजिए। बल्बों की रेटिंग 10 W निर्धारित है। यदि अधिकतम स्वीकार्य धारा 8 A है, तो 240 V लाइन के दोनों तारों के बीच एक दूसरे के समानांतर क्रम में कितने बल्ब संयोजित किए जा सकते हैं?

A. 156

B. 174

C. 192 ✓

D. 212

Q394 Series and parallel circuits

समानांतर क्रम में संयोजित 10 ओम और 40 ओम के दो प्रतिरोधों का निवल प्रतिरोध (net resistance) कितना होगा?

A. 60 ओम

B.  $1/60$  ओम

C. 8 ओम ✓

D.  $1/8$  ओम





**Q395** Series and parallel circuits

यदि 5 ओम के एक प्रतिरोध से 6 amp की धारा प्रवाहित होती है, तो इसके साथ श्रेणीक्रम में संयोजित 10 ओम के एक अन्य प्रतिरोध से प्रवाहित धारा \_\_\_\_\_ होगी।

- A. 12 amp
- B. 3 amp
- C. 6 amp
- D. 0 amp

**Q396** Series and parallel circuits

एक विद्युत परिपथ में, पांच एक-समान बल्ब एक दूसरे के साथ समानांतर क्रम में 20 V (नगण्य आंतरिक प्रतिरोध) की बैटरी के साथ संयोजित हैं। जब सभी पांच बल्ब चमकते हैं, तो 5 A की धारा दर्ज की जाती है। तब परिपथ में क्षय शक्ति और प्रत्येक बल्ब का प्रतिरोध क्रमशः \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ है।

- A. 31.25 W, 1.25  $\Omega$
- B. 56.25 W, 2.25  $\Omega$
- C. 38.75 W, 1.55  $\Omega$
- D. 46.25 W, 1.85  $\Omega$

**Q397** Series and parallel circuits

2  $\Omega$ , 3  $\Omega$  और 5  $\Omega$  प्रतिरोध वाले तीन प्रतिरोध, एक V वोल्टेज वाली बैटरी के साथ श्रेणीक्रम में संयोजित हैं। यदि 2  $\Omega$  प्रतिरोध से प्रवाहित धारा 4 A है, तो V \_\_\_\_\_ होगा।

- A. 20 V
- B. 40 V
- C. 60 V
- D. 80 V

**Q398** Series and parallel circuits

त्यौहारों के समय भवनों में लगाई जाने वाली लाइटें/झालरें (Festival lights) \_\_\_\_\_ का उदाहरण हैं।

- A. श्रेणी परिपथ
- B. विद्युत-चुंबकीय प्रेरण
- C. समांतर परिपथ
- D. चुंबकीय प्रभाव



Q399 Series and parallel circuits

समांतर परिपथ के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

- A. समांतर परिपथ का निवल प्रतिरोध (net resistance), अलग-अलग प्रतिरोधों के योग से हमेशा कम होता है। ✓
- B. समांतर परिपथ का निवल प्रतिरोध (net resistance), अलग-अलग प्रतिरोधों के योग से हमेशा अधिक होता है।
- C. समांतर परिपथ के अलग-अलग प्रतिरोधों के टर्मिनलों के बीच विभवांतर हमेशा असमान होता है।
- D. समांतर परिपथ की निवल धारा (net current), अलग-अलग धाराओं से हमेशा कम होती है।

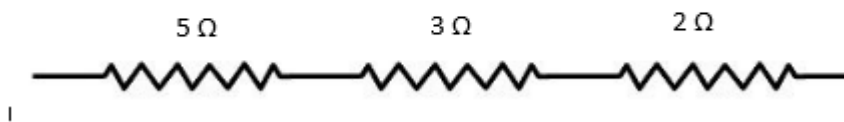
Q400 Series and parallel circuits

12 ओम, 16 ओम और 48 ओम के तीन प्रतिरोध समांतर क्रम में संयोजित हैं। इनका निवल प्रतिरोध (net resistance) कितना होगा?

- A. 6 ओम ✓
- B. 76 ओम
- C.  $1/6$  ओम
- D.  $1/76$  ओम

Q401 Series and parallel circuits

निम्नांकित परिपथ का प्रतिरोध ओम में कितना होगा?



- A. 5
- B. 3
- C. 2
- D. 10 ✓



**Q402** Series and parallel circuits

उस परिपथ पर विचार कीजिए, जिसमें  $10\ \Omega$ ,  $20\ \Omega$  और  $30\ \Omega$  वाले तीन प्रतिरोध परस्पर समांतर क्रम में  $220\text{ V}$  के एक सेल से संयोजित हैं। प्रभावी प्रतिरोध \_\_\_\_\_ और  $20\ \Omega$  प्रतिरोध में धारा \_\_\_\_\_ होगी।

A.  $\frac{60}{11}\ \Omega$ ,  $22\text{ A}$

B.  $\frac{60}{11}\ \Omega$ ,  $11\text{ A}$  ✓

C.  $\frac{30}{11}\ \Omega$ ,  $22\text{ A}$

D.  $\frac{30}{11}\ \Omega$ ,  $11\text{ A}$

**Q403** Series and parallel circuits

श्रेणीक्रम में संयोजित दो प्रतिरोधों  $R_1$  और  $R_2$  का निवल प्रतिरोध (net resistance)  $8\text{ ओम}$  है, और समांतर क्रम में संयोजित किए जाने पर उनका निवल प्रतिरोध (net resistance)  $2\text{ ओम}$  है। प्रतिरोधों  $R_1$  और  $R_2$  के मान अलग-अलग क्रमशः क्या होंगे?

A.  $6\text{ ओम}$ ;  $2\text{ ओम}$

B.  $4\text{ ओम}$ ;  $4\text{ ओम}$  ✓

C.  $2\text{ ओम}$ ;  $6\text{ ओम}$

D.  $8\text{ ओम}$ ;  $0\text{ ओम}$

**Q404** Series and parallel circuits

श्रेणीक्रम में संयोजित दो प्रतिरोधों का निवल प्रतिरोध (net resistance)  $6\text{ ओम}$  है। यदि उनसे प्रवाहित होने वाली धारा  $4\text{ amp}$  है, और उनमें से एक प्रतिरोध  $2\text{ ओम}$  है, तो दूसरा प्रतिरोध कितना होगा?

A.  $8\text{ ओम}$

B.  $3\text{ ओम}$

C.  $4\text{ ओम}$  ✓

D.  $12\text{ ओम}$



**Q405** Series and parallel circuits

दो प्रतिरोधों को श्रेणीक्रम में संयोजित किए जाने पर, उनका कूल प्रभावी प्रतिरोध  $120\ \Omega$  होता है। उन्हीं दो प्रतिरोधों को समांतर क्रम में संयोजित किए जाने पर, उनका प्रभावी प्रतिरोध  $30\ \Omega$  होता है। दोनों प्रतिरोधों का प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

A.  $90\Omega$  और  $30\ \Omega$

B. प्रत्येक  $60\Omega$  और  $60\Omega$



C.  $70\Omega$  और  $50\Omega$

D.  $80\ \Omega$  और  $40\ \Omega$

**Q406** Series and parallel circuits

$40\Omega$  प्रतिरोध का एक विद्युत लैम्प,  $200\Omega$  प्रतिरोध का एक टोस्टर, और  $400\Omega$  प्रतिरोध का एक वाटर फिल्टर, समांतर क्रम में एक  $220\text{ V}$  स्रोत से संयोजित हैं। मान लीजिए कि एक विद्युत आयरन,  $220\text{ V}$  के स्रोत से संयोजित किए जाने पर उपरोक्त तीन उपकरणों द्वारा ली जाने वाली धारा के समान धारा लेता है, तो आयरन का प्रतिरोध और उससे होकर प्रवाहित होने वाली धारा \_\_\_\_\_ हैं।

A. क्रमशः  $30.77\ \Omega$  और  $7.15\text{ A}$



B. क्रमशः  $20.77\ \Omega$  और  $9.15\text{ A}$

C. क्रमशः  $40.77\ \Omega$  और  $5.15\text{ A}$

D. क्रमशः  $50.77\ \Omega$  और  $4.15\text{ A}$

**Q407** Series and parallel circuits

\_\_\_\_\_ श्रेणी परिपथ का एक उदाहरण है।

A. कार की हेडलाइटें

B. घरेलू वायरिंग प्रणाली

C. स्ट्रीट लाइटें

D. सजावटी लाइटें



Q408 Series and parallel circuits

क्रमशः  $2\Omega$  और  $3\Omega$  प्रतिरोध वाले दो प्रतिरोधों के समांतर संयोजन का प्रभावी प्रतिरोध कितना होगा?

- A.  $5\ \Omega$
- B.  $1.2\ \Omega$  ✓
- C.  $0.83\ \Omega$
- D.  $8.3\ \Omega$

Q409 Series and parallel circuits

श्रेणीक्रम में संयोजित तीन प्रतिरोधों  $R_1$ ,  $R_2$  और  $R_3$  के टर्मिनलों पर वोल्टेज, क्रमशः  $V_1$ ,  $V_2$  और  $V_3$  हैं। यदि  $I$ , उनसे होकर प्रवाहित होने वाली निवल धारा को निरूपित करता है, तो उनकी निवल वोल्टेज  $V$  कितनी होगी?

- A.  $V = (1/V_1) + (1/V_2) + (1/V_3)$
- B.  $V = (1/R_1) + (1/R_2) + (1/R_3)$
- C.  $V = R_1 + R_2 + R_3$
- D.  $V = V_1 + V_2 + V_3$  ✓

Q410 Transformer (step up/down) and AC/DC

विद्युत परिणामित्र (transformer), निम्नलिखित में से किस सिद्धांत पर कार्य करता है?

- A. विद्युतचुंबकीय प्रेरण ✓
- B. प्रकाशविद्युत प्रभाव
- C. जूल के तापन प्रभाव
- D. ओम के नियम

Q411 Transformer (step up/down) and AC/DC

प्रत्यावर्ती धारा के संबंध में इनमें से कौन सा सही है?

- A. धारा की दिशा तथा धारा का परिमाण, समय के साथ परिवर्तित नहीं होते हैं।
- B. धारा की दिशा तथा परिमाण, समय के साथ परिवर्तित होते हैं। ✓
- C. धारा की दिशा परिवर्तित होती है, किंतु परिमाण स्थिर रहता है।
- D. धारा की दिशा स्थिर रहती है, किंतु परिमाण समय के साथ परिवर्तित होता है।



Q412 Transformer (step up/down) and AC/DC

घरेलू प्रयोजनों हेतु ए.सी. (AC) आपूर्ति की आवृत्ति \_\_\_\_\_ होती है।

- A. 50 Hz
- B. 100 Hz
- C. 150 Hz
- D. 200 Hz



Q413 Units (volt/ampere/ohm/coulomb/watt)

प्रेरित विभवांतर की S.I. इकाई \_\_\_\_\_ है।

- A. A
- B. mA
- C. V
- D. mV



Q414 Units (volt/ampere/ohm/coulomb/watt)

प्रतिरोधकता की S.I. इकाई \_\_\_\_\_ है।

- A. ohm
- B. mho
- C. ohm m
- D. ohm/m



Q415 Units (volt/ampere/ohm/coulomb/watt)

प्रतिरोध की S.I. इकाई इनमें से किसके समतुल्य होती है?

- A. वोल्ट/एम्पियर
- B. एम्पियर/वोल्ट
- C. जूल/कूलाम
- D. कूलाम/जूल



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q416 Units (volt/ampere/ohm/coulomb/watt)

किस भौतिक राशि का मात्रक वोल्ट /एम्पियर होता है?

- A. धारा
- B. आवेश
- C. कार्य
- D. प्रतिरोध



Q417 Units (volt/ampere/ohm/coulomb/watt)

प्रतिरोध का मात्रक \_\_\_\_\_ होता है।

- A. कूलॉम
- B. ओम
- C. वोल्ट
- D. एम्पियर



Q418 Units (volt/ampere/ohm/coulomb/watt)

इकाई 'वाट' को \_\_\_\_\_ के रूप में व्यक्त किया जा सकता है।

- A. 1 वाट = 1 वोल्ट /1 एम्पियर
- B. 1 वाट = 1 वोल्ट × 1 एम्पियर
- C. 1 वाट = 1 वोल्ट /1 कूलॉम
- D. 1 वाट = 1 वोल्ट × 1 कूलॉम



Q419 Units (volt/ampere/ohm/coulomb/watt)

विद्युत शक्ति का एस.आई. (SI) मात्रक \_\_\_\_\_ होता है।

- A. जूल
- B. कैलोरी
- C. न्यूटन
- D. वाट



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

## Q1 Dispersion and spectrum / rainbow

कांच के प्रिज्म से होकर गुजरने पर श्वेत प्रकाश के किस रंग घटक का विचलन अधिकतम होता है?

- A. लाल
- B. बैंगनी
- C. नीला
- D. हरा

## Q2 Dispersion and spectrum / rainbow

श्वेत प्रकाश का कांच के प्रिज्म में प्रवेश करते ही सात घटकों में विभाजित होना \_\_\_\_\_ कहलाता है।

- A. प्रकाश का वर्ण-विक्षेपण
- B. प्रकाश का परावर्तन
- C. प्रकाश का अपवर्तन
- D. प्रकाश का प्रकीर्णन

## Q3 Dispersion and spectrum / rainbow

श्वेत प्रकाश का वह घटक, जिसका अपवर्तनांक अधिकतम होता है, वह \_\_\_\_\_ रंग का होता है।

- A. बैंगनी
- B. लाल
- C. पीला
- D. हरा





Q4 Dispersion and spectrum / rainbow

एक श्वेत प्रकाश पुंज किसी त्रिभुजाकार कांच के प्रिज्म के माध्यम से वर्ण-विक्षेपित होकर सात रंगों की एक पट्टिका निर्मित करता है। इनमें से कौन से कथन सही हैं?

- (a) लाल रंग घटक का अपवर्तनांक न्यूनतम होता है।
- (b) बैंगनी रंग घटक का विचलन न्यूनतम होता है।
- (c) कांच में श्वेत प्रकाश के सभी घटकों की चाल समान होती है।

A. केवल (a)



B. केवल (b)

C. (a) और (b) दोनों

D. (b) और (c) दोनों

Q5 Dispersion and spectrum / rainbow

एक श्वेत प्रकाश किरण ,किसी कांच के प्रिज्म के एक अपवर्तक पृष्ठ AB पर आपतित होती है, और अन्य अपवर्तक पृष्ठ AC से बाहर निकलती है। निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

- (a) पृष्ठ AB पर अपवर्तन कोण ,श्वेत प्रकाश के विभिन्न रंगों के लिए भिन्न होता है।
- (b) पृष्ठ AC पर अपवर्तन कोण ,विभिन्न रंगों के लिए समान होता है।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

A. केवल (a)



B. केवल (b)

C. (a) और (b) दोनों

D. न तो (a) न ही (b)

Q6 Dispersion and spectrum / rainbow

यह पाया गया है कि किसी कांच के प्रिज्म द्वारा श्वेत प्रकाश के वर्ण विक्षेपण के दौरान, कोई रंग घटक जितना अधिक मुड़ता है, उस रंग घटक के लिए कांच का अपवर्तनांक उतना ही अधिक होता है। यदि  $\mu_Y$ ,  $\mu_V$  और  $\mu_G$  क्रमशः पीले ,बैंगनी और हरे प्रकाश के लिए अपवर्तनांक हैं, तो उनके बीच निम्न में से कौन सा संबंध सही है?

A.  $\mu_G > \mu_Y > \mu_V$

B.  $\mu_Y > \mu_V > \mu_G$

C.  $\mu_V > \mu_G > \mu_Y$



D.  $\mu_Y = \mu_V = \mu_G$



Q7 Dispersion and spectrum / rainbow

श्वेत प्रकाश का एक किरण पुंज किसी कांच के प्रिज्म से होकर गुजरता है, और एक स्पेक्ट्रम प्राप्त होता है। सबसे कम झुकने वाला रंग घटक कौन सा है?

A. पीला

B. लाल

C. हरा

D. बैंगनी

Q8 Dispersion and spectrum / rainbow

यह पाया गया है कि किसी कांच के प्रिज्म द्वारा श्वेत प्रकाश के वर्ण विक्षेपण के दौरान, कोई रंग घटक जितना अधिक मुड़ता है, उस रंग घटक के लिए कांच का अपवर्तनांक उतना ही अधिक होता है। यदि  $\mu_B$ ,  $\mu_Y$  और  $\mu_G$  क्रमशः नीले, पीले और हरे प्रकाश के लिए अपवर्तनांक हैं, तो उनके बीच निम्न में से कौन सा संबंध सही है?

A.  $\mu_Y > \mu_G > \mu_B$

B.  $\mu_Y = \mu_G = \mu_B$

C.  $\mu_G > \mu_B > \mu_Y$

D.  $\mu_B > \mu_G > \mu_Y$

Q9 Dispersion and spectrum / rainbow

निम्नलिखित में से कौन सी घटना इंद्रधनुष के निर्माण में शामिल नहीं है?

A. अपवर्तन

B. वर्ण-विक्षेपण

C. प्रकीर्णन

D. पूर्ण आंतरिक परावर्तन



Q10 Dispersion and spectrum / rainbow

यह पाया गया है कि किसी कांच के प्रिज्म द्वारा श्वेत प्रकाश के वर्ण विक्षेपण के दौरान, कोई रंग घटक जितना अधिक मुड़ता है, उस रंग घटक के लिए कांच का अपवर्तनांक उतना ही अधिक होता है। यदि  $\mu_R$ ,  $\mu_V$  और  $\mu_Y$  क्रमशः लाल, बैंगनी और पीले प्रकाश के लिए अपवर्तनांक हैं, तो उनके बीच निम्न में से कौन सा संबंध सही है?

A.  $\mu_R > \mu_V > \mu_Y$

B.  $\mu_V > \mu_Y > \mu_R$  ✓

C.  $\mu_Y > \mu_R > \mu_V$

D.  $\mu_R = \mu_V = \mu_Y$

Q11 Dispersion and spectrum / rainbow

जब एक दूसरे के समानांतर आसमानी और नारंगी प्रकाश को प्रिज्म से गुजारा जाता है, तो \_\_\_\_\_।

A. दोनों निर्गत किरणें समानांतर होंगी

B. आसमानी रंग की किरण ऊपर की ओर झुकेगी

C. नारंगी रंग की किरण अधिक झुकेगी

D. आसमानी रंग की किरण अधिक झुकेगी ✓

Q12 Dispersion and spectrum / rainbow

त्रिकोणीय प्रिज्म के माध्यम से प्रकाश के वर्ण-विक्षेपण के दौरान श्वेत प्रकाश \_\_\_\_\_ रंगों की पट्टियों में विभाजित हो जाता है।

A. तीन

B. पांच

C. आठ

D. सात ✓



Q13 Dispersion and spectrum / rainbow

श्वेत प्रकाश का एक किरण पुंज किसी कांच के प्रिज्म से होकर गुजरता है, और एक स्पेक्ट्रम प्राप्त होता है। निम्न में से कौन सा रंग घटक सबसे कम झुकता है?

पीला ,नारंगी ,आसमानी ,बैंगनी

A. पीला

B. नारंगी



C. आसमानी

D. बैंगनी

Q14 Dispersion and spectrum / rainbow

वर्षा की बूंदों से सूर्य के प्रकाश के अपवर्तन के कारण इंद्रधनुष दिखाई देता है। इसका अर्थ है कि:

A. सूर्य का प्रकाश एकवर्णी होता है।

B. सूर्य का प्रकाश बहुवर्णी होता है।



C. वर्षा की बूंद का अपवर्तनांक 1 होता है।

D. वर्षा की बूंदों की आकृति गोलीय नहीं होती।

Q15 Dispersion and spectrum / rainbow

प्रिज्म के माध्यम से श्वेत प्रकाश के गुजरने पर इसका वर्ण-विक्षेपण होता है। विचलन कोण \_\_\_\_\_ होगा।

A. तरंगदैर्घ्य के अनुक्रमानुपाती

B. तरंगदैर्घ्य के व्युत्क्रमानुपाती



C. तरंगदैर्घ्य से स्वतंत्र

D. लाल रंग के लिए अधिकतम



Q16 Dispersion and spectrum / rainbow

अधिकांश साधारण गैसों, दृश्य प्रकाश के साथ वर्ण-विक्षेपण (dispersion) प्रदर्शित नहीं करती हैं। इसका कारण यह है, कि दृश्य प्रकाश की विभिन्न तरंगदैर्घ्यों की तरंगों के संचरण वेग \_\_\_\_\_ होते हैं।

(निर्वात में प्रकाश का वेग  $c$  है)

- A. अत्यधिक भिन्न
- B.  $c$  के लगभग बराबर ✓
- C. हमेशा  $c$  से बहुत अधिक
- D. हमेशा  $c$  से बहुत कम

Q17 Dispersion and spectrum / rainbow

कोई प्रकाश किरण, किसी कांच के प्रिज्म के एक अपवर्तक पृष्ठ AB पर आपतित होती है, और अन्य अपवर्तक पृष्ठ AC से बाहर निकलती है। निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

(a) पृष्ठ AB पर अपवर्तन कोण, श्वेत प्रकाश के विभिन्न रंगों के लिए भिन्न होता है।

(b) पृष्ठ AC पर अपवर्तन कोण, विभिन्न रंगों के लिए भिन्न होता है।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

- A. केवल (a)
- B. केवल (b)
- C. (a) और (b) दोनों ✓
- D. न तो (a) न ही (b)

Q18 Dispersion and spectrum / rainbow

एक माध्यम का वर्ण-विक्षेपण (dispersion)  $D$  और तरंगदैर्घ्य  $\lambda$  है। तरंगदैर्घ्य  $3\lambda$  के लिए, उस माध्यम का वर्ण-विक्षेपण (dispersion) ज्ञात कीजिए।

- A.  $\frac{D}{4}$
- B.  $\frac{D}{16}$
- C.  $\frac{D}{27}$  ✓
- D.  $\frac{D}{81}$



Q19 Dispersion and spectrum / rainbow

वर्षा के बाद वायुमंडल में जल की निलंबित बूंदों से इंद्रधनुष बनता है। इंद्रधनुष बनने के लिए आवश्यक परिघटनाओं में इनमें से कौन सी परिघटनाएं शामिल हैं?

- A. केवल परावर्तन
- B. केवल अपवर्तन
- C. अपवर्तन, वर्ण-विक्षेपण और पूर्ण आंतरिक परावर्तन का संयोजन ✓
- D. अपवर्तन, प्रकीर्णन और वर्ण-विक्षेपण का संयोजन

Q20 Dispersion and spectrum / rainbow

जब श्वेत प्रकाश की पतली किरण को प्रिज्म से गुजारा जाता है, तो प्रकाश \_\_\_\_\_ ।

- A. अभिसरीत होगा
- B. परावर्तित होगा
- C. वर्ण-विक्षेपित होगा ✓
- D. टिमटिमाएगा

Q21 Dispersion and spectrum / rainbow

प्रिज्म द्वारा इनमें से किस रंग की प्रकाश किरण का विचलन अधिकतम होगा?

- A. लाल
- B. हरे
- C. पीले
- D. बैंगनी ✓

Q22 Dispersion and spectrum / rainbow

नीले और लाल प्रकाश को समान मात्रा में मिश्रित करने पर \_\_\_\_\_ रंग का प्रकाश निर्मित होगा।

- A. नीले-हरे
- B. पीले
- C. मैजेंटा ✓
- D. श्वेत



Q23 Dispersion and spectrum / rainbow

सूर्य के प्रकाश का इंद्रधनुष के विभिन्न रंगों में विभक्त होना क्या कहलाता है?

- A. प्रकाश का प्रकीर्णन (scattering of light)
- B. प्रकाश का परावर्तन (Reflection of light)
- C. पूर्ण आंतरिक परावर्तन (Total internal reflection)
- D. प्रकाश का वर्ण-विक्षेपण (Dispersion of light) ✓

Q24 EM spectrum (IR/UV/X-ray/gamma) uses

पराबैंगनी किरणों के अत्यधिक संपर्क में आने से \_\_\_\_\_ हो सकता है।

- A. फेफड़ों का कैंसर
- B. त्वचा कैंसर ✓
- C. रक्त कैंसर
- D. यकृत कैंसर

Q25 Human Eye & Defects

सामान्य नेत्र में, नेत्र लेंस से रेटिना की दूरी 2.5 cm होती है। जब यह नेत्र से 25 cm की दूरी पर स्थित इसके निकट बिंदु पर केंद्रित होता है, तो नेत्र लेंस की क्षमता कितनी होगी?

- A. 4 D
- B. 44 D ✓
- C. 40 D
- D. 22 D

Q26 Lenses (convex/concave, uses)

एक वस्तु अभिसारी लेंस से 25 cm की दूरी पर रखी गई है। लेंस से 30 cm की दूरी पर वस्तु का वास्तविक और उल्टा प्रतिबिंब निर्मित होता है। लेंस द्वारा उत्पन्न आवर्धन किसके बराबर है?

- A.  $6/5$
- B.  $-6/5$  ✓
- C.  $5/6$
- D.  $-5/6$



Q27 Lenses (convex/concave, uses)

एक वस्तु को एक अवतल लेंस के मुख्य फोकस पर रखा गया है। इनमें से कौन सा विकल्प निर्मित प्रतिबिंब के अभिलक्षणों को निरूपित करता है?

- A. वास्तविक और बड़ा
- B. वास्तविक और छोटा
- C. आभासी और बड़ा
- D. आभासी और अत्यधिक छोटा



Q28 Lenses (convex/concave, uses)

एक लड़का एक लेंस का उपयोग करके एक दूरस्थ वस्तु का एक स्पष्ट प्रतिबिंब एक पर्दे पर फोकस करता है। लेंस और पर्दे के बीच की दूरी लगभग \_\_\_\_\_ के बराबर होगी।

- A.  $f$
- B.  $f/2$
- C.  $f/3$
- D.  $2f$



Q29 Lenses (convex/concave, uses)

निम्नलिखित में से कौन से कथन सत्य हैं?

- (a) किसी लेंस के लिए, पहला मुख्य फोकस उस वस्तु की स्थिति है जिसका प्रतिबिंब अनंत पर है।
- (b) किसी लेंस के लिए, पहला मुख्य फोकस उस वस्तु की स्थिति है, जिसका प्रतिबिंब फोकस दूरी की दोगुनी दूरी पर बनता है।
- (c) किसी लेंस के लिए, दूसरा मुख्य फोकस उस वास्तविक प्रतिबिंब की स्थिति है, जिसकी वस्तु अनंत पर स्थित है।
- (d) किसी लेंस के लिए, दूसरा मुख्य फोकस उस वस्तु की स्थिति है, जिसका प्रतिबिंब फोकस दूरी की दोगुनी दूरी पर बनता है।

- A. (a) और (b) दोनों
- B. (b) और (c) दोनों
- C. (a) और (c) दोनों
- D. (b) और (d) दोनों





Q30 Lenses (convex/concave, uses)

एक प्रकाशिक उपकरण Y की फोकस दूरी धनात्मक है। Y एक \_\_\_\_\_ है।

- A. या तो अवतल लेंस या अवतल दर्पण
- B. या तो उत्तल लेंस या उत्तल दर्पण
- C. या तो उत्तल लेंस या अवतल दर्पण
- D. या तो अवतल लेंस या उत्तल दर्पण

Q31 Lenses (convex/concave, uses)

लेंस द्वारा उत्पन्न आवर्धन किसके बराबर होता है?

- A.  $-v/u$
- B.  $v/u$
- C.  $-u/v$
- D.  $u/v$

Q32 Lenses (convex/concave, uses)

एक अपसारी लेंस की फोकस दूरी 50 cm है, तो लेंस की क्षमता ज्ञात कीजिए।

- A. 5 D
- B. -5 D
- C. 2 D
- D. -2 D

Q33 Lenses (convex/concave, uses)

जब किसी वस्तु को लेंस से  $2f$  की दूरी पर रखा जाता है, तो उत्तल लेंस द्वारा उत्पन्न आवर्धन 'm' को \_\_\_\_\_ द्वारा दर्शाया जाता है।

- A.  $m = +1$
- B.  $m = -1$
- C.  $m = +2$
- D.  $m = -2$

**Q34** Lenses (convex/concave, uses)

5 D क्षमता वाले एक उत्तल लेंस को  $-3$  D क्षमता वाले एक अवतल लेंस के साथ जोड़कर रखा गया है। इस संयोजन की फोकस दूरी कितनी होगी?

- A. 50 cm
- B.  $-50$  cm
- C. 0.5 cm
- D.  $-0.5$  cm

**Q35** Lenses (convex/concave, uses)

एक उत्तल लेंस, लेंस से 1.5 m की दूरी पर रखी वस्तु के लिए  $-3$  का आवर्धन उत्पन्न करता है। प्रतिबिंब की दूरी (सही चिह्न के साथ) ज्ञात कीजिए।

- A. 4.5 m
- B.  $-4.5$  m
- C. 0.5 m
- D.  $-0.5$  m

**Q36** Lenses (convex/concave, uses)

एक अवतल लेंस से 30 cm की दूरी पर रखी गई वस्तु द्वारा लेंस से 10 cm की दूरी पर एक आभासी सीधा प्रतिबिंब निर्मित होता है। लेंस द्वारा उत्पन्न आवर्धन \_\_\_\_\_ है।

- A. 3
- B.  $-3$
- C.  $1/3$
- D.  $-1/3$

**Q37** Lenses (convex/concave, uses)

एक उत्तल लेंस वस्तु के आकार के दोगुने आकार का वास्तविक और उल्टा प्रतिबिंब निर्मित करता है। लेंस द्वारा उत्पन्न आवर्धन किसके बराबर है?

- A.  $1/2$
- B.  $-1/2$
- C. 2
- D.  $-2$



Q38 Lenses (convex/concave, uses)

एक लेंस द्वारा उत्पन्न आवर्धन  $\frac{1}{2}$  है। लेंस द्वारा बने प्रतिबिंब की प्रकृति और तुलनात्मक आकार क्रमशः \_\_\_\_\_ है।

- A. वास्तविक, उल्टा और छोटा
- B. वास्तविक, उल्टा और बड़ा
- C. आभासी, सीधा और छोटा
- D. आभासी, सीधा और बड़ा

Q39 Lenses (convex/concave, uses)

एक उत्तल लेंस एक वास्तविक, उल्टा और छोटा प्रतिबिंब निर्मित करता है। वस्तु की स्थिति क्या है?

- A. 2F से परे
- B. F और 2F के मध्य
- C. अनंत पर
- D. O और F के मध्य

Q40 Lenses (convex/concave, uses)

किसी वस्तु को एक 20 cm फोकस दूरी वाले अवतल लेंस के मुख्य अक्ष पर 10 cm की दूरी पर रखा गया है। लेंस द्वारा उत्पन्न आवर्धन \_\_\_\_\_ होगा, और प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होगा।

- A. 1 से अधिक, सीधा
- B. 1 से कम, सीधा
- C. 1 से अधिक, उल्टा
- D. 1 से कम, उल्टा

Q41 Lenses (convex/concave, uses)

किसी वस्तु को एक 12 cm फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष पर 18 cm की दूरी पर रखा गया है। लेंस द्वारा उत्पन्न आवर्धन \_\_\_\_\_ होगा, और प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होगा।

- A. 1 से कम, सीधा
- B. 1 से कम, उल्टा
- C. 1 से अधिक, सीधा
- D. 1 से अधिक, उल्टा



Q42 Lenses (convex/concave, uses)

25 cm फोकस दूरी वाले अवतल लेंस की क्षमता \_\_\_\_ होगी।

- A.  $-0.04\text{ D}$
- B.  $0.04\text{ D}$
- C.  $-4.0\text{ D}$  ✓
- D.  $4.0\text{ D}$

Q43 Lenses (convex/concave, uses)

किसी 1.0-cm लंबी वस्तु को एक 8 cm फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष पर 12 cm की दूरी पर रखा गया है। निर्मित प्रतिबिंब की ऊंचाई \_\_\_\_\_ होगी।

- A. 1 cm
- B. 1.5 cm
- C. 2.0 cm ✓
- D. 3.0 cm

Q44 Lenses (convex/concave, uses)

8D क्षमता वाले एक लेंस को  $-4\text{ D}$  क्षमता वाले एक अन्य लेंस के साथ जोड़कर रखा गया है, तो यह लेंस संयोजन \_\_\_\_\_ के रूप में कार्य करेगा।

- A. 25 cm फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस ✓
- B. 25 cm फोकस दूरी वाले अवतल लेंस
- C. 50 cm फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस
- D. 50 cm फोकस दूरी वाले अवतल लेंस

Q45 Lenses (convex/concave, uses)

किसी 2.5-cm लंबी वस्तु को एक 16 cm फोकस दूरी वाले अवतल लेंस के मुख्य अक्ष पर 24 cm की दूरी पर रखा गया है। निर्मित प्रतिबिंब की ऊंचाई \_\_\_\_\_ होगी।

- A. 1.0 cm ✓
- B. 1.5 cm
- C. 2.0 cm
- D. 2.5 cm



Q46 Lenses (convex/concave, uses)

किसी वस्तु को एक उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष पर  $F_1$  और  $2F_1$  के बीच स्थित किसी बिंदु पर रखा गया है। इसका निर्मित प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होगा।

- A. वास्तविक और समान आकार का
- B. वास्तविक और बड़ा ✓
- C. आभासी और समान आकार का
- D. आभासी और बड़ा

Q47 Lenses (convex/concave, uses)

किसी वस्तु को 4.0 D क्षमता वाले लेंस के मुख्य अक्ष पर 30 cm की दूरी पर रखा गया है। निर्मित प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होगा।

- A. वास्तविक और सीधा
- B. आभासी और सीधा
- C. वास्तविक और उल्टा ✓
- D. आभासी और उल्टा

Q48 Lenses (convex/concave, uses)

किसी लेंस की क्षमता  $-5\text{ D}$  है, तो इसकी फोकस दूरी क्या होगी?

- A. 50 cm
- B.  $-50\text{ cm}$
- C. 20 cm
- D.  $-20\text{ cm}$  ✓

Q49 Lenses (convex/concave, uses)

40 cm फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस की क्षमता \_\_\_\_\_ होगी।

- A. 0.25 D
- B.  $-0.25\text{ D}$
- C. 2.5 D ✓
- D.  $-2.5\text{ D}$



Q50 Lenses (convex/concave, uses)

किसी वस्तु को एक  $-10\text{ D}$  क्षमता वाले लेंस के मुख्य अक्ष पर  $15\text{ cm}$  की दूरी पर रखा गया है। निर्मित प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होगा।

- A. आभासी और सीधा ✓
- B. वास्तविक और सीधा
- C. आभासी और उल्टा
- D. वास्तविक और उल्टा

Q51 Lenses (convex/concave, uses)

$50\text{ cm}$  फोकस दूरी वाले एक अभिसारी लेंस को  $20\text{ cm}$  फोकस दूरी वाले एक अपसारी लेंस के साथ जोड़कर रखा गया है। इन दोनों लेंसों के संयोजन की क्षमता ज्ञात कीजिए।

- A.  $-3\text{ D}$  ✓
- B.  $+3\text{ D}$
- C.  $8\text{ D}$
- D.  $-8\text{ D}$

Q52 Lenses (convex/concave, uses)

एक प्रकाशिक उपकरण X की फोकस दूरी  $-30\text{ cm}$  है। X \_\_\_\_\_ हो सकता है।

- A. या तो अवतल लेंस या अवतल दर्पण ✓
- B. या तो उत्तल लेंस या उत्तल दर्पण
- C. या तो उत्तल लेंस या अवतल दर्पण
- D. या तो अवतल लेंस या उत्तल दर्पण



Q53 Lenses (convex/concave, uses)

निम्नलिखित में से कौन से बिंदु हमेशा लेंस के मुख्य अक्ष पर स्थित होते हैं?

- (i) अपवर्तन बिंदु
- (ii) प्रकाशिक केंद्र
- (iii) आपतन बिंदु

A. केवल (i)

B. केवल (ii) ✓

C. (i) और (ii) दोनों

D. (i) और (iii) दोनों

Q54 Lenses (convex/concave, uses)

20 cm फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस की क्षमता \_\_\_\_ होगी।

A. -0.05 D

B. 0.05 D

C. -5.0 D

D. 5.0 D ✓

Q55 Lenses (convex/concave, uses)

एक वस्तु को 20 cm फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस से 40 cm की दूरी पर रखा गया है। निम्नलिखित विकल्पों में से कौन सा प्रतिबिंब की प्रकृति और तुलनात्मक आकार का क्रमशः सही वर्णन करता है?

A. वास्तविक, उल्टा और समान आकार का ✓

B. वास्तविक, उल्टा और छोटा

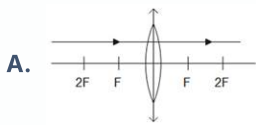
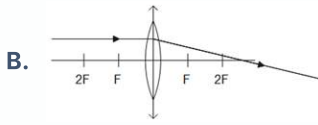
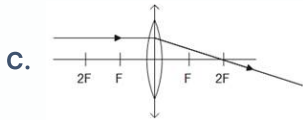
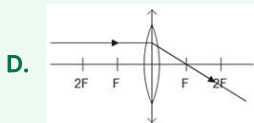
C. आभासी, सीधा और बड़ा

D. आभासी, सीधा और छोटा



Q56 Lenses (convex/concave, uses)

निम्नलिखित में से कौन सा आरेख मुख्य अक्ष के समानांतर आपतित प्रकाश किरण के लेंस के माध्यम से अपवर्तन के बाद के मार्ग को सही ढंग से निरूपित करता है?



Q57 Lenses (convex/concave, uses)

किसी वस्तु को एक 15 cm फोकस दूरी वाले अवतल लेंस के मुख्य अक्ष पर 30 cm की दूरी पर रखा गया है। इसका प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ की दूरी पर बनेगा।

A. 10 cm



B. 15 cm

C. 20 cm

D. 30 cm

Q58 Lenses (convex/concave, uses)

फोकस दूरी की S.I. इकाई क्या है?

A. मीटर



B. सेंटीमीटर

C. मिलीमीटर

D. डेसीमीटर





Q59 Lenses (convex/concave, uses)

किसी वस्तु को एक 16 cm फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष पर 8 cm की दूरी पर रखा गया है। इसका प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ की दूरी पर बनेगा।

A.  $\frac{16}{3}$  cm

B. 8 cm

C. -16 cm



D. 24 cm

Q60 Lenses (convex/concave, uses)

मुख्य अक्ष के निकट समानांतर किरणों का एक पुंज एक उत्तल लेंस पर आपतित होता है। वे किस बिंदु पर अभिसरित होंगी?

A. F पर



B. 2F से परे

C. 2F पर

D. F और 2F के मध्य

Q61 Lenses (convex/concave, uses)

किसी वस्तु को एक अवतल लेंस के मुख्य अक्ष पर, अनंत और उसके प्रकाशिक केंद्र O के बीच स्थित किसी बिंदु पर रखा गया है। इसका निर्मित प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होगा।

A. वास्तविक और बड़ा

B. आभासी और बड़ा

C. वास्तविक और छोटा

D. आभासी और छोटा



Q62 Lenses (convex/concave, uses)

यदि एक उत्तल लेंस की क्षमता 3 डायोप्टर है, तो उसकी फोकस दूरी ज्ञात कीजिए।

A. +3 m

B. -3 m

C. +0.33 m



D. -0.33 m



Q63 Lenses (convex/concave, uses)

लेंस से 48 cm की दूरी पर समान आकार का वास्तविक प्रतिबिंब प्राप्त होता है। लेंस का प्रकार और उसकी फोकस दूरी बताइए।

A. 48 cm की फोकस दूरी वाला अवतल लेंस

B. 24 cm फोकस दूरी वाला उत्तल लेंस



C. 48 cm फोकस दूरी वाला उत्तल लेंस

D. 24 cm फोकस दूरी वाला अवतल लेंस

Q64 Lenses (convex/concave, uses)

किसी वस्तु को एक उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष पर  $2F_1$  से परे स्थित किसी बिंदु पर रखा गया है। इसका निर्मित प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होगा।

A. वास्तविक और छोटा



B. आभासी और छोटा

C. वास्तविक और बड़ा

D. आभासी और बड़ा

Q65 Lenses (convex/concave, uses)

यदि  $m$ ,  $v$  और  $u$  क्रमशः आवर्धन, प्रतिबिंब की दूरी और वस्तु की दूरी को निरूपित करते हैं, तो लेंस के लिए  $m$ ,  $v$  और  $u$  के मध्य सही संबंध क्या होगा?

A.  $m = u + v$

B.  $m = v \times u$

C.  $m = \frac{v}{u}$



D.  $m = \frac{u}{v}$



Q66 Lenses (convex/concave, uses)

किसी वस्तु को एक 2.0 D क्षमता वाले लेंस के मुख्य अक्ष पर 10 cm की दूरी पर रखा गया है। निर्मित प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होगा।

- A. वास्तविक और सीधा
- B. आभासी और सीधा
- C. वास्तविक और उल्टा
- D. आभासी और उल्टा

Q67 Lenses (convex/concave, uses)

एक उत्तल लेंस, लेंस से 20 cm की दूरी पर रखे गए पर्दे पर किसी दूरस्थ वस्तु का स्पष्ट प्रतिबिंब निर्मित करता है। लेंस की क्षमता लगभग \_\_\_\_\_ के बराबर है।

- A. 5 D
- B. -5 D
- C. 0.05 D
- D. -0.05 D

Q68 Lenses (convex/concave, uses)

12 cm लंबी एक वस्तु को अवतल लेंस से 15 cm की दूरी पर रखा जाता है। इस वस्तु का 8 cm लंबा आभासी प्रतिबिंब लेंस से \_\_\_\_\_ की दूरी पर प्राप्त होगा।

- A. +10 cm
- B. -10 cm
- C. +22.5 cm
- D. -22.5 cm

Q69 Lenses (convex/concave, uses)

6 cm व्यास वाली एक वस्तु को +5.0 D की क्षमता वाले लेंस के सामने 10 cm की दूरी पर रखा गया है। वस्तु के प्रतिबिंब का व्यास कितना होगा?

- A. 8 cm
- B. 10 cm
- C. 12 cm
- D. 14 cm



**Q70** Lenses (convex/concave, uses)

एक वस्तु को 20 cm फोकस दूरी वाले एक उत्तल लेंस से 50 cm की दूरी पर रखा गया है। इसका प्रतिबिंब लेंस से कितनी दूरी पर बनेगा?

- A. 0.333 cm
- B. 3.33 cm
- C. 333 cm
- D. 33.3 cm



**Q71** Lenses (convex/concave, uses)

यदि एक पिन को किसी अभिसारी लेंस के सामने 20 cm की दूरी पर रखा जाता है, तो अभिसारी लेंस एक प्रतिबिंब निर्मित करता है, जो वास्तविक, उल्टा और वस्तु के समान आकार का है। तो, लेंस की क्षमता ज्ञात कीजिए।

- A. +10 D
- B. -10 D
- C. -5 D
- D. +5 D



**Q72** Lenses (convex/concave, uses)

10 cm व्यास वाली एक गेंद को +5.0 D की क्षमता वाले लेंस के सामने 40 cm की दूरी पर रखा गया है। गेंद के प्रतिबिंब का व्यास कितना होगा?

- A. 6 cm
- B. 8 cm
- C. 10 cm
- D. 12 cm



**Q73** Lenses (convex/concave, uses)

एक 4 cm ऊंची सुई को 30 cm फोकस दूरी वाले अवतल लेंस के सामने 45 cm की दूरी पर रखा जाता है। सुई के प्रतिबिंब की ऊंचाई कितनी होगी?

- A. 1.6 cm
- B. 1.9 cm
- C. 2.2 cm
- D. 2.5 cm



Q74 Lenses (convex/concave, uses)

-60 के आवर्धन वाला प्रतिबिंब प्राप्त करने के लिए एक वस्तु को प्रोजेक्टर से 10 cm की दूरी पर रखा जाता है। प्रोजेक्टेड प्रतिबिंब प्राप्त करने के लिए स्क्रीन को कितनी दूरी पर रखा जाना चाहिए?

A. 4.5 मीटर

B. 6.0 मीटर



C. 5.5 मीटर

D. 5.0 मीटर

Q75 Lenses (convex/concave, uses)

मान लीजिए कि एक बिंदु स्रोत एक प्रणाली पर आपतित होता है, और यह प्रणाली की मुख्य अक्ष के सापेक्ष प्रकाश का समानांतर किरण पुंज उत्पन्न करता है। यह प्रणाली \_\_\_\_\_ है।

A. या तो उत्तल दर्पण या उत्तल लेंस

B. या तो अवतल दर्पण या उत्तल लेंस



C. या तो अवतल दर्पण या अवतल लेंस

D. एक दूसरे के लंबवत दो समतल दर्पण

Q76 Lenses (convex/concave, uses)

जब कोई किरण उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष के समानांतर आपतित होती है, तो अपवर्तित किरण \_\_\_\_\_ से होकर गुजरेगी।

A. प्रकाशिक केंद्र

B. मुख्य अक्ष

C. वक्रता केंद्र

D. मुख्य फोकस



Q77 Lenses (convex/concave, uses)

एक 3 cm ऊंची वस्तु को  $f$  फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस के सामने  $1.5f$  दूरी पर रखा जाता है। आवर्धन ज्ञात कीजिए।

A. 1.5

B. 2.0



C. 2.5

D. 3.0



Q78 Lenses (convex/concave, uses)

एक 6 cm ऊंची सुई को  $-2.5\text{ D}$  की क्षमता वाले एक लेंस के सामने 20 cm की दूरी पर रखा गया है। सुई के प्रतिबिंब की ऊंचाई कितनी होगी?

A. 4 cm



B. 5 cm

C. 6 cm

D. 7 cm

Q79 Lenses (convex/concave, uses)

30 cm फोकस दूरी वाला एक अवतल लेंस, इससे 60 cm दूरी पर रखी वस्तु का एक प्रतिबिंब निर्मित करता है। निर्मित प्रतिबिंब की स्थिति और प्रकृति क्या होगी?

A. 20 cm, वास्तविक और उल्टा

B.  $-20\text{ cm}$ , वास्तविक और उल्टा

C.  $-20\text{ cm}$ , आभासी और सीधा



D. 20 cm, आभासी और सीधा

Q80 Lenses (convex/concave, uses)

एक 3 cm ऊंची वस्तु को 20 cm की फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस के सामने 30 cm की दूरी पर रखा जाता है। प्रतिबिंब की ऊंचाई कितनी होगी?

A. 4 cm

B. 6 cm



C. 8 cm

D. 10 cm

Q81 Lenses (convex/concave, uses)

जब किसी वस्तु को 30 cm फोकस दूरी वाले अवतल लेंस से 60 cm की दूरी पर रखा जाता है, तो बनने वाले प्रतिबिंब का आवर्धन \_\_\_\_\_ होगा।

A.  $+1.33$

B.  $-0.33$

C.  $-1.33$

D.  $+0.33$



Q82 Lenses (convex/concave, uses)

एक लेंस की फोकस दूरी और उसकी क्षमता के बीच सही संबंध क्या है?

A.  $P = f$

B.  $P \propto f$

C.  $P = \frac{1}{f}$



D.  $P = -1/f$

Q83 Lenses (convex/concave, uses)

3.0 cm आकार की एक वस्तु को एक 25 cm फोकस दूरी वाले अवतल लेंस से 50 cm की दूरी पर रखा जाता है। निर्मित प्रतिबिंब का आकार \_\_\_\_\_ होगा।

A. 1.5 cm

B. 1.2 cm

C. 1.0 cm



D. 0.33 cm

Q84 Lenses (convex/concave, uses)

लेंस के प्रकाशिक केंद्र से निर्गत किरण \_\_\_\_\_ ।

A. विचलित होगी

B. परावर्तित होगी

C. मुड़ जाएगी

D. अविचलित रहेगी



Q85 Lenses (convex/concave, uses)

10 D क्षमता वाले अवतल लेंस की फोकस दूरी कितनी होगी?

A.  $-0.1 \text{ m}$

B.  $0.1 \text{ m}$

C.  $-10 \text{ m}$

D.  $10 \text{ m}$

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

**Q86** Lenses (convex/concave, uses)

एक वस्तु को 15 cm फोकस दूरी वाले अवतल लेंस के सामने रखा जाता है, और उसका प्रतिबिंब 7.5 cm की दूरी पर बनता है। लेंस का आवर्धन ज्ञात कीजिए।

A. 1.25

B. 0.50



C. 0.75

D. 1.5

**Q87** Lenses (convex/concave, uses)

एक प्रकाश किरण-पुंज, एक अवतल लेंस से गुजरने के बाद लेंस के पीछे 25 cm की दूरी पर स्थित एक बिंदु से अपसारित होता प्रतीत होता है। लेंस की क्षमता कितनी है?

A. +4 D

B. -0.25 D

C. -4 D



D. +0.25 D

**Q88** Lenses (convex/concave, uses)

लेंस के \_\_\_\_\_ से होकर गुजरने वाली प्रकाश किरण, बिना किसी विचलन के गुजरती है।

A. किनारों

B. 2F (फोकस दूरी के दोगुने)

C. फोकस

D. प्रकाशिक केंद्र



**Q89** Lenses (convex/concave, uses)

एक उत्तल लेंस की वक्रता त्रिज्या 40 cm है। लेंस की क्षमता क्या होगी?

A. +2.5 D

B. -2.5 D

C. +5.0 D



D. -5.0 D





Q90 Lenses (convex/concave, uses)

जल में डूबे हुए कुछ कंचों को देखने पर, उनका आकार वास्तविक आकार से बड़ा दिखाई देता है। ऐसा इसलिए होता है, क्योंकि जल एक \_\_\_\_\_ के रूप में कार्य करता है।

A. समतल-अवतल लेंस

B. अवतल लेंस

C. उत्तल लेंस



D. समतल दर्पण

Q91 Lenses (convex/concave, uses)

एक लेंस के दो फोकसों को मिलाने वाली रेखा \_\_\_\_\_ कहलाती है।

A. मुख्य अक्ष



B. फोकस दूरी

C. वक्रता त्रिज्या

D. उपाक्षीय किरण

Q92 Lenses (convex/concave, uses)

मान लीजिए कि एक चिकित्सक द्वारा +2.5 D क्षमता के संशोधक लेंस की सलाह दी गई है। इस लेंस की फोकस दूरी क्या होगी?

A. +30 cm

B. -30 cm

C. +40 cm



D. -40 cm

Q93 Lenses (convex/concave, uses)

राम के पास -6.5 D क्षमता वाला संशोधक लेंस है। लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए।

A. -15.38 cm



B. 15.38 cm

C. -13.76 cm

D. +13.76 cm



Q94 Lenses (convex/concave, uses)

एक गोलीय लेंस की वृत्ताकार सीमा रेखा का प्रभावी व्यास, \_\_\_\_\_ कहलाता है।

- A. वक्रता त्रिज्या
- B. फोकस
- C. वक्रता केंद्र
- D. द्वारक



Q95 Lenses (convex/concave, uses)

लेंस की क्षमता का SI मात्रक क्या है?

- A. न्यूटन
- B. जूल
- C. डायोप्टर
- D. मीटर



Q96 Mirrors & Lenses

निम्न में से किस प्रकार के प्रतिबिंब पर्दे पर प्राप्त किए जा सकते हैं?

- (a) वास्तविक और बड़ा
- (b) वास्तविक और छोटा
- (c) आभासी और बड़ा
- (d) आभासी और छोटा

- A. (a) और (b) दोनों
- B. (b) और (c) दोनों
- C. (c) और (d) दोनों
- D. (a) और (d) दोनों



Q97 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

गोलीय दर्पण के मुख्य अक्ष के बारे में इनमें से कौन से कथन सत्य हैं?

- (i) यह दर्पण पर अभिलंब होता है।
- (ii) आपतन बिंदु हमेशा मुख्य अक्ष पर स्थित होता है।
- (iii) मुख्य फोकस हमेशा मुख्य अक्ष पर स्थित होता है।

- A. केवल (i)
- B. केवल (ii)
- C. (i) और (ii) दोनों
- D. (i) और (iii) दोनों



Q98 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक गोलीय दर्पण के ध्रुव और वक्रता केंद्र के बीच की दूरी, इसकी फोकस दूरी  $f$  के पदों में, \_\_\_\_\_ के बराबर है।

- A.  $f$
- B.  $2f$
- C.  $f/2$
- D.  $f/4$



Q99 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक गोलीय दर्पण के फोकस और वक्रता केंद्र के बीच की दूरी, वक्रता त्रिज्या  $R$  के पदों में, \_\_\_\_\_ के बराबर होती है।

- A.  $R$
- B.  $R/2$
- C.  $2R$
- D.  $R/4$



**Q100** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक छात्र किसी गोलीय दर्पण का उपयोग करके एक कागज़ पर सूर्य का एक स्पष्ट प्रतिबिंब फोकस करता है, जो कुछ समय बाद जलने लगता है। दर्पण के बारे में इनमें से कौन से कथन सही हैं?

- (a) यह अवतल गोलीय दर्पण है।
- (b) इसकी फोकस दूरी धनात्मक है।
- (c) यह एक अभिसारी दर्पण है।

A. (a) और (b) दोनों

B. (b) और (c) दोनों

C. (a) और (c) दोनों



D. (a), (b) और (c)

**Q101** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

कार के रियर व्यू दर्पण के रूप में प्रयुक्त एक उत्तल दर्पण की फोकस दूरी 2 m है। यदि कोई बस दर्पण से 3 m की दूरी पर स्थित है, तो उसका प्रतिबिंब कहाँ बनेगा?

A. दर्पण के पीछे 1.2 m की दूरी पर



B. दर्पण के सामने 1.2 m की दूरी पर

C. दर्पण के सामने 0.83 m की दूरी पर

D. दर्पण के पीछे 0.83 m की दूरी पर

**Q102** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक गोलीय दर्पण एक सीधा तथा छोटा प्रतिबिंब निर्मित करता है। गोलीय दर्पण के बारे में सही कथनों की पहचान कीजिए।

- (A) दर्पण अवतल है।
- (B) दर्पण एक आभासी प्रतिबिंब निर्मित करता है।
- (C) दर्पण की फोकस दूरी धनात्मक है।

A. केवल A

B. केवल B

C. A और B दोनों

D. B और C दोनों



Q103 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक गोलीय दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन  $-0.5$  है। दर्पण द्वारा निर्मित प्रतिबिंब कैसा होगा?

- A. वास्तविक, उल्टा और बड़ा
- B. वास्तविक, उल्टा और छोटा
- C. आभासी, सीधा और बड़ा
- D. आभासी, सीधा और छोटा

Q104 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

निम्नलिखित में से कौन सी रेखाएं किसी गोलीय दर्पण पर अभिलंब के रूप में कार्य करती हैं?

- (i) ध्रुव और वक्रता केंद्र को मिलाने वाली रेखा
- (ii) वक्रता केंद्र और आपतन बिंदु को मिलाने वाली रेखा
- (iii) फोकस और आपतन बिंदु को मिलाने वाली रेखा

- A. (i) और (ii) दोनों
- B. (ii) और (iii) दोनों
- C. (i) और (iii) दोनों
- D. (i), (ii) और (iii)

Q105 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

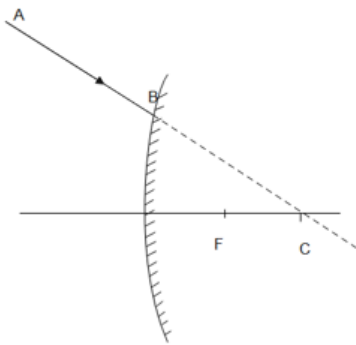
यदि अवतल दर्पण किसी वस्तु का वास्तविक, उल्टा एवं समान आकार का प्रतिबिंब निर्मित करता है। तो वस्तु कहां स्थित होगी?

- A. C पर
- B. f और C के मध्य
- C. f और ध्रुव के मध्य
- D. अनंत पर



**Q106** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

चित्र में प्रदर्शित किए गए अनुसार, एक प्रकाश किरण AB, एक उत्तल दर्पण पर आपतित होती है। उसका परावर्तन कोण क्या होगा?



A.  $0^\circ$



B.  $30^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $90^\circ$

**Q107** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक अवतल दर्पण, जिसकी फोकस दूरी का परिमाण 20 cm है, उससे 60 cm की दूरी पर एक वास्तविक प्रतिबिंब निर्मित करता है। वस्तु की दूरी (cm में) ज्ञात कीजिए।

A. -30



B. +30

C. -15

D. +15



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

**Q108** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

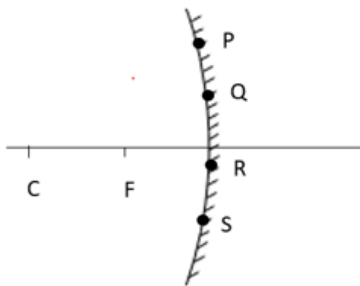
एक गोलीय दर्पण एक किरण पुंज को मुख्य अक्ष पर किसी दिए गए बिंदु पर अभिसरित करता है। दर्पण के बारे में इनमें से कौन से कथन सत्य हैं?

- (a) प्रयुक्त दर्पण अवतल है।
- (b) दर्पण की फोकस दूरी धनात्मक है।
- (c) अभिसरण बिंदु दर्पण का मुख्य फोकस है।

- A. केवल (a)
- B. केवल (b)
- C. (a) और (c) दोनों
- D. (a) और (b) दोनों

**Q109** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

चित्र में प्रदर्शित किए गए अनुसार, P, Q, R और S, एक अवतल दर्पण की सतह पर स्थित चार बिंदु हैं। यदि बिंदुओं - P, Q, R और S से वक्रता केंद्र की दूरियां क्रमशः  $r_1$ ,  $r_2$ ,  $r_3$  और  $r_4$  हैं, तो  $r_1$ ,  $r_2$ ,  $r_3$  और  $r_4$  के मध्य सही संबंध क्या है?



- A.  $r_1 = r_2 = r_3 = r_4$
- B.  $r_1 > r_2 > r_3 > r_4$
- C.  $r_1 < r_2 < r_3 < r_4$
- D.  $r_1 = r_2$ ,  $r_3 = r_4$ ,  $r_2 \neq r_3$

**Q110** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक अवतल दर्पण मुख्य अक्ष पर किस स्थान पर, किसी वस्तु का अत्यधिक छोटा, वास्तविक और उल्टा प्रतिबिंब निर्मित करता है?

- A. F
- B. 2F
- C. F और 2F के मध्य
- D. 2F से परे

Q111 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

गोलीय दर्पण के ध्रुव और फोकस के बीच की दूरी कितनी होती है?

A.  $R$

B.  $R/2$



C.  $2R$

D.  $R/4$

Q112 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

अवतल दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन का चिह्न क्या होता है?

A. हमेशा धनात्मक

B. हमेशा ऋणात्मक

C. प्रतिबिंब के वास्तविक होने पर धनात्मक, और प्रतिबिंब के आभासी होने पर ऋणात्मक।

D. प्रतिबिंब के आभासी होने पर धनात्मक, और प्रतिबिंब के वास्तविक होने पर ऋणात्मक।



Q113 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक जादुई दर्पण संयोजन के सम्मुख खड़ा एक लड़का दर्पण में अपने सिर को बड़ा, शरीर को समान आकार का, और पैरों को छोटे आकार का पाता है। जादुई दर्पण विन्यास के शीर्ष, मध्य और निचले भाग में प्रयुक्त दर्पण क्रमशः \_\_\_\_\_ हैं।

A. अवतल, समतल, उत्तल



B. उत्तल, समतल, अवतल

C. अवतल, उत्तल, समतल

D. उत्तल, अवतल, समतल

Q114 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

निम्नलिखित में से कौन सा संबंध, उत्तल दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन  $m$  को सही ढंग से दर्शाता है?

A.  $0 < m < 1$



B.  $m = 1$

C.  $m < 0$

D.  $m > 1$



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play



Q115 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

निम्नलिखित में से किस दर्पण द्वारा हमेशा आभासी एवं सीधा प्रतिबिंब निर्मित होता है?

- (A) उत्तल दर्पण
- (B) समतल दर्पण
- (C) अवतल दर्पण

- A. केवल A
- B. केवल B
- C. A और B दोनों
- D. B और C दोनों

Q116 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

गोलीय दर्पण के लिए वक्रता त्रिज्या 'R', वस्तु की दूरी 'u' और प्रतिबिंब की दूरी 'v' के बीच के सही संबंध की पहचान करें।

A.  $R = \frac{2uv}{u + v}$

B.  $R = \frac{uv}{2(u + v)}$

C.  $R = \frac{2(u + v)}{uv}$

D.  $R = \frac{(u + v)}{2uv}$

Q117 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

1.0 cm ऊंचाई वाली किसी वस्तु को एक 10.0 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने 18.0 cm की दूरी पर उसके मुख्य अक्ष पर रखा गया है। इसके प्रतिबिंब की ऊंचाई \_\_\_\_\_ होगी, और यह \_\_\_\_\_ होगा।

- A. 1.0 cm से अधिक ,सीधा
- B. 1.0 cm से अधिक ,उल्टा
- C. 1.0 cm से कम ,सीधा
- D. 1.0 cm से कम ,उल्टा



Q118 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक अवतल दर्पण किसी वस्तु का वास्तविक, उल्टा और छोटा प्रतिबिंब निर्मित करता है। वस्तु कहां स्थित होगी?

- A. फोकस और वक्रता केंद्र के मध्य
- B. ध्रुव और फोकस के मध्य
- C. वक्रता केंद्र से परे
- D. फोकस पर

Q119 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

3.0 cm ऊंचाई वाली किसी वस्तु को एक 6.0 cm फोकस दूरी वाले उत्तल दर्पण के सामने 20.0 cm की दूरी पर उसके मुख्य अक्ष पर रखा गया है। इसके प्रतिबिंब की ऊंचाई \_\_\_\_\_ होगी, और यह \_\_\_\_\_ होगा।

- A. 3.0 cm से कम, सीधा
- B. 3.0 cm से अधिक, सीधा
- C. 3.0 cm से कम ,उल्टा
- D. 3.0 cm से अधिक ,उल्टा

Q120 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को 15 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने 30 cm की दूरी पर रखा गया है। निर्मित प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होगा।

- A. वास्तविक और सीधा
- B. वास्तविक और उल्टा
- C. आभासी और सीधा
- D. आभासी और उल्टा



**Q121** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक बिंदु प्रकाश स्रोत से एक समानांतर किरण पुंज उत्पन्न करने के लिए इनमें से किस प्रकाशिक उपकरण का प्रयोग किया जा सकता है?

- (A) उत्तल लेंस
- (B) अवतल लेंस
- (C) अवतल दर्पण
- (D) उत्तल दर्पण

A. (A) और (B) दोनों

B. (A) और (C) दोनों



C. (B) और (C) दोनों

D. (A) और (D) दोनों

**Q122** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

3.0 cm आकार वाली किसी वस्तु को एक 18 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने 54 cm की दूरी पर रखा गया है। निर्मित प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होगा, और इसकी ऊंचाई \_\_\_\_\_ होगी।

A. सीधा, 0.75 cm

B. उल्टा, 0.75 cm

C. सीधा, 1.5 cm

D. उल्टा, 1.5 cm



**Q123** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक उत्तल दर्पण के सामने अनंत और दर्पण के ध्रुव के बीच स्थित किसी बिंदु पर रखा गया है। निर्मित प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होगा।

A. वास्तविक और सीधा

B. वास्तविक और उल्टा

C. आभासी और सीधा



D. आभासी और उल्टा



**Q124** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक प्रकाश किरण, किसी अवतल दर्पण के वक्रता केंद्र से गुजरते हुए उस पर आपतित होती है। यह \_\_\_\_\_ के कोण पर परावर्तित होगी।

A.  $30^\circ$

B.  $20^\circ$

C.  $10^\circ$

D.  $0^\circ$



**Q125** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक उत्तल दर्पण के सामने 24 cm की दूरी पर रखा गया है। इसका प्रतिबिंब दर्पण के पीछे 12 cm की दूरी पर बनता है। दर्पण की फोकस दूरी \_\_\_\_\_ होगी।

A. -8 cm

B. 8 cm

C. -24 cm

D. 24 cm



**Q126** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक अवतल दर्पण, 16.0 cm त्रिज्या वाले किसी गोले के पृष्ठ के एक भाग से बनाया गया है। इसका मुख्य फोकस, इसके ध्रुव से \_\_\_\_\_ की दूरी पर होगा।

A. 4.0 cm

B. 8.0 cm

C. 16.0 cm

D. 32.0 cm



**Q127** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक प्रकाश किरण, एक 20 cm वक्रता त्रिज्या वाले उत्तल दर्पण (ध्रुव P) के बिंदु M पर आपतित होती है। यह समान पथ के अनुदिश वापस परावर्तित होती है, और इसके वक्रता केंद्र C से आती हुई प्रतीत होती है। नई कार्तीय चिह्न परिपाटी का पालन करते हुए,  $PC =$  \_\_\_\_\_ होगा।

A. -10 cm

B. 10 cm

C. -20 cm

D. 20 cm



Q128 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक 12 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने 8 cm की दूरी पर रखा गया है। इसका प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ की दूरी पर बनेगा।

A. 24 cm



B. 12 cm

C. 8 cm

D. 4.8 cm

Q129 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक अवतल दर्पण सूर्य की प्रकाश किरणों को दर्पण से 10 cm की दूरी पर अभिसरित करता है। यदि किसी वस्तु को दर्पण से 20 cm की दूरी पर रखा जाता है, तो प्रतिबिंब कहां बनेगा?

A. दर्पण के सामने 20 cm की दूरी पर



B. दर्पण के पीछे 20 cm की दूरी पर

C. दर्पण के सामने 10 cm की दूरी पर

D. दर्पण के पीछे 10 cm की दूरी पर

Q130 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी उत्तल दर्पण की वक्रता त्रिज्या 15 cm है। नई कार्तीय चिह्न परिपाटी का पालन करते हुए, मुख्य फोकस  $x =$  \_\_\_\_\_ पर स्थित होगा।

A. -7.5 cm

B. 7.5 cm



C. -15 cm

D. 15 cm

Q131 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक उत्तल दर्पण, 10.0 cm त्रिज्या वाले किसी गोले के पृष्ठ के एक भाग से बनाया गया है। इसका मुख्य फोकस, इसके ध्रुव से \_\_\_\_\_ की दूरी पर होगा।

A. 40.0 cm

B. 20.0 cm

C. 10.0 cm

D. 5.0 cm



**Q132** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक वस्तु को 20 cm फोकस दूरी वाले अभिसारी दर्पण के सामने 40 cm की दूरी पर रखा जाता है। प्रतिबिंब का आवर्धन क्या होगा?

A. -1



B. +1

C. -0.5

D. +0.5

**Q133** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक अवतल दर्पण के सामने उसके फोकस F और ध्रुव P के बीच स्थित किसी बिंदु पर रखा गया है। प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ स्थित किसी बिंदु पर बनेगा, और \_\_\_\_\_ होगा।

A. दर्पण के पीछे, छोटा

B. दर्पण के पीछे, बड़ा



C. F और C के बीच, छोटा

D. F और C के बीच, बड़ा

**Q134** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को 15 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने रखा जाता है, और उसका प्रतिबिंब वस्तु की ही ओर 45 cm की दूरी पर बनता है। दर्पण से वस्तु की दूरी \_\_\_\_\_ होगी।

A. 11.25 cm

B. 22.5 cm



C. 33.75 cm

D. 45 cm



Q135 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक 10 cm फोकस दूरी वाले उत्तल दर्पण के सामने 15 cm की दूरी पर रखा गया है। इसका प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ की दूरी पर बनेगा, और \_\_\_\_\_ होगा।

A. 6 cm, वास्तविक

B. 6 cm, आभासी



C. 30 cm, वास्तविक

D. 30 cm, आभासी

Q136 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी अवतल दर्पण की वक्रता त्रिज्या 12 cm है। नई कार्तीय चिह्न परिपाटी का पालन करते हुए, मुख्य फोकस  $x =$  \_\_\_\_\_ पर स्थित होगा।

A. 6 cm

B. 12 cm

C. -6 cm



D. -12 cm

Q137 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी अवतल दर्पण का फोकस, इसके ध्रुव से 16 cm की दूरी पर स्थित है। इसका वक्रता-केंद्र, ध्रुव से \_\_\_\_\_ की दूरी पर स्थित होगा।

A. 8 cm

B. 16 cm

C. 24 cm

D. 32 cm



Q138 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक अवतल दर्पण के सामने इसकी फोकस दूरी से तीन गुनी दूरी ( $3f$ ) पर रखा गया है। प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ बनेगा।

A. C पर

B. F और C के बीच स्थित किसी बिंदु पर



C. C से परे स्थित किसी बिंदु पर

D. दर्पण के पीछे स्थित किसी बिंदु पर



Q139 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी अवतल दर्पण की फोकस दूरी 24 cm है। नई कार्तीय चिह्न परिपाटी का पालन करते हुए, इसका वक्रता-केंद्र \_\_\_\_\_ पर स्थित होगा।

A. -24 cm

B. 24 cm

C. -48 cm



D. 48 cm

Q140 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी उत्तल दर्पण की फोकस दूरी 15 cm है। नई कार्तीय चिह्न परिपाटी का पालन करते हुए, इसका वक्रता-केंद्र \_\_\_\_\_ पर स्थित होगा।

A. 15 cm

B. -15 cm

C. 30 cm



D. -30 cm

Q141 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक अवतल दर्पण के सामने इसकी फोकस दूरी से दोगुनी दूरी ( $2f$ ) पर रखा गया है। प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ दूरी पर बनेगा।

A.  $f$

B.  $1.5f$

C.  $2f$



D.  $4f$





Q142 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

दर्पण सूत्र के अनुसार, गोलीय दर्पण की फोकस दूरी किसके बराबर होती है?

A.  $\frac{u+v}{uv}$

B.  $\frac{uv}{u+v}$

C.  $\frac{u-v}{uv}$

D.  $\frac{uv}{u-v}$

Q143 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक अवतल दर्पण के सामने 10 cm की दूरी पर रखा गया है। इसका प्रतिबिंब उसी ओर 15 cm की दूरी पर बनता है। दर्पण की फोकस दूरी \_\_\_\_\_ होगी।

A. 6 cm

B. -6 cm

C. 30 cm

D. -30 cm

Q144 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

निम्नलिखित में से किस स्थिति में अवतल दर्पण वास्तविक प्रतिबिंब निर्मित करता है?

(i) जब वस्तु को फोकस और ध्रुव के मध्य रखा गया हो।

(ii) जब वस्तु को अनंत पर रखा गया हो।

(iii) जब वस्तु को फोकस पर रखा गया हो।

A. (i) और (ii) दोनों

B. (ii) और (iii) दोनों

C. (i) और (iii) दोनों

D. (i), (ii) और (iii)



Q145 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

1.0 cm आकार वाली किसी वस्तु को एक 16 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने 24 cm की दूरी पर रखा गया है। निर्मित प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होगा, और इसकी ऊंचाई \_\_\_\_\_ होगी।

A. उल्टा, 2.0 cm



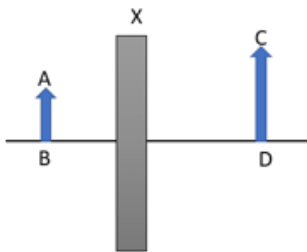
B. सीधा, 2.0 cm

C. उल्टा, 0.4 cm

D. सीधा, 0.4 cm

Q146 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

चित्र में प्रदर्शित किए गए अनुसार, एक प्रकाशिक उपकरण X वस्तु AB के लिए प्रतिबिंब CD निर्मित करता है, उपकरण X एक \_\_\_\_\_ है।



A. उत्तल दर्पण

B. अवतल दर्पण



C. उत्तल लेंस

D. अवतल लेंस

Q147 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक अवतल दर्पण के सामने इसकी फोकस दूरी के बराबर दूरी पर रखा गया है। प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ बनेगा।

A. अनंत पर



B. F और C के बीच स्थित किसी बिंदु पर

C. C पर

D. P और F के बीच स्थित किसी बिंदु पर



Q148 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक अवतल दर्पण, 18.0 cm त्रिज्या वाले गोले के पृष्ठ के एक भाग से बनाया गया है। नई कार्तीय चिह्न परिपाटी के अनुसार, इसका मुख्य फोकस  $x =$  \_\_\_\_\_ पर स्थित होगा।

A. -18 cm

B. -9 cm



C. 18 cm

D. 9 cm

Q149 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

नई कार्तीय चिह्न परिपाटी का पालन करते हुए, किसी उत्तल दर्पण का वक्रता केंद्र +18 cm पर स्थित है। इसका फोकस \_\_\_\_\_ पर स्थित होगा।

A. 9 cm



B. -9 cm

C. 18 cm

D. -18 cm

Q150 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक 6 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने 24 cm की दूरी पर रखा गया है। दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन \_\_\_\_\_ होगा।

A.  $\frac{1}{3}$

B.  $-\frac{1}{3}$



C. 3

D. -3

Q151 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

2.0 cm ऊंचाई वाली किसी वस्तु को एक 8.0 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने 6.0 cm की दूरी पर उसके मुख्य अक्ष पर रखा गया है। इसके प्रतिबिंब की ऊंचाई \_\_\_\_\_ होगी, और यह \_\_\_\_\_ होगा।

A. 2.0 cm से कम, सीधा

B. 2.0 cm से अधिक, सीधा



C. 2.0 cm से कम, उल्टा

D. 2.0 cm से अधिक, उल्टा



Q152 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक 20 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने 30 cm की दूरी पर रखा गया है। इसका प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ की दूरी पर बनेगा, और \_\_\_\_\_ होगा।

A. 12 cm, वास्तविक

B. 12 cm, आभासी

C. 60 cm, वास्तविक



D. 60 cm, आभासी

Q153 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

यदि P, F और C क्रमशः किसी अवतल दर्पण के ध्रुव, मुख्य फोकस और वक्रता-केंद्र को निरूपित करते हैं, तो PC \_\_\_\_\_ के बराबर होगा।

A.  $\left(\frac{1}{4}\right)$  PF

B.  $\left(\frac{1}{2}\right)$  PF

C. 2PF



D. 4PF

Q154 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक प्रकाश किरण, एक 12 cm वक्रता त्रिज्या वाले उत्तल दर्पण (ध्रुव P) पर इसके मुख्य अक्ष के समानांतर आपतित होती है। परावर्तन के बाद, यह दर्पण के मुख्य अक्ष पर स्थित बिंदु Q से आती हुई प्रतीत होती है। नई कार्तीय चिह्न परिपाटी का पालन करते हुए, PQ = \_\_\_\_\_ होगा।

A. 12 cm

B. -12 cm

C. 6 cm



D. -6 cm



**Q155** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक प्रकाश किरण, एक 8 cm वक्रता त्रिज्या वाले अवतल दर्पण (ध्रुव P) पर इसके मुख्य अक्ष के समानांतर आपतित होती है। परावर्तन के बाद, यह दर्पण के मुख्य अक्ष पर स्थित बिंदु Q से गुजरती है। नई कार्तीय चिह्न परिपाटी का पालन करते हुए, PQ = \_\_\_\_\_ होगा।

A. 4 cm

B. -4 cm



C. 8 cm

D. -8 cm

**Q156** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

20 cm फोकस दूरी वाला एक अपसारी दर्पण, वस्तु के आकार के एक तिहाई आकार का प्रतिबिंब निर्मित करता है। वस्तु दर्पण से कितनी दूरी पर स्थित है?

A. -40 cm



B. -20 cm

C. -10 cm

D. -5 cm

**Q157** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक अवतल दर्पण, 8.0 cm त्रिज्या वाले गोले के पृष्ठ के भाग से बनाया गया है। इसका मुख्य फोकस, इसके ध्रुव से \_\_\_\_\_ की दूरी पर होगा।

A. 4.0 cm



B. 8.0 cm

C. 12.0 cm

D. 16.0 cm

**Q158** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक अवतल दर्पण के सामने उसके वक्रता केंद्र C से परे स्थित किसी बिंदु पर रखा गया है। प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ स्थित किसी बिंदु पर बनेगा, और \_\_\_\_\_ होगा।

A. F और C के बीच, छोटा



B. F और C के बीच, बड़ा

C. C से परे, बड़ा

D. C से परे, छोटा



Q159 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक अवतल दर्पण के सामने उसके ध्रुव P और फोकस F के बीच स्थित किसी बिंदु पर रखा गया है। निर्मित प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होगा।

- A. आभासी और उल्टा
- B. आभासी और सीधा
- C. वास्तविक और सीधा
- D. वास्तविक और उल्टा

Q160 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक 12 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने 6 cm की दूरी पर रखा गया है। इसका प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ की दूरी पर बनेगा, और \_\_\_\_\_ होगा।

- A. 4 cm, आभासी
- B. 4 cm, वास्तविक
- C. 12 cm, आभासी
- D. 12 cm, वास्तविक

Q161 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

उत्तल दर्पण की फोकस दूरी \_\_\_\_\_ होती है।

- A. धनात्मक
- B. ऋणात्मक
- C. अनंत
- D. शून्य

Q162 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक 9 cm फोकस दूरी वाले उत्तल दर्पण के सामने 18 cm की दूरी पर रखा गया है। दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन \_\_\_\_\_ होगा।

- A.  $-\frac{1}{3}$
- B.  $\frac{1}{3}$
- C. 1
- D. -1



Q163 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

20 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण से परावर्तन द्वारा आभासी और सीधा प्रतिबिंब प्राप्त करने के लिए वस्तु को \_\_\_\_\_ रखा जाना चाहिए।

- A. 20 cm पर
- B. 20-40 cm के बीच
- C. 0-20 cm के बीच ✓
- D. शून्य पर

Q164 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

मुख्य अक्ष पर स्थित वह बिंदु जो, गोलीय दर्पण के P और F के बीच की दूरी की दोगुनी दूरी पर स्थित होता है, \_\_\_\_\_ कहलाता है।

- A. अनंत
- B. वक्रता केंद्र ✓
- C. ध्रुव
- D. मुख्य फोकस

Q165 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

\_\_\_\_\_ के बीच की दूरी गोलीय दर्पण की फोकस दूरी कहलाती है।

- A. फोकस समतल और वक्रता केंद्र
- B. ध्रुव और मुख्य फोकस ✓
- C. वक्रता केंद्र और अनंत
- D. अनंत और मुख्य फोकस

Q166 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

अवतल दर्पण की फोकस दूरी \_\_\_\_\_ होती है।

- A. धनात्मक या ऋणात्मक
- B. सदैव ऋणात्मक ✓
- C. सदैव धनात्मक
- D. शून्य



Q167 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

2.5 m की फोकस दूरी वाले उत्तल दर्पण के सामने 10 m ऊंचा एक पेड़ है। पेड़ का प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ पर बनेगा।

- A. दर्पण के पीछे 1.25 m की दूरी
- B. दर्पण के पीछे 2.0 m की दूरी ✓
- C. दर्पण के सामने 2.0 m की दूरी
- D. दर्पण के सामने 1.25 m की दूरी

Q168 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

इनमें से कौन से बिंदु हमेशा गोलीय दर्पण के मुख्य अक्ष पर स्थित होते हैं?

- (i) वक्रता केंद्र
- (ii) आपतन बिंदु
- (iii) ध्रुव

- A. केवल (i)
- B. केवल (ii)
- C. (i) और (ii) दोनों
- D. (i) और (iii) दोनों ✓

Q169 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक 10 cm फोकस दूरी वाले उत्तल दर्पण के सामने 30 cm की दूरी पर उसके मुख्य अक्ष पर रखा गया है। इसका प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ बनेगा।

- A. 0 cm और 10 cm के बीच स्थित किसी बिंदु पर ✓
- B. 10 cm और 20 cm के बीच स्थित किसी बिंदु पर
- C. 20 cm पर
- D. 20 cm और अनंत ( $\infty$ ) के बीच स्थित किसी बिंदु पर





Q170 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी बिंदु स्रोत से आने वाला प्रकाश एक अवतल दर्पण द्वारा समानांतर प्राप्त होता है। प्रकाश स्रोत कहां स्थित है?

- A. फोकस पर
- B. फोकस और वक्रता केंद्र के बीच
- C. वक्रता केंद्र पर
- D. अनंत पर

Q171 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

वक्रता केंद्र \_\_\_\_\_ पॉलिश करने से अवतल दर्पण में गोलीय केंद्र की ओर \_\_\_\_\_ है।

- A. की ओर, उभार बन जाता
- B. के विपरीत, अवनमन होता
- C. के विपरीत, उभार बन जाता
- D. की ओर, अवनमन होता

Q172 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

5 cm लंबा एक पिन 40 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण से 50 cm दूर रखा जाता है। इसका प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ पर बनेगा।

- A. दर्पण के पीछे 1 m की दूरी
- B. दर्पण के सामने 2 m की दूरी
- C. दर्पण के सामने 1 m की दूरी
- D. दर्पण के पीछे 2 m की दूरी



Q173 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

अवतल दर्पण के मुख्य अक्ष पर स्थित वह बिंदु क्या कहलाता है, जहां से प्रकाश की किरण बिना किसी विचलन के वापस परावर्तित हो जाती है?

- A. ध्रुव
- B. मुख्य फोकस
- C. वक्रता केंद्र ✓
- D. अनंत

Q174 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

डिश एंटीना से तीव्र सिग्नल प्राप्त करने के लिए डिश एंटीना के रिसीवर को \_\_\_\_\_ रखा जाना चाहिए।

- A. डिश के पीछे
- B. डिश के सामने C पर
- C. डिश के सामने F पर ✓
- D. डिश के सामने C और F के बीच

Q175 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

अवतल दर्पण के \_\_\_\_\_ के समानांतर प्रकाश पुंज परावर्तन के बाद मुख्य फोकस से होकर गुजरेगा।

- A. दर्पण की सतह
- B. मुख्य अक्ष ✓
- C. मुख्य अक्ष पर स्थित वस्तु
- D. फोकस समतल

Q176 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

यदि किसी वस्तु को 30 cm फोकस दूरी वाले उत्तल दर्पण से 20 cm की दूरी पर रखा जाता है, तो प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ पर बनेगा।

- A. -16 cm
- B. -12 cm
- C. +6 cm
- D. +12 cm ✓



Q177 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

यदि एक गोलीय दर्पण का आकार इस प्रकार बढ़ता है कि उसकी वक्रता त्रिज्या दोगुनी हो जाती है, तो उसकी फोकस दूरी \_\_\_\_\_।

- A. अनंत हो जाएगी
- B. बढ़कर दोगुनी हो जाएगी ✓
- C. घटकर आधी हो जाएगी
- D. पूर्ववत ही रहेगी

Q178 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

यदि किसी प्रतिबिंब का आवर्धन  $-0.65$  है, तो उस प्रतिबिंब की प्रकृति क्या होगी?

- A. आभासी, सीधा और बड़ा
- B. वास्तविक, सीधा और छोटा
- C. वास्तविक, उल्टा और छोटा ✓
- D. वास्तविक, उल्टा और बड़ा

Q179 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

\_\_\_\_\_ एक उपयुक्त दर्पण होता है, जिसे एक बिंदु पर सूर्य का प्रकाश केंद्रित करने के लिए प्रयोग किया जा सकता है।

- A. अवतल दर्पण ✓
- B. उत्तल दर्पण
- C. समतल दर्पण
- D. कांच की प्लेट



Q180 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

यदि किसी वस्तु को 18 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने 36 cm की दूरी पर रखा जाता है, तो उसका प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ बनेगा।

- A. दर्पण के सामने 18 cm पर
- B. दर्पण के पीछे 18 cm पर
- C. दर्पण के सामने 36 cm पर
- D. दर्पण के पीछे 36 cm पर



Q181 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

परावर्तन के बाद, वस्तु का समान आकार का वास्तविक और उल्टा प्रतिबिंब प्राप्त करने के लिए, वस्तु को \_\_\_\_\_ रखा जाना चाहिए।

- A. अवतल दर्पण से अनंत पर
- B. उत्तल दर्पण के P और F के बीच
- C. उत्तल दर्पण के C पर
- D. अवतल दर्पण के C पर



Q182 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को \_\_\_\_\_ दर्पण के \_\_\_\_\_ रखने से वस्तु का वास्तविक और समान आकार का प्रतिबिंब प्राप्त होगा।

- A. उत्तल, F पर
- B. अवतल, C पर
- C. अवतल, F पर
- D. अवतल, P और F के बीच



Q183 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

गोलीय दर्पण के लिए, ध्रुव और वक्रता केंद्र के बीच की दूरी \_\_\_\_\_ होती है।

- A. फोकस दूरी के बराबर
- B. ध्रुव और F के बीच की दूरी की दोगुनी
- C. C और F के बीच की दूरी के बराबर
- D. वक्रता त्रिज्या की आधी



Q184 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

गोलीय दर्पण के मुख्य अक्ष के नीचे किसी वस्तु के प्रतिबिंब की ऊंचाई \_\_\_\_\_।

- A. धनात्मक होती है
- B. ऋणात्मक होती है ✓
- C. वस्तु की स्थिति पर निर्भर करती है
- D. प्रतिबिंब की स्थिति पर निर्भर करती है

Q185 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

\_\_\_\_\_ के बीच की दूरी, गोलीय दर्पण की फोकस दूरी कहलाती है।

- A. अनंत और C
- B. C और ध्रुव
- C. F और ध्रुव ✓
- D. अनंत और F

Q186 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

वाहन के पार्श्व दर्पण द्वारा निर्मित प्रतिबिंब की प्रकृति किस प्रकार की होगी?

- A. वास्तविक और सीधी
- B. वास्तविक और उल्टी
- C. आभासी और सीधी ✓
- D. आभासी और उल्टी

Q187 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक आपतित किरण, अवतल दर्पण के फोकस से होकर गुजरती है। परावर्तित किरण \_\_\_\_\_।

- A. दर्पण के फोकस से होकर गुजरती है।
- B. मुख्य अक्ष के समानांतर होती है। ✓
- C. दर्पण पर अभिलंब होती है।
- D. वक्रता केंद्र से होकर गुजरती है।



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q188 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

प्रकाश किरणों का समांतरपुंज, 1m फोकस दूरी वाले उत्तल दर्पण पर आपतित होने पर, परावर्तित किरणें \_\_\_\_\_ ।

- A. दर्पण के पीछे 0.5 m की दूरी पर एक बिंदु से अपसारित होती हुई प्रतीत होंगी।
- B. दर्पण के पीछे 1 m की दूरी पर एक बिंदु से अपसारित होती हुई प्रतीत होंगी। ✓
- C. दर्पण के पीछे 0.5 m की दूरी पर एक बिंदु से अभिसरित होती हुई प्रतीत होंगी।
- D. दर्पण के पीछे 1 m की दूरी पर एक बिंदु से अभिसरित होती हुई प्रतीत होंगी।

Q189 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

उत्तल दर्पण के मुख्य अक्ष के समानांतर प्रकाश पुंज \_\_\_\_\_ होगा।

- A. F पर अभिसरित
- B. F पर अभिसरित होता प्रतीत ✓
- C. ध्रुव से अपसारित
- D. F से अपसारित होता प्रतीत

Q190 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

जब कोई परावर्तित किरण, ध्रुव से और \_\_\_\_\_ होकर गुजरती है, तो वह उसी पथ का अनुसरण करेगी, लेकिन विपरीत दिशा में।

- A. फोकस समतल से
- B. दर्पण की सतह से
- C. फोकस समतल के समानांतर
- D. फोकस समतल के लंबवत ✓

Q191 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

आपतित किरण \_\_\_\_\_ होने पर, किसी तारे का प्रतिबिंब अवतल दर्पण के F पर प्राप्त होता है।

- A. मुख्य अक्ष के लंबवत
- B. मुख्य अक्ष के समानांतर ✓
- C. मुख्य अक्ष पर आनत
- D. फोकस समतल के अनुदिश



Q192 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

f फोकस दूरी वाले उत्तल दर्पण के ध्रुव से  $2.5f$  की दूरी पर एक सुई रखी गई है। सुई का रैखिक आवर्धन ज्ञात कीजिए।

A.  $\frac{1}{7}$

B.  $\frac{2}{7}$  ✓

C.  $\frac{3}{7}$

D.  $\frac{4}{7}$

Q193 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

मान लीजिए कि एक मानव बाल की मोटाई  $30.0 \mu\text{m}$  है। यदि रेशमी इसे देखने के लिए  $25 \text{ cm}$  फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण का उपयोग करती है, जिससे निर्मित बाल के प्रतिबिंब की मोटाई  $60 \text{ cm}$  है, तो बाल को दर्पण के सामने \_\_\_\_\_ की दूरी पर रखा गया है।

A.  $25 \text{ cm}$  ✓

B.  $50 \text{ cm}$

C.  $40 \text{ cm}$

D.  $60 \text{ cm}$

Q194 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

$1 \text{ cm}$  ऊंचाई वाली एक वस्तु को ध्रुव से उपयुक्त दूरी पर रखे जाने पर, अवतल दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन  $-2$  प्राप्त होता है। प्रतिबिंब की ऊंचाई कितनी होगी?

A.  $2 \text{ cm}$  ✓

B.  $1 \text{ cm}$

C.  $3 \text{ cm}$

D.  $0.2 \text{ cm}$



Q195 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

उत्तल दर्पण का मुख्य फोकस \_\_\_\_\_ स्थित होता है।

A. दर्पण के सामने

B. दर्पण के पीछे



C. मुख्य अक्ष के ऊपर

D. मुख्य अक्ष के नीचे

Q196 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

यदि गोलीय दर्पण द्वारा निर्मित प्रतिबिंब का आवर्धन  $-1.38$  है, तो प्रतिबिंब की प्रकृति क्या होगी?

A. आभासी, सीधा और छोटा

B. आभासी, सीधा और बड़ा

C. वास्तविक, उल्टा और छोटा

D. वास्तविक, उल्टा और बड़ा



Q197 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

किसी वस्तु को एक  $18\text{ cm}$  फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने  $12\text{ cm}$  की दूरी पर रखा गया है। दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन \_\_\_\_\_ होगा।

A.  $-0.6$

B.  $+0.6$

C.  $-3$

D.  $+3$



Q198 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

यदि एक वस्तु को  $0.1\text{ m}$  फोकस दूरी वाले एक अवतल दर्पण से  $0.2\text{ m}$  दूरी पर रखा गया हो, तो वस्तु का प्रतिबिंब कितनी दूरी पर बनेगा?

A.  $0.1\text{ m}$

B.  $0.2\text{ m}$



C.  $2\text{ m}$

D.  $1\text{ m}$



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play



Q199 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

अवतल दर्पण के सामने \_\_\_\_\_ रखी वस्तु का अनंत पर एक वास्तविक और उल्टा प्रतिबिंब बनता है।

- A. ध्रुव पर
- B. फोकस F पर
- C. वक्रता केंद्र C पर
- D. ध्रुव P और फोकस F के बीच

Q200 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

यदि एक उत्तल दर्पण की वक्रता त्रिज्या 0.3 m है, तो मुख्य फोकस और वक्रता केंद्र के बीच की दूरी कितनी होगी?

- A. 0.15 m
- B. 0.3 m
- C. 0.45 m
- D. 0.6 m

Q201 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक बच्चा किसी क्रिसमस ट्री बॉल की परावर्तक सतह को देख रहा है, जिसका व्यास 10.0 cm है, उसे दर्पण में उसके चेहरे के वास्तविक आकार के आधे आकार का प्रतिबिंब दिखाई देता है। बच्चे का चेहरा गोलीय दर्पण से कितनी दूर है?

- A. +5.0 cm
- B. -5.0 cm
- C. +2.5 cm
- D. -2.5 cm



**Q202** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक वस्तु को किसी अभिसारी दर्पण के सामने 0.5 m की दूरी पर रखा जाता है। यदि दर्पण की फोकस दूरी 0.2 m है, तो प्रतिबिंब का आवर्धन ज्ञात कीजिए।

A.  $\frac{3}{2}$

B.  $\frac{2}{3}$

C.  $\frac{1}{3}$

D.  $\frac{4}{3}$

**Q203** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक समांतर प्रकाश किरण-पुंज 0.8 m वक्रता त्रिज्या वाले अवतल दर्पण पर आपतित होने पर, परावर्तित किरणें \_\_\_\_\_।

A. दर्पण के पीछे 0.8 m की दूरी पर स्थित एक बिंदु से अपसरित होती प्रतीत होंगी।

B. दर्पण के पीछे 0.4 m की दूरी पर स्थित एक बिंदु से अपसरित होती प्रतीत होंगी।

C. अवतल पृष्ठ से 0.8 m की दूरी पर स्थित एक बिंदु पर अभिसरित होंगी।

D. अवतल पृष्ठ से 0.4 m की दूरी पर स्थित एक बिंदु पर अभिसरित होंगी।

**Q204** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

मान लीजिए सीता एक सुई को फोकस दूरी  $f$  वाले अवतल दर्पण के सामने  $(f + x)$  दूरी पर रखती है, और  $(f + y)$  की दूरी पर स्थित पर्दे पर सुई का वास्तविक प्रतिबिंब दिखाई देता है। तो फोकस दूरी  $f$  को \_\_\_\_\_ द्वारा व्यक्त किया जा सकता है।

A.  $f = -2\sqrt{xy}$

B.  $f = 2\sqrt{xy}$

C.  $f = \sqrt{xy}$

D.  $f = -\sqrt{xy}$



Q205 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

\_\_\_\_\_ के बीच की दूरी, गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या कहलाती है।

- A. ध्रुव और मुख्य फोकस
- B. मुख्य फोकस और वक्रता केंद्र
- C. वक्रता केंद्र और ध्रुव
- D. वक्रता केंद्र और अनंत



Q206 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक विद्यार्थी ने एक गोलीय लेंस और एक गोलीय दर्पण दोनों के आवर्धन मापे। उसने पाया कि दोनों ही +3.0 हैं। वह निष्कर्ष निकालेगा कि \_\_\_\_\_।

- A. लेंस और दर्पण दोनों अवतल हैं
- B. लेंस और दर्पण दोनों उत्तल हैं
- C. लेंस अवतल है, लेकिन दर्पण उत्तल है
- D. लेंस उत्तल है, लेकिन दर्पण अवतल है



Q207 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

गोलीय दर्पण के लिए,  $v$ ,  $u$ , और  $f$  के बीच सही संबंध क्या होगा?

- A.  $v = u + f$
- B.  $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$
- C.  $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$
- D.  $\frac{1}{f} + \frac{1}{u} = \frac{1}{v}$



Q208 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

मान लीजिए कि एक गेंद को किसी अवतल दर्पण के सामने रखा जाता है, और पर्दे पर गेंद के आकार से दोगुने आकार का वास्तविक प्रतिबिंब बनता है। फिर प्रतिबिंब का आकार, वस्तु के आकार के पांच गुने के बराबर होने तक गेंद और पर्दे को खिसकाया जाता है। यदि पर्दे का विस्थापन (shift)  $d$  है, तो वस्तु का विस्थापन (shift) \_\_\_\_\_ होगा।

A.  $\frac{d}{10}$



B.  $\frac{d}{12}$

C.  $\frac{d}{15}$

D.  $\frac{d}{18}$

Q209 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

जब किसी वस्तु को एक उत्तल दर्पण के सामने 21 cm की दूरी पर स्थित एक बिंदु पर रखा जाता है, तो इसका प्रतिबिंब दर्पण के पीछे 7 cm की दूरी पर बनता है। अब, कोई व्यक्ति वस्तु को खिसकाकर दर्पण के सामने 14 cm की दूरी पर ले जाता है। अब दर्पण से प्रतिबिंब की दूरी (cm में) ज्ञात कीजिए।

A. +6



B. -6

C. -3

D. +3

Q210 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

यदि एक गोलीय दर्पण की फोकस दूरी दोगुनी हो जाती है, तो दर्पण की वक्रता त्रिज्या पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

A. पूर्ववत ही रहेगी

B. बढ़कर दोगुनी हो जाएगी



C. घटकर आधी रह जाएगी

D. बढ़कर चार गुनी हो जाएगी



**Q211** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

40 cm वक्रता त्रिज्या वाले गोलीय दर्पण द्वारा वस्तु का उल्टा और आवर्धित प्रतिबिंब प्राप्त करने के लिए वस्तु को \_\_\_\_\_ रखा जाना चाहिए।

- A. उत्तल दर्पण से 20 cm दूर
- B. अवतल दर्पण से 20 cm से 40 cm के बीच ✓
- C. उत्तल दर्पण से 20 cm से 40 cm के बीच
- D. उत्तल दर्पण से अनंत पर

**Q212** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक प्रतिबिंब का आवर्धन +1.5 है तथा गोलीय दर्पण से वस्तु की दूरी 30 cm है। प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ पर बनेगा।

- A. दर्पण के पीछे, 20 cm की दूरी
- B. दर्पण के पीछे, 45 cm की दूरी ✓
- C. दर्पण के सामने, 45 cm की दूरी
- D. दर्पण के सामने, 20 cm की दूरी

**Q213** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

मान लीजिए कि एक दंत चिकित्सक एक गोलीय दर्पण का उपयोग करता है, जिसके द्वारा पांच गुना आवर्धित सीधा प्रतिबिंब बन सकता है। वक्रता त्रिज्या को, वस्तु की दूरी  $d_0$  के पदों में \_\_\_\_\_ द्वारा दर्शाया जाएगा।

- A.  $+\frac{5}{4}d_0$
- B.  $-\frac{5}{4}d_0$
- C.  $-\frac{5}{2}d_0$  ✓
- D.  $+\frac{5}{2}d_0$



Q214 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

मान लीजिए एक पिन को अवतल दर्पण के सामने रखा जाता है, और पर्दे पर पिन के आकार के तीन गुने आकार का वास्तविक प्रतिबिंब बनता है। फिर प्रतिबिंब का आकार, वस्तु के आकार का छह गुना होने तक पिन और पर्दे को खिसकाया जाता है। यदि पर्दे का विस्थापन (shift) 24 cm है, तो वस्तु का विस्थापन (shift) \_\_\_\_\_ है।

A.  $\frac{2}{3}$  cm

B.  $\frac{4}{3}$  cm

C.  $\frac{5}{3}$  cm

D.  $\frac{7}{3}$  cm

Q215 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

मान लीजिए कि रघु फोकस दूरी (f) वाले एक अवतल दर्पण के सामने विभिन्न दूरियों (u) पर एक वस्तु रखता है, और संगत प्रतिबिंब दूरियों (v) को मापता है। u और v के मानों का उपयोग करके, रघु ने आवर्धन m और v के बीच ग्राफ खींचा।

उपरोक्त जानकारी के आधार पर, निम्न में से कौन सा विकल्प सत्य है?

A. यह एक सीधी रेखा है, जिसकी प्रवणता +f है, x-अंतःखंड -1 है, और y-अंतःखंड  $1/f$  है

B. यह एक सीधी रेखा है, जिसकी प्रवणता  $+1/f$  है, x-अंतःखंड +f है, और y-अंतःखंड -1 है

C. यह एक सीधी रेखा है, जिसकी प्रवणता  $-1/f$  है, x-अंतःखंड -1 है, और y-अंतःखंड +f है

D. यह एक सीधी रेखा है, जिसकी प्रवणता -f है, x-अंतःखंड -1 है, और y-अंतःखंड -f है

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

Q216 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

मुख्य अक्ष पर स्थित वह बिंदु जो गोलीय दर्पण के वक्र पृष्ठ से समान दूरी पर होता है, \_\_\_\_\_ कहलाता है।

A. मुख्य फोकस

B. वक्रता केंद्र

C. ध्रुव

D. अनंत



Q217 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

गोलीय दर्पण के लिए वक्रता त्रिज्या  $R$  और फोकस दूरी  $f$  के मध्य सही संबंध क्या होगा?

A.  $R = \frac{f}{2}$

B.  $R = f$

C.  $\frac{R}{2} = f$

D.  $\frac{1}{R} = \frac{2}{f}$

Q218 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

जब एक वस्तु को किसी दूरी पर इस प्रकार रखा जाता है कि वस्तु से प्रकाश किरणें मुख्य अक्ष के समानांतर हों, तो अवतल दर्पण द्वारा निर्मित प्रतिबिंब की स्थिति क्या होगी?

A. मुख्य फोकस पर

B. मुख्य फोकस और ध्रुव के मध्य किसी बिंदु पर

C. मुख्य फोकस और वक्रता केंद्र के मध्य किसी बिंदु पर

D. वस्तु की स्थिति पर

Q219 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

मान लीजिए कि एक परिपक्व ब्लू व्हेल की लंबाई 30.0 m है। जबकि एक बेबी व्हेल की लंबाई 10.0 m है। बेबी व्हेल को 15.0 m फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने कहाँ रखा जाना चाहिए, ताकि बेबी व्हेल का निर्मित प्रतिबिंब, परिपक्व व्हेल के आकार का और वास्तविक हो?

A. 10 m

B. 15 m

C. 20 m

D. 25 m



Q220 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

100 cm वक्रता त्रिज्या वाले एक अवतल दर्पण में ध्रुव और वक्रता केंद्र के बीच की दूरी इनमें से कितनी होगी?

A. 100 cm



B. 50 cm

C. 200 cm

D. 25 cm

Q221 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

ब्राजील में 10.0 m आकार का एक स्टैलेक्टाइट पाया गया। यदि इस स्टैलेक्टाइट को किसी अवतल दर्पण से 20.0 m की दूरी पर रखा जाता है, और इसका 30.0 m आकार का वास्तविक प्रतिबिंब बनता है, तो दर्पण का मुख्य फोकस \_\_\_\_\_ पर होगा।

A. -30.0 m

B. +30.0 m

C. -15.0 m



D. +15.0 m

Q222 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या 40 cm है। इसकी फोकस दूरी \_\_\_\_\_ cm होगी।

A. 20



B. 40

C. 30

D. 10

Q223 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

गोलीय दर्पण के मुख्य फोकस, वक्रता केंद्र और ध्रुव से गुजरने वाली काल्पनिक रेखा को \_\_\_\_\_ के रूप में जाना जाता है।

A. वक्रता त्रिज्या

B. फोकस दूरी

C. मुख्य अक्ष



D. फोकस समतल





Q224 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक गोलीय दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन निम्नलिखित में से किसके बराबर होगा?

- A. वस्तु की ऊंचाई - प्रतिबिंब की ऊंचाई
- B. प्रतिबिंब की ऊंचाई - वस्तु की ऊंचाई
- C.  $\frac{(\text{वस्तु की ऊंचाई})}{(\text{प्रतिबिंब की ऊंचाई})}$
- D.  $\frac{(\text{प्रतिबिंब की ऊंचाई})}{(\text{वस्तु की ऊंचाई})}$  ✓

Q225 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

यदि दर्पण से परावर्तन के बाद बनने वाला प्रतिबिंब आभासी और अत्यधिक छोटा है, तो वस्तु की स्थिति और दर्पण का प्रकार बताइए।

- A. अनंत और अवतल दर्पण
- B. अनंत और उत्तल दर्पण ✓
- C. वक्रता केंद्र और अवतल दर्पण
- D. C और F के बीच और अवतल दर्पण

Q226 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

10 cm व्यास का एक सिक्का, f फोकस दूरी वाले एक अवतल दर्पण के ध्रुव से  $3.5f$  की दूरी पर रखा गया है। प्रतिबिंब का रेखिक आवर्धन और व्यास ज्ञात कीजिए।

- A. क्रमशः  $\frac{1}{5}$  और 2 cm
- B. क्रमशः  $\frac{2}{5}$  और 4 cm ✓
- C. क्रमशः  $\frac{3}{5}$  और 5 cm
- D. क्रमशः  $\frac{4}{5}$  और 8 cm



Q227 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

गोलीय दर्पण द्वारा प्रकाश के परावर्तन के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सही है?

- (a) उत्तल दर्पण, इसके मुख्य अक्ष के समांतर आपतित प्रकाश किरणों को अभिसरित करता है।
- (b) अवतल दर्पण इसके मुख्य अक्ष के समांतर आपतित प्रकाश किरणों को अभिसरित करता है।
- (c) उत्तल दर्पण वास्तविक और आभासी, दोनों प्रकार के प्रतिबिंब निर्मित कर सकता है।
- (d) अवतल दर्पण वास्तविक और आभासी दोनों प्रकार के प्रतिबिंब निर्मित कर सकता है।

A. केवल (a) और (c)

B. केवल (b) और (d)

C. केवल (a) और (d)

D. केवल (b) और (c)

Q228 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

6 cm व्यास के एक बर्फ के गोले को एक अवतल दर्पण के सामने 30 cm की दूरी पर रखा जाता है, और इसका मुख्य फोकस वस्तु की दूरी के दोगुने के बराबर है। नई कार्तीय चिह्न परिपाटी का पालन करते हुए, प्रतिबिंब का व्यास ज्ञात कीजिए।

A. 10 cm

B. 12 cm

C. 14 cm

D. 16 cm

Q229 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

मान लीजिए कि राम फोकस दूरी ( $f$ ) वाले अवतल दर्पण के सामने विभिन्न दूरियों ( $u$ ) पर एक गेंद रखता है, और संगत प्रतिबिंब दूरियों ( $v$ ) को मापता है।  $u$  और  $v$  के मानों का उपयोग करके, राम ने  $1/v$  और  $1/u$  के बीच ग्राफ खींचा। ग्राफ से, राम ने पाया कि  $x$  और  $y$  अंतःखंड क्रमशः 0.1 cm और 0.11 cm हैं। दर्पण की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए।

A. 9.55 cm

B. 11.25 cm

C. 8.5 cm

D. 12.65 cm



**Q230** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

आयरलैंड की लेविथान दूरबीन (Leviathan telescope) में 3.0 m फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण का उपयोग किया गया है। यदि इससे 4.0 m की दूरी पर, किसी वस्तु का 80 cm ऊंचा प्रतिबिंब बनता है, तो वस्तु की ऊंचाई, वस्तु की दूरी और आवर्धन ज्ञात कीजिए (वस्तु को दर्पण के सामने रखा गया है)।

A. क्रमशः 1.2 m, 12 m और  $\frac{1}{3}$

B. क्रमशः 2.4 m, 12 m और  $\frac{1}{3}$  ✓

C. क्रमशः 2.4 m, 12 m और  $\frac{1}{2}$

D. क्रमशः 2.4 m, 6 m और  $\frac{1}{3}$

**Q231** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक अवतल दर्पण, पर्दे पर किसी वस्तु के आकार के तीन गुने आकार का वास्तविक प्रतिबिंब निर्मित करता है। फिर प्रतिबिंब का आकार, वस्तु के आकार के छह गुने के बराबर होने तक वस्तु और पर्दे को खिसकाया जाता है। यदि पर्दे का विस्थापन (shift) 39 cm है, तो दर्पण की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए।

A. 10 cm

B. 13 cm ✓

C. 26 cm

D. 39 cm

**Q232** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

गोलीय दर्पणों द्वारा परावर्तन के संबंध में निम्न में से कौन से सही हैं?

(a) यदि वस्तु को ध्रुव और फोकस के बीच रखा जाता है, तो अवतल दर्पण प्रकाश किरणों को अपसारित कर देगा।

(b) उत्तल दर्पण किरण-पुंज को अभिसरित कर सकता है।

A. केवल (a) सही है ✓

B. केवल (b) सही है

C. (a) और (b) दोनों सही हैं

D. (a) और (b) दोनों गलत हैं



Q233 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

गोलीय दर्पण के मुख्य अक्ष के संदर्भ में इनमें से कौन से कथन सही हैं?

- (a) मुख्य अक्ष पर ध्रुव, कार्तीय निर्देशांक अक्ष तल के मूल बिंदु के समान होता है।
- (b) ध्रुव से, आपतित प्रकाश की दिशा के विपरीत मुख्य अक्ष के अनुदिश मापी गई दूरियां ऋणात्मक होती हैं।
- (c) मुख्य अक्ष के ऊपर और इसके अभिलंबवत, वस्तुओं या प्रतिबिंबों की ऊंचाई को ऋणात्मक माना जाता है।

A. केवल (a) और (b)



B. केवल (b) और (c)

C. केवल (a) और (c)

D. (a), (b) और (c)

Q234 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

फोकस दूरी  $f$  वाला एक अवतल दर्पण, ध्रुव से  $u$  दूरी पर रखी गई वस्तु का, ध्रुव से  $v$  दूरी पर एक वास्तविक प्रतिबिंब निर्मित करता है। इस दर्पण की फोकस दूरी कितनी होगी?

A.  $(u \ v) / (u + v)$



B.  $(u + v) / (u \ v)$

C.  $(1/u) - (1/v)$

D.  $(1/v) - (1/u)$

Q235 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

निम्नलिखित में से किसी गोलीय दर्पण द्वारा प्रकाश के परावर्तन के संबंध में सही कथनों का चयन कीजिए।

- (a) उत्तल दर्पण, केवल वास्तविक और उल्टे प्रतिबिंब निर्मित कर सकता है।
- (b) अवतल दर्पण, वास्तविक, उल्टे और आभासी, सीधे प्रतिबिंब निर्मित कर सकता है।
- (c) उत्तल दर्पणों द्वारा निर्मित प्रतिबिंब, वस्तु की स्थिति के आधार पर; या तो छोटे, या समान, या बड़े आकार के होते हैं।
- (d) अवतल दर्पणों द्वारा निर्मित प्रतिबिंब, वस्तु की स्थिति के आधार पर; या तो छोटे, या समान, या बड़े आकार के होते हैं।

A. केवल (a) और (c) सही हैं

B. केवल (b) और (d) सही हैं



C. केवल (a) और (d) सही हैं

D. केवल (b) और (c) सही हैं



Q236 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

अवतल दर्पण का वक्रता केंद्र \_\_\_\_\_ स्थित होता है।

A. दर्पण के सामने



B. दर्पण के पीछे

C. दर्पण के ऊपर

D. दर्पण के नीचे

Q237 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

गोलीय दर्पण के वक्रता केंद्र के संबंध में निम्न में से कौन से कथन सत्य हैं?

(S - I) किसी भी दिशा में वक्रता केंद्र से गुजरने वाली प्रकाश किरणें, दर्पण के लंबवत होती हैं।

(S - II) वक्रता केंद्र और मुख्य फोकस से गुजरने वाली प्रकाश किरण भी दर्पण के लंबवत होती है।

(S - III) दर्पण पर वक्रता केंद्र से गुजरने वाली प्रकाश किरण का आपतन कोण  $90^\circ$  होता है।

A. केवल (S - I)



B. केवल (S - I) और (S - II)

C. केवल (S - I) और (S - III)

D. (S - I), (S - II) और (S - III)

Q238 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

गोलीय दर्पण के लिए  $m$ ,  $v$ , और  $u$  के मध्य सही संबंध क्या होगा?

A.  $m = v \times u$

B.  $m = \frac{v}{u}$

C.  $m = -v \times u$

D.  $m = \frac{-v}{u}$



**Q239** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

निम्नलिखित तालिका में, दर्पण, इसके अनुप्रयोग, और अनुप्रयोग का औचित्य दिया गया है। स्तंभ 2 में दिए गए गोलीय दर्पणों के संदर्भ में, बताएं कि किन पंक्तियों में दी गई जानकारी पूर्णतया सही है?

|   | दर्पण | अनुप्रयोग                   | औचित्य                                                                           |
|---|-------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | अवतल  | दंतचिकित्सक का दर्पण        | आभासी, सीधा और आवर्धित प्रतिबिंब                                                 |
| 2 | उत्तल | स्ट्रीट लाइटें              | प्रकाश किरणों को अपसरित करता है, जिसकी वजह से अधिक बड़े क्षेत्र को देखना संभव है |
| 3 | अवतल  | सौर भट्ठी                   | सूर्य जैसे दूरस्थ स्रोत से आने वाली प्रकाश किरणों को अभिसरित करता है             |
| 4 | उत्तल | पश्चदर्शी (रियर-व्यू) दर्पण | आभासी, सीधे और बड़े प्रतिबिंब बनते हैं                                           |

- A. केवल 1
- B. केवल 1 और 2
- C. केवल 1, 2 और 3
- D. 1, 2, 3 और 4

**Q240** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

अवतल दर्पण के लिए, अनंत पर स्थित किसी वस्तु का प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ स्थित होता है।

- A. ध्रुव पर
- B. फोकस पर
- C. वक्रता केंद्र पर
- D. फोकस और वक्रता केंद्र के मध्य में

**Q241** Mirrors (plane/concave/convex, uses)

यदि एक समानांतर प्रकाश किरण-पुंज, अवतल दर्पण के मुख्य अक्ष के समानांतर नहीं है, तो उक्त किरणें \_\_\_\_\_ पर अभिसरित होंगी।

- A. मुख्य फोकस तल
- B. वक्रता केंद्र
- C. ध्रुव
- D. अनंत



Q242 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

2 m फोकस दूरी वाले उत्तल दर्पण की वक्रता त्रिज्या कितनी होगी?

A. 0.5 m

B. 2.0 m

C. 4.0 m



D. 1.0 m

Q243 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

उत्तल दर्पण में, दर्पण के पीछे बना प्रतिबिंब किस प्रकार का होता है?

A. वास्तविक और उल्टा

B. आभासी और उल्टा

C. वास्तविक और सीधा

D. आभासी और सीधा



Q244 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

गोलीय दर्पणों द्वारा प्रतिबिंब निर्मित करने के लिए फोकस दूरी ( $f$ ) और वक्रता त्रिज्या ( $R$ ) के लिए सही चिह्न परिपाटी निम्नलिखित में से कौन सी होगी?

A. उत्तल दर्पण के लिए,  $f$  ऋणात्मक है,  $R$  धनात्मक है

B. अवतल दर्पण के लिए,  $f$  धनात्मक है,  $R$  ऋणात्मक है

C. उत्तल दर्पण के लिए,  $f$  ऋणात्मक है,  $R$  ऋणात्मक है

D. अवतल दर्पण के लिए,  $f$  ऋणात्मक है,  $R$  ऋणात्मक है



Q245 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

अवतल दर्पण से परावर्तन के मामले में, यदि वस्तु की दूरी 5 cm है, और प्रतिबिंब की दूरी 2 cm है, तो दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन ज्ञात कीजिए।

A.  $-2/5$



B.  $2/5$

C.  $-5/2$

D.  $5/2$



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play



Q246 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

एक उत्तल दर्पण द्वारा निर्मित प्रतिबिंब से संबंधित आंकड़े नीचे दिए गए हैं:

वस्तु की दूरी = 30 cm,

वस्तु का आकार = 10 cm,

प्रतिबिंब का आकार = 2.5 cm,

इस दर्पण की फोकस दूरी \_\_\_\_\_ होगी।

A. 10 cm



B. 20 cm

C. 15 cm

D. 30 cm

Q247 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

गोलीय दर्पण के वक्रता केंद्र के संबंध में निम्न में से कौन से कथन सत्य हैं?

(S - I) गोलीय दर्पण का वक्रता केंद्र (C), उस गोले का केंद्र होता है, दर्पण जिसका कटा हुआ भाग होता है।

(S - II) गोलीय दर्पण का द्वारक (D) उस गोले का व्यास होता है, दर्पण जिसका कटा हुआ भाग होता है।

(S - III) मुख्य फोकस (F), गोलीय दर्पण के ध्रुव (P) और वक्रता केंद्र (C) के बीच का ठीक मध्य-बिंदु होता है।

A. केवल (S - I)

B. केवल (S - I) और (S - II)

C. केवल (S - I) और (S - III)



D. (S - I), (S - II) और (S - III)

Q248 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

यदि एक 10.0 cm ऊंची वस्तु को 20.0 cm त्रिज्या वाले अवतल दर्पण से 40.0 cm की दूरी पर रखा जाता है, और सभी दूरियों को ध्रुव को मूल बिंदु मानते हुए मुख्य अक्ष पर मापा जाता है, तो प्रतिबिंब की स्थिति और ऊंचाई क्रमशः क्या होगी?

A. क्रमशः -13.3 cm और 0.33 cm

B. क्रमशः +13.3 cm और 0.33 cm

C. क्रमशः +26.6 cm और 0.66 cm

D. क्रमशः -26.6 cm और 0.66 cm

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play



Q249 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

वस्तु को अवतल दर्पण के सामने कहाँ रखने पर छोटा प्रतिबिंब निर्मित होता है?

- A. वक्रता केंद्र से परे ✓
- B. फोकस और वक्रता केंद्र के मध्य
- C. ध्रुव और फोकस के मध्य
- D. फोकस पर

Q250 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

मान लीजिए कि रघु फोकस दूरी ( $f$ ) वाले अवतल दर्पण के सामने विभिन्न दूरियों ( $u$ ) पर एक वस्तु रखता है, और उसने संगत प्रतिबिंब दूरी ( $v$ ) को मापा है। ऐसे प्रयोग से, रघु ने  $u$  और  $1/\text{आवर्धन}$  यानि  $u$  और  $1/m$  के बीच ग्राफ खींचा।

उपरोक्त जानकारी के आधार पर निम्न में से कौन सा विकल्प सत्य है?

- A. यह एक सीधी रेखा है, जिसकी प्रवणता  $+f$  है,  $x$ -अंतःखंड  $-1$  है, और  $y$ -अंतःखंड  $+f$  है ✓
- B. यह एक सीधी रेखा है, जिसकी प्रवणता  $+f$  है,  $x$ -अंतःखंड  $+1$  है, और  $y$ -अंतःखंड  $-f$  है
- C. यह एक सीधी रेखा है, जिसकी प्रवणता  $\frac{1}{f}$  है,  $x$ -अंतःखंड  $-1$  है, और  $y$ -अंतःखंड  $+f$  है
- D. यह एक सीधी रेखा है, जिसकी प्रवणता  $-1/f$  है,  $x$ -अंतःखंड  $+1$  है, और  $y$ -अंतःखंड  $-f$  है

Q251 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

0.5 m फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के लिए, यदि वस्तु की दूरी 0.6 m है, तो उत्पन्न आवर्धन \_\_\_\_\_ होगा।

- A. 0.5
- B.  $-0.5$
- C. 5
- D.  $-5$  ✓



Q252 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

वस्तु को अवतल दर्पण के वक्रता केंद्र पर रखे जाने पर, निर्मित प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होता है।

- A. वास्तविक और सीधा
- B. वास्तविक और उल्टा
- C. आभासी और सीधा
- D. आभासी और उल्टा

Q253 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

मान लीजिए कि किसी लड़के के सामने एक जादुई दर्पण रखा गया है। परिणामस्वरूप, लड़का देखता है कि उसके सिर का प्रतिबिंब समान आकार का है, उसके शरीर का मध्य भाग छोटा है, और उसके पैरों का आकार बड़ा है। इसलिए, शीर्ष से नीचे तक, जादुई दर्पण निम्न में से कौन से प्रतिबिंब प्रदर्शित करता है?

- A. समतल, अवतल और उत्तल
- B. समतल, उत्तल और अवतल
- C. अवतल, समतल और उत्तल
- D. उत्तल, अवतल और समतल

Q254 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

वस्तु को अवतल दर्पण के ध्रुव से फोकस की ओर ले जाए जाने पर, संगत प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ की ओर जाता है, और प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होता है।

- A. ध्रुव से अनंत, आभासी और सीधा
- B. अनंत से ध्रुव, वास्तविक और उल्टा
- C. ध्रुव से अनंत, वास्तविक और उल्टा
- D. अनंत से ध्रुव, आभासी और सीधा



Q255 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

गोलीय दर्पण के वक्रता केंद्र के संदर्भ में इनमें से कौन से कथन सही हैं?

- (I) गोलीय दर्पण के वक्रता केंद्र से गुजरने वाली प्रकाश किरण, विपरीत दिशा में अपने पथ का पुनः-अनुरेखण करती है।
- (II) गोलीय दर्पण के वक्रता केंद्र पर निर्मित प्रतिबिंब, वस्तु के समान आकार का होता है।
- (III) गोलीय दर्पण के वक्रता केंद्र पर निर्मित प्रतिबिंब, वास्तविक और उल्टा होता है।

- A. केवल (I)
- B. केवल (I) और (II)
- C. केवल (I) और (III)
- D. (I), (II) और (III) ✓

Q256 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

यदि किसी वस्तु को 2.5 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के ध्रुव से 5 cm की दूरी पर रखा जाता है, तो उत्पन्न आवर्धन \_\_\_\_\_ होगा।

- A. -2
- B. 2
- C. 1
- D. -1 ✓

Q257 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

जब कोई किरण गोलीय दर्पण के वक्रता केंद्र C से गुजरती है, तो परावर्तित किरण और आपतित किरण के बीच \_\_\_\_\_ का कोण बनता है।

- A.  $0^\circ$  ✓
- B.  $90^\circ$
- C.  $180^\circ$
- D.  $270^\circ$



Q258 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

मान लीजिए कि किसी अवतल दर्पण के सामने एक 5 cm ऊंची वस्तु रखी जाती है, और उसका प्रतिबिंब 20.0 cm की दूरी पर समान आकार का वास्तविक और उल्टा बनता है। तो दर्पण का वक्रता केंद्र \_\_\_\_\_ पर है।

- A. 5 cm
- B. 10 cm
- C. 15 cm
- D. 20 cm



Q259 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

उस अवतल दर्पण की फोकस दूरी कितनी होगी, जो  $-2$  का आवर्धन उत्पन्न कर सकता है, और ध्रुव से 1.5 m की दूरी पर वास्तविक प्रतिबिंब निर्मित कर सकता है?

- A. 0.5 m
- B. 5 m
- C. 1.5 m
- D. 2 m



Q260 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

उल्टा और बड़ा प्रतिबिंब प्राप्त करने के लिए वस्तु को \_\_\_\_\_ पर रखा जाना चाहिए।

- A. अवतल दर्पण से अनंत पर
- B. उत्तल दर्पण से अनंत पर
- C. अवतल दर्पण के C और F के बीच
- D. उत्तल दर्पण के C और F के बीच



Q261 Reflection and laws of reflection

किसी उत्तल दर्पण के मुख्य अक्ष के अनुदिश आपतित प्रकाश किरण के लिए आपतन कोण क्या होगा?

- A.  $0^\circ$
- B.  $30^\circ$
- C.  $60^\circ$
- D.  $90^\circ$



Q262 Reflection and laws of reflection

एक प्रकाश किरण एक अवतल दर्पण के ध्रुव पर आपतित होती है। आपतित किरण और मुख्य अक्ष के बीच निर्मित न्यून कोण क्या कहलाता है?

A. परावर्तन कोण

B. आपतन कोण



C. विचलन कोण

D. निर्गमन कोण

Q263 Reflection and laws of reflection

परावर्तन के नियम इनमें से किस दर्पण के लिए सत्य हैं?

(A) अवतल दर्पण

(B) उत्तल दर्पण

(C) समतल दर्पण

A. केवल A और B

B. केवल B और C

C. केवल A और C

D. A, B और C



Q264 Reflection and laws of reflection

एक प्रकाश किरण, किसी अवतल दर्पण पर बिंदु M पर आपतित होती है। किरण, बिंदु M को वक्रता केंद्र से मिलाने वाली रेखा के साथ  $10^\circ$  का कोण बनाती है। किरण \_\_\_\_\_ के कोण पर परावर्तित होगी।

A.  $10^\circ$



B.  $20^\circ$

C.  $30^\circ$

D.  $40^\circ$



**Q265** Reflection and laws of reflection

जब प्रकाश की किरण अवतल दर्पण के ध्रुव पर तिर्यक रूप में आपतित होती है, तो परावर्तित किरण \_\_\_\_\_।

- A. सीधे गुजरेगी
- B. बिना विचलन के वापस हो जाएगी
- C. कोण  $i =$  कोण  $r$  बनाते हुए वापस होगी ✓
- D. आपतित किरण के लंबवत हो जाएगी

**Q266** Reflection and laws of reflection

अवतल दर्पण द्वारा प्रकाश के परावर्तन के संबंध में निम्नलिखित में से सही गुणधर्मों का चयन कीजिए।

- (a) प्रकाश परावर्तन के नियमों का पालन नहीं करता है, क्योंकि अवतल सतह एक वक्रिय सतह होती है।
- (b) अवतल दर्पण के ध्रुव पर निर्देशित (directed) प्रकाश किरण, विपरीत दिशा में आपतन पथ का पुनः-अनुरेखण (retrace) करती है।

- A. केवल (a) सही है
- B. केवल (b) सही है
- C. (a) और (b) दोनों सही है
- D. (a) और (b) दोनों गलत है ✓

**Q267** Reflection and laws of reflection

निम्नलिखित तालिका में, आपतित प्रकाश किरण की दिशा और परावर्तित प्रकाश किरण की दिशा दो अलग-अलग स्तंभों में दी गई हैं। स्तंभ I और स्तंभ II को सुमेलित कीजिए।

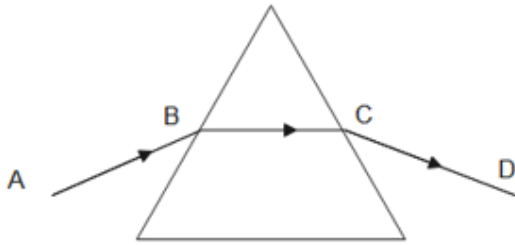
| स्तंभ I                                                                             | स्तंभ II                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| परावर्तन से पूर्व प्रकाश किरण की दिशा                                               | परावर्तन के पश्चात प्रकाश किरण की दिशा                                             |
| A) आपतित किरण, मुख्य फोकस से गुजरती है, या इसकी ओर निर्देशित है                     | P) या तो मुख्य फोकस से गुजरेगी या मुख्य फोकस से अपसरित होती प्रतीत होगी।           |
| B) आपतित किरण, वक्रता केंद्र से गुजरती है, या इसकी ओर निर्देशित है                  | Q) परावर्तित किरण, मुख्य अक्ष के दूसरी ओर आपतित किरण के सापेक्ष समान कोण बनाती है। |
| C) आपतित किरण, मुख्य अक्ष के समांतर है                                              | R) परावर्तित किरण मुख्य अक्ष के समांतर संचरित होगी।                                |
| D) आपतित किरण, मुख्य अक्ष के साथ एक कोण बनाते हुए दर्पण के ध्रुव की ओर निर्देशित है | S) परावर्तित किरण, विपरीत दिशा में आपतन पथ का पुनः अनुरेखण (retrace) करेगी।        |

- A. A-P, B-S, C-Q, D-R
- B. A-R, B-S, C-P, D-Q ✓
- C. A-R, B-S, C-Q, D-P
- D. A-R, B-Q, C-P, D-S



Q268 Refraction and refractive index

निम्नांकित चित्र में, आपतित किरण और निर्गत किरण को क्रमशः किसके द्वारा दर्शाया गया है?



A. AB और BC

B. BC और CD

C. AB और CD



D. CD और AB

Q269 Refraction and refractive index

एक प्रकाश किरण दो माध्यमों को पृथक् करने वाले एक इंटरफेस पर उसके अभिलंब के अनुदिश आपतित होती है। आपतित किरण और अपवर्तित किरण के बीच का कोण \_\_\_\_\_ के बराबर होता है।

A.  $0^\circ$



B.  $30^\circ$

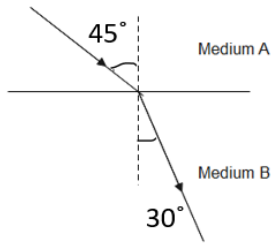
C.  $45^\circ$

D.  $90^\circ$



**Q270** Refraction and refractive index

दो माध्यमों को पृथक करने वाले इंटरफेस पर आपतित एक प्रकाश किरण का मार्ग नीचे दिए गए चित्र में दर्शाया गया है। माध्यम B के सापेक्ष माध्यम A का अपवर्तनांक \_\_\_\_\_ के बराबर है।



A.  $\sqrt{2}$



B.  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

C.  $\frac{1}{2\sqrt{2}}$

D.  $2\sqrt{2}$

**Q271** Refraction and refractive index

किसी दिए गए पारदर्शी माध्यम का अपवर्तनांक 1.5 है। उस माध्यम में प्रकाश की चाल क्या होगी?

A.  $2 \times 10^8 \text{ m/sec}$



B.  $3 \times 10^8 \text{ m/sec}$

C.  $4.5 \times 10^8 \text{ m/sec}$

D.  $0.5 \times 10^8 \text{ m/sec}$

**Q272** Refraction and refractive index

एक त्रिभुजाकार कांच के प्रिज्म के माध्यम से अपवर्तित होने वाली प्रकाश किरण के लिए, विचलन कोण \_\_\_\_\_ के बीच का कोण होता है।

A. आपतित किरण और अपवर्तित किरण

B. आपतित किरण और आपतन बिंदु पर अभिलंब

C. आपतित किरण और निर्गत किरण



D. अपवर्तित किरण और निर्गत किरण



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play



Q273 Refraction and refractive index

पानी से भरे बीकर के अंदर रखे नींबू आकार में अपेक्षाकृत बड़े दिखाई देते हैं, इसका कारण क्या है?

- A. प्रकाश का अपवर्तन ☒
- B. प्रकाश का परावर्तन
- C. प्रकाश का प्रकीर्णन
- D. प्रकाश का वर्ण-विक्षेपण

Q274 Refraction and refractive index

वायु में संचरित एक प्रकाश किरण एक कांच की पट्टी में प्रवेश करती है। इनमें से कौन से कथन सही हैं?

- (i) आपतन कोण, अपवर्तन कोण से अधिक होता है।
- (ii) आपतन कोण, निर्गत कोण के बराबर होता है।
- (iii) निर्गत किरण, आपतित किरण के समानांतर होती है।

- A. (i) और (ii) दोनों
- B. (ii) और (iii) दोनों
- C. (i) और (iii) दोनों
- D. (i), (ii) और (iii) ☒

Q275 Refraction and refractive index

एक माध्यम के निरपेक्ष अपवर्तनांक का मान हमेशा \_\_\_\_\_ होता है।

- A. 1 से कम
- B. 1 से अधिक ☒
- C. 1 के बराबर
- D. 0 के बराबर



Q276 Refraction and refractive index

एक प्रकाश किरण, वायु माध्यम से जल माध्यम (अपवर्तनांक = 1.3) में इस प्रकार जाती है कि आपतन कोण  $x$  डिग्री है और अपवर्तन कोण  $y$  डिग्री है। अनुपात  $(\sin y)/(\sin x)$  का मान ज्ञात कीजिए।

A.  $1/1.3$



B. 1.3

C. 1

D. 0.3

Q277 Refraction and refractive index

एक प्रकाश किरण, दो माध्यमों को पृथक करने वाले इंटरफेस पर  $45^\circ$  के आपतन कोण पर आपतित होती है, जिसके लिए अपवर्तन कोण  $30^\circ$  है। पहले माध्यम के सापेक्ष दूसरे माध्यम का अपवर्तनांक \_\_\_\_\_ के बराबर है।

A.  $\sqrt{2}$



B.  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

C.  $\frac{1}{2}$

D.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Q278 Refraction and refractive index

तारपीन के तेल और कांच के अपवर्तनांक क्रमशः 1.47 और 1.52 हैं। कोई प्रकाश किरण तारपीन के तेल से कांच में गमन करती है। तारपीन के तेल के सापेक्ष कांच का अपवर्तनांक \_\_\_\_\_ होगा, और किरण कांच में अभिलंब \_\_\_\_\_ झुकेगी।

A. 0.97, से दूर

B. 0.97, की ओर

C. 1.03, से दूर

D. 1.03, की ओर



**Q279** Refraction and refractive index

माध्यम A से माध्यम B की ओर जाते समय एक प्रकाश किरण अभिलंब की ओर झुकती है। इनमें से कौन से कथन सही हैं?

- (A) माध्यम A, माध्यम B की तुलना में प्रकाशिक रूप से सघन है।
- (B) माध्यम A में प्रकाश की चाल, माध्यम B की तुलना में अधिक है।
- (C) माध्यम B का अपवर्तनांक, माध्यम A के अपवर्तनांक से अधिक है।

A. A और B दोनों

B. B और C दोनों



C. A और C दोनों

D. A, B और C

**Q280** Refraction and refractive index

सूर्य से आने वाली किरणें वायुमंडल द्वारा अपवर्तित होती हैं। इसके कारण, आभासी सूर्योदय, वास्तविक सूर्योदय से लगभग \_\_\_\_\_ होता है।

A. 2 मिनट बाद

B. 2 मिनट पहले



C. 1 मिनट बाद

D. 1 मिनट पहले

**Q281** Refraction and refractive index

निम्नलिखित में से कौन सी प्रकाशीय परिघटना सूर्योदय और सूर्यास्त के समय सूर्य की चक्रिका के चपटी प्रतीत होने को परिभाषित कर सकती है?

A. वायुमंडलीय अपवर्तन



B. प्रकाश का प्रकीर्णन

C. पूर्ण आंतरिक परावर्तन

D. प्रकाश का वर्ण-विक्षेपण



**Q282** Refraction and refractive index

माध्यमों - 1, 2 और 3 के अपवर्तनांक क्रमशः 1.46, 1.65 और 1.31 हैं। यदि माध्यमों में प्रकाश की चाल  $v_1$ ,  $v_2$  और  $v_3$  है, तो उनके बीच निम्न में से कौन सा संबंध सही है?

A.  $v_1 = v_2 = v_3$

B.  $v_1 > v_2 > v_3$

C.  $v_2 > v_3 > v_1$

D.  $v_3 > v_1 > v_2$  ✓

**Q283** Refraction and refractive index

बर्फ और कांच के अपवर्तनांक क्रमशः 1.31 और 1.52 हैं। कोई प्रकाश किरण बर्फ से कांच में गमन करती है। बर्फ के सापेक्ष कांच का अपवर्तनांक \_\_\_\_\_ होगा, और किरण कांच में अभिलंब \_\_\_\_\_ झुकेगी।

A. 0.86, की ओर

B. 0.86, से दूर

C. 1.16, की ओर ✓

D. 1.16, से दूर

**Q284** Refraction and refractive index

सूर्य से आने वाली किरणें वायुमंडल द्वारा अपवर्तित होती हैं। इसके कारण, आभासी सूर्यास्त, वास्तविक सूर्यास्त से लगभग \_\_\_\_\_ होता है।

A. 1 मिनट बाद

B. 1 मिनट पहले

C. 2 मिनट बाद ✓

D. 2 मिनट पहले



**Q285** Refraction and refractive index

कोई प्रकाश किरण, वायु में रखे कांच के प्रिज्म के एक अपवर्तक पृष्ठ AB पर आपतित होती है, और अन्य अपवर्तक पृष्ठ AC से बाहर निकलती है। निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

- (a) पृष्ठ AB पर अपवर्तन कोण, आपतन कोण से कम होता है।  
(b) पृष्ठ AC पर अपवर्तन कोण, आपतन कोण से अधिक होता है।  
उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

- A. केवल (a)  
B. केवल (b)  
C. (a) और (b) दोनों  
D. न तो (a) न ही (b)

**Q286** Refraction and refractive index

वायु में कोई प्रकाश किरण, अपवर्तनांक  $\sqrt{2}$  वाले माध्यम से वायु को पृथक करने वाली सतह पर  $45^\circ$  के कोण पर आपतित होती है। किरण माध्यम में \_\_\_\_\_ के कोण पर अपवर्तित होगी।

- A.  $15^\circ$   
B.  $30^\circ$   
C.  $45^\circ$   
D.  $60^\circ$

**Q287** Refraction and refractive index

एक कांच की पट्टी पर उसके अभिलंब के अनुदिश आपतित एक प्रकाश किरण का आपतन कोण कितना होता है?

- A.  $0^\circ$   
B.  $30^\circ$   
C.  $45^\circ$   
D.  $90^\circ$



Q288 Refraction and refractive index

निम्नलिखित में से कौन सी प्रकाशीय घटना वास्तविक सूर्योदय से दो मिनट पहले सूर्य की दृश्यता को परिभाषित कर सकती है?

- A. प्रकाश का प्रकीर्णन
- B. वायुमंडलीय अपवर्तन
- C. प्रकाश का वर्ण-विक्षेपण
- D. पूर्ण आंतरिक परावर्तन

Q289 Refraction and refractive index

एक त्रिभुजाकार कांच के प्रिज्म के माध्यम से अपवर्तित होने वाली प्रकाश किरण के लिए, इनमें से कौन से कथन हमेशा सही होंगे?

- (a) आपतन कोण, आपतन बिंदु पर आपतित किरण और अभिलंब के बीच का कोण होता है।
- (b) आपतन कोण, निर्गत कोण के बराबर होता है।
- (c) विचलन कोण, आपतित किरण और निर्गत किरण के बीच का कोण होता है।

- A. केवल (a)
- B. केवल (b)
- C. (a) और (c) दोनों
- D. (b) और (c) दोनों

Q290 Refraction and refractive index

एक प्रकाश किरण वायु से जल में रखे जल के पृष्ठ पर  $30^\circ$  के कोण पर आपतित होती है। किरण, जल में \_\_\_\_\_ के कोण पर अपवर्तित होगी, और आपतित किरण के तल में \_\_\_\_\_ होगी।

- A.  $30^\circ$  से अधिक, स्थित
- B.  $30^\circ$  से अधिक, स्थित नहीं
- C.  $30^\circ$  से कम, स्थित
- D.  $30^\circ$  से कम, स्थित नहीं



Q291 Refraction and refractive index

कांच में कोई प्रकाश किरण, कांच को वायु से पृथक् करने वाली सतह पर  $30^\circ$  के कोण पर आपतित होती है। किरण, वायु में \_\_\_\_\_ के कोण पर अपवर्तित होगी, और अपवर्तित किरण, आपतित किरण के तल में \_\_\_\_\_ होगी।

- A.  $30^\circ$  से अधिक, स्थित ☒
- B.  $30^\circ$  से कम, स्थित
- C.  $30^\circ$  से अधिक, स्थित नहीं
- D.  $30^\circ$  से कम, स्थित नहीं

Q292 Refraction and refractive index

कोई प्रकाश किरण, कांच के प्रिज्म के एक अपवर्तक पृष्ठ AB पर आपतित होती है, और अन्य अपवर्तक पृष्ठ AC से बाहर निकलती है। निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

(a) पृष्ठ AB पर अपवर्तन कोण, आपतन कोण से अधिक होता है।

(b) पृष्ठ AC पर अपवर्तन कोण, आपतन कोण से कम होता है।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

- A. (a) और (b) दोनों
- B. न तो (a) न ही (b) ☒
- C. केवल (a)
- D. केवल (b)

Q293 Refraction and refractive index

वायु में कोई प्रकाश किरण अपवर्तनांक  $\sqrt{3}$  वाले माध्यम से वायु को पृथक् करने वाले पृष्ठ पर  $60^\circ$  के कोण पर आपतित होती है। किरण, माध्यम में \_\_\_\_\_ के कोण पर अपवर्तित होगी।

- A.  $60^\circ$
- B.  $45^\circ$
- C.  $30^\circ$  ☒
- D.  $15^\circ$



Q294 Refraction and refractive index

\_\_\_\_\_ का उपयोग करते हुए अपवर्तनांक के मान की गणना की जा सकती है।

- A. ओम के नियम
- B. मैक्सवेल के नियम
- C. स्नेल के नियम ☒
- D. न्यूटन के नियम

Q295 Refraction and refractive index

कोई प्रकाश किरण, वायु में रखे कांच के प्रिज्म के अपवर्तक पृष्ठ AB पर आपतित होती है, और अन्य अपवर्तक पृष्ठ AC से बाहर निकलती है। निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

- (a) पृष्ठ AB पर अपवर्तन कोण, आपतन कोण से कम होता है।
  - (b) पृष्ठ AC पर अपवर्तन कोण, आपतन कोण से कम होता है।
- उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

- A. केवल (a) ☒
- B. केवल (b)
- C. (a) और (b) दोनों
- D. न तो (a) न ही (b)

Q296 Refraction and refractive index

जब प्रकाश एक माध्यम से दूसरे माध्यम में प्रवेश करता है, तो \_\_\_\_\_ ।

- A. आपतित किरण, आपतन बिंदु पर अभिलंब तथा परावर्तित किरण दो तलों में होती है
- B. आपतित किरण, आपतन बिंदु पर अभिलंब तथा परावर्तित किरण एक ही तल में होती है
- C. आपतित किरण, आपतन बिंदु पर अभिलंब और अपवर्तित किरण सभी एक ही तल में होती हैं ☒
- D. आपतित किरण, आपतन बिंदु पर अभिलंब और निर्गत किरण, सभी अलग-अलग तल में होती हैं





Q297 Refraction and refractive index

एक प्रकाश किरण एक त्रिभुजाकार कांच के प्रिज्म के माध्यम से अपवर्तित होती है। आपतित किरण और निर्गत किरण के बीच के कोण को क्या कहा जाता है?

- A. आपतन कोण
- B. निर्गत कोण
- C. विचलन कोण
- D. अपवर्तन कोण

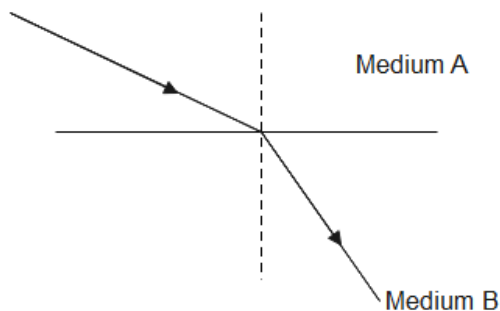
Q298 Refraction and refractive index

जब प्रकाश किरण सघन माध्यम से विरल माध्यम में प्रवेश करती है, तो \_\_\_\_\_ ।

- A. वह अभिलंब की ओर झुक जाती है
- B. वह अभिलंब से दूर झुक जाती है
- C. उसके आपतन और अपवर्तन कोण बराबर होते हैं
- D. वह अपवर्तित नहीं होती है

Q299 Refraction and refractive index

दो पारदर्शी माध्यमों को पृथक् करने वाले एक इंटरफेस पर आपतित एक प्रकाश किरण का मार्ग चित्र में दर्शाया गया है। माध्यम (Medium) A के सापेक्ष माध्यम (Medium) B के अपवर्तनांक ( $n$ ) को किसके द्वारा दर्शाया जाता है?



- A.  $n > 1$
- B.  $n = 1$
- C.  $0 < n < 1$
- D.  $n = 0$



Q300 Refraction and refractive index

पेंसिल को पानी में डुबोने पर क्या होता है?

- A. पेंसिल का रंग बदल जाता है
- B. पेंसिल चमकीली दिखाई देती है
- C. पेंसिल मुड़ी हुई दिखाई देती है ✓
- D. पेंसिल वक्रित दिखाई देती है

Q301 Refraction and refractive index

बैंगनी, हरे, नारंगी और पीले रंगों में से किस रंग का अपवर्तनांक सबसे कम होगा?

- A. पीले
- B. हरे
- C. बैंगनी
- D. नारंगी ✓

Q302 Refraction and refractive index

जब प्रकाश को प्रिज्म से गुजारा जाता है, तो प्रकाश का अपवर्तन \_\_\_\_\_ होता है।

- A. एक बार
- B. दो बार ✓
- C. एक भी बार नहीं
- D. तीन बार



**Q303** Refraction and refractive index

सघन फिल्ट कांच और जल के अपवर्तनांक क्रमशः 1.65 और 1.33 हैं। कोई प्रकाश किरण सघन फिल्ट कांच से जल में गमन करती है। सघन फिल्ट कांच के सापेक्ष जल का अपवर्तनांक \_\_\_\_\_ होगा, और किरण जल में अभिलंब \_\_\_\_\_ झुकेगी।

- A. 0.81, की ओर
- B. 1.24, की ओर
- C. 0.81, से दूर
- D. 1.24, से दूर



**Q304** Refraction and refractive index

जब हम पानी से भरे स्विमिंग पूल के फर्श को देखते हैं, तो ऐसा प्रतीत होता है कि वह इसकी \_\_\_\_\_ है।

- A. वास्तविक चौड़ाई से अधिक चौड़ा
- B. वास्तविक चौड़ाई से कम चौड़ा
- C. वास्तविक गहराई से अधिक गहरा
- D. वास्तविक गहराई से कम गहरा



**Q305** Refraction and refractive index

यदि अपवर्तनांक का मान बढ़ता है, तो \_\_\_\_\_ ।

- A. विचलन घटता है
- B. प्रकाश की दिशा में कोई विचलन नहीं होता है
- C. प्रकाश की दिशा में विचलन बढ़ता है
- D. प्रकाश वक्र पथ पर गमन करता है



Q306 Refraction and refractive index

माध्यमों - 1, 2 और 3 के अपवर्तनांक क्रमशः 1.50, 1.36 और 1.54 हैं। यदि माध्यमों में प्रकाश की चाल क्रमशः  $v_1$ ,  $v_2$  और  $v_3$  है, तो उनके बीच निम्न में से कौन सा संबंध सही है?

A.  $v_1 > v_3 > v_2$

B.  $v_2 > v_1 > v_3$  ✓

C.  $v_3 > v_2 > v_1$

D.  $v_1 = v_2 = v_3$

Q307 Refraction and refractive index

एक प्रकाश किरण, माध्यम A से माध्यम B में प्रवेश करती है, और परिणामस्वरूप, यह माध्यम B में अभिलंब से दूर की ओर झुक जाती है। माध्यम A के सापेक्ष माध्यम B का अपवर्तनांक \_\_\_\_\_ होगा।

A. एक से कम ✓

B. एक से अधिक

C. एक के बराबर

D. दो के बराबर

Q308 Refraction and refractive index

जब प्रकाश अभिलंब के अनुदिश आपतित होता है और हवा से होते हुए जल में प्रवेश करता है, तो प्रकाश की दिशा \_\_\_\_\_ ।

A. जल में प्रवेश करने से पहले बदल जाएगी

B. जल में प्रवेश करने के बाद बदल जाएगी

C. सीमा पर बदल जाएगी

D. में कोई परिवर्तन नहीं होगा ✓

Q309 Refraction and refractive index

निम्नलिखित में से कौन सा यंत्र अपवर्तन के सिद्धांत पर कार्य करता है?

A. रेडियो

B. चश्मा ✓

C. घड़ी

D. मोबाइल



**Q310** Refraction and refractive index

एक प्रकाश किरण हवा से, 1.45 के अपवर्तनांक वाले ऑप्टिकल फाइबर में प्रवेश करती है। यदि ऑप्टिकल फाइबर के सिरे पर प्रकाश की किरण का आपतन कोण  $22^\circ$  है, तो ऑप्टिकल फाइबर के अंदर अपवर्तन कोण क्या होगा?

- A.  $20.99^\circ$
- B.  $14.99^\circ$
- C.  $25.69^\circ$
- D.  $22.69^\circ$

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

**Q311** Refraction and refractive index

मान लीजिए कि 600 nm औसत तरंगदैर्घ्य वाला एक प्रकाश किरण-पुंज, हवा से कांच के प्रिज्म पर आपतित होता है; और प्रिज्म में प्रवेश करने पर, यह विभिन्न रंगों में विभाजित हो जाता है। इसके एक रंग की तरंगदैर्घ्य 380 nm है। इस विशेष तरंगदैर्घ्य के लिए माध्यम का अपवर्तनांक ज्ञात कीजिए।

- A. 1.33
- B. 1.42
- C. 1.58
- D. 1.73



**Q312** Refraction and refractive index

मान लीजिए कि कांच के एक समबाहु प्रिज्म पर कोई प्रकाश किरण  $\theta$  कोण पर आपतित होती है, और इस प्रकार प्रिज्म से होकर गुजरती है, कि प्रिज्म के अंदर अपवर्तित किरण इसके आधार के समानांतर होती है, और निर्गत कोण  $\beta$  पर निकलती है। इस स्थिति के लिए, निम्न में से कौन सा सत्य होगा?

- A.  $\theta = -\beta$
- B.  $\theta = \beta$
- C.  $\theta = -2\beta$
- D.  $\theta = 2\beta$



**Q313** Refraction and refractive index

मान लीजिए कि तीन माध्यमों A, B और C के अपवर्तनांक क्रमशः 1.47, 1.33 और 1.44 हैं। यदि A, B, और C में प्रकाश के वेग क्रमशः  $V_A$ ,  $V_B$ , and  $V_C$  हैं, तो निम्न में से कौन सा विकल्प सही होगा?

A.  $V_A > V_B > V_C$

B.  $V_C > V_B > V_A$

C.  $V_B > V_C > V_A$  ✓

D.  $V_A > V_C > V_B$

**Q314** Refraction and refractive index

यदि प्रकाश, हवा से किसी माध्यम A में प्रवेश करता है, जिसका अपवर्तनांक 1.33 है, तो माध्यम A में प्रकाश की चाल क्या होगी?

A.  $2.67 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

B.  $1.67 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

C.  $2.26 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$  ✓

D.  $1.97 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

**Q315** Refraction and refractive index

एक प्रकाश किरण वायु माध्यम से जल माध्यम (अपवर्तनांक = 1.3) में प्रवेश करती है जहां आपतन कोण  $x$  अंश और अपवर्तन कोण  $y$  अंश है। अनुपात  $(\sin y)/(\sin x)$  का मान निम्नांकित में से कितना होगा?

A.  $1/1.3$  ✓

B. 1.3

C. 1

D. 0.3

**Q316** Refraction and refractive index

जल में डुबोए जाने पर, कोई छड़ पात्र के अंतरापृष्ठ पर चिपटी हुई प्रतीत होती है, यह \_\_\_\_\_ का एक उदाहरण है।

A. प्रकाश के परावर्तन

B. प्रकाश के अपवर्तन ✓

C. प्रकाश के संचरण

D. प्रकाश के विस्थापन



Q317 Refraction and refractive index

जब प्रकाश जल से होते हुए हवा में प्रवेश करता है, तो उसकी/उसका \_\_\_\_\_ बदल जाती है।

- A. आवृत्ति
- B. तरंगदैर्घ्य
- C. चाल
- D. रंग

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

Q318 Refraction and refractive index

एक प्रकाश किरण माध्यम A से माध्यम B में गमन कर रही है। आपतित किरण अभिलंब के साथ  $75^\circ$  का कोण बनाती है, और अपवर्तित किरण अभिलंब के साथ  $40^\circ$  का कोण बनाती है। माध्यम B के सापेक्ष माध्यम A का अपवर्तनांक क्या होगा?

- A. 1.50
- B. 0.67
- C. 1.34
- D. 0.87

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

Q319 Refraction and refractive index

एक प्रकाश किरण, हवा से 1.33 के अपवर्तनांक वाले जल में प्रवेश करती है, तो किरण \_\_\_\_\_।

- A. अभिलंब की ओर झुक जाएगी
- B. अभिलंब से दूर की ओर झुकेगी
- C. अभिलंब के समानांतर हो जाएगी
- D. अभिलंब के लंबवत हो जाएगी



Q320 Refraction and refractive index

किसी पदार्थ का अपवर्तनांक, भिन्न-भिन्न माध्यमों में प्रकाश के संचरण के सापेक्ष \_\_\_\_\_ से संबद्ध किया जा सकता है।

- A. त्वरण
- B. विस्थापन
- C. चाल
- D. बल

Q321 Refraction and refractive index

हीरे का अपवर्तनांक 2.42 है। तो, हीरे में प्रकाश की चाल ज्ञात कीजिए।

- A.  $3 \times 10^8$  m/s
- B.  $2.48 \times 10^8$  m/s
- C.  $1.72 \times 10^8$  m/s
- D.  $1.24 \times 10^8$  m/s

Q322 Refraction and refractive index

अपवर्तनांक ( $\mu$ ), हवा में प्रकाश की चाल (c) और माध्यम में प्रकाश की चाल (v) के मध्य सही संबंध क्या होगा?

- A.  $C = \frac{\mu}{v}$
- B.  $V = \frac{\mu}{c}$
- C.  $\mu = \frac{c}{v}$
- D.  $\frac{1}{\mu} = \frac{c}{v}$

Q323 Refraction and refractive index

Sin i और Sin r का अनुपात क्या कहलाता है?

- A. आवर्धन
- B. वर्ण-विक्षेपण
- C. अपवर्तन
- D. अपवर्तनांक





Q324 Scattering (blue sky, red sunset)

एक धुएं से भरे कमरे में प्रवेश करने पर प्रकाश की एक बारीक किरण इनमें से किसके कारण दिखाई देती है?

- A. प्रकाश का परावर्तन
- B. प्रकाश का अपवर्तन
- C. प्रकाश का वर्ण-विक्षेपण
- D. प्रकाश का प्रकीर्णन



Q325 Scattering (blue sky, red sunset)

गहरे समुद्र में, पानी का रंग नीला किसके कारण दिखाई देता है?

- A. प्रकाश के प्रकीर्णन
- B. प्रकाश के परावर्तन
- C. प्रकाश के अपवर्तन
- D. प्रकाश के वर्ण-विक्षेपण



Q326 Scattering (blue sky, red sunset)

निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

(a) बादलों में मौजूद कण, सूर्य से आने वाले श्वेत प्रकाश में मौजूद विभिन्न रंगों की तरंगदैर्घ्य की तुलना में बड़े होते हैं।

(b) श्वेत प्रकाश के सभी रंग लगभग समान मात्रा में प्रकीर्णित होते हैं।

उपरोक्त में से कौन से कथन हमें धूप के दौरान बादलों के सफेद रंग को समझने में मदद करते हैं?

- A. केवल (a)
- B. केवल (b)
- C. (a) और (b) दोनों
- D. न तो (a) न ही (b)



Q327 Scattering (blue sky, red sunset)

प्रकीर्णित प्रकाश का रंग, प्रकीर्णित होने वाले कणों के आकार पर निर्भर करता है। अति सूक्ष्म कण मुख्य रूप से \_\_\_\_\_ प्रकाश का प्रकीर्णन करते हैं।

A. हरे

B. नीले



C. लाल

D. पीले

Q328 Scattering (blue sky, red sunset)

लाल रंग का प्रकाश, कोहरे या धुएं से \_\_\_\_\_ प्रकीर्णित होता है, क्योंकि इसकी तरंग दैर्घ्य श्वेत प्रकाश के अन्य रंग घटकों की तरंग दैर्घ्य की तुलना में \_\_\_\_\_ होती है।

A. सर्वाधिक, कम

B. सर्वाधिक, अधिक

C. सबसे कम, अधिक



D. सबसे कम, कम

Q329 Scattering (blue sky, red sunset)

वायुमंडल की अनुपस्थिति में आकाश का रंग कैसा होगा?

A. नीला

B. सफेद

C. काला



D. लाल

Q330 Scattering (blue sky, red sunset)

निम्नलिखित में से किसे प्रकाश के प्रकीर्णन की परिघटना का उपयोग करके नहीं समझाया जा सकता है?

A. खतरे के संकेतों के लिए लाल रंग का प्रयोग किया जाना

B. सूर्योदय के समय सूर्य का लाल होना

C. आसमान का नीला रंग

D. तारों का टिमटिमाना



Q331 Scattering (blue sky, red sunset)

धूप के दौरान बादल सफेद दिखाई देते हैं, क्योंकि बादलों में मौजूद कण, सूर्य से आने वाले श्वेत प्रकाश में मौजूद विभिन्न रंगों की तरंग दैर्घ्य की तुलना में \_\_\_\_\_ होते हैं, और श्वेत प्रकाश के सभी रंग \_\_\_\_\_ मात्रा में प्रकीर्णित होते हैं।

- A. छोटे, लगभग समान
- B. बड़े, लगभग समान
- C. छोटे, असमान
- D. बड़े, असमान

Q332 Scattering (blue sky, red sunset)

अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन से किसी अंतरिक्ष यात्री द्वारा देखे जाने पर आकाश किस रंग का दिखाई देगा?

- A. लाल
- B. काला
- C. आसमानी
- D. सफेद

Q333 Scattering (blue sky, red sunset)

अंतरिक्ष का रंग काला दिखने का कारण क्या है?

- A. बड़े कणों द्वारा प्रकाश का प्रकीर्णन
- B. छोटे कणों द्वारा प्रकाश का प्रकीर्णन
- C. प्रकाश का अपवर्तन नहीं होने के कारण
- D. प्रकाश का प्रकीर्णन नहीं होने के कारण

Q334 Scattering (blue sky, red sunset)

सूर्योदय के समय सूर्य का लाल रंग का दिखना किसके कारण होता है?

- A. प्रकाश के परावर्तन
- B. प्रकाश के अपवर्तन
- C. प्रकाश के प्रकीर्णन
- D. प्रकाश के वर्ण-विक्षेपण



Q335 Scattering (blue sky, red sunset)

जब अंतरिक्ष से पृथ्वी का कोई फोटोग्राफ लिया जाता है, तो उसकी पृष्ठभूमि काली क्यों दिखाई देती है?

- A. प्रकाश का परावर्तन नहीं होने के कारण
- B. प्रकाश का अपवर्तन नहीं होने के कारण
- C. प्रकाश का वर्ण-विक्षेपण नहीं होने के कारण
- D. प्रकाश का प्रकीर्णन नहीं होने के कारण



Q336 Scattering (blue sky, red sunset)

छोटे कण, \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ रंगों के प्रकाश का प्रकीर्णन सबसे अधिक करते हैं; जबकि बड़े कण, \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ रंगों के प्रकाश का प्रकीर्णन सबसे अधिक करते हैं।

- A. लाल, नारंगी; बैंगनी, आसमानी
- B. बैंगनी, आसमानी; लाल, नारंगी
- C. लाल, नारंगी; हरे, पीले
- D. बैंगनी, आसमानी; हरे, पीले



Q337 Scattering (blue sky, red sunset)

चंद्रमा की सतह से देखने पर किसी अंतरिक्ष यात्री को आकाश \_\_\_\_\_ रंग का दिखाई देगा।

- A. नीले
- B. सफेद
- C. लाल
- D. काले



Q338 Scattering (blue sky, red sunset)

जब सूर्य का प्रकाश किसी घने जंगल के वितान (canopy) से होकर गुजरता है, तो कुहासे में जल की छोटी-छोटी बूंदें प्रकाश को \_\_\_\_\_ करती हैं, और टिंडल प्रभाव दिखाई देता है।

- A. परावर्तित
- B. अपवर्तित
- C. परावर्तित और अपवर्तित
- D. प्रकीर्णित



Q339 Scattering (blue sky, red sunset)

\_\_\_\_\_ के कारण, जब प्रकाश किसी माध्यम के निलंबित कणों से होकर गुजरता है, तो प्रकाश का कुछ भाग अवशोषित होता है और सभी दिशाओं में उत्सर्जित होता है।

- A. प्रकाश के परावर्तन
- B. प्रकाश के अपवर्तन
- C. प्रकाश के वर्ण-विक्षेपण
- D. प्रकाश के प्रकीर्णन



Q340 Scattering (blue sky, red sunset)

आकाश नीला क्यों दिखाई देता है?

- A. उच्च तरंगदैर्घ्य के प्रकाश के प्रकीर्णन के कारण
- B. निम्न तरंगदैर्घ्य के प्रकाश के प्रकीर्णन के कारण
- C. उच्च तरंगदैर्घ्य के प्रकाश के वर्ण-विक्षेपण के कारण
- D. निम्न तरंगदैर्घ्य के प्रकाश के वर्ण-विक्षेपण के कारण



Q341 Scattering (blue sky, red sunset)

जब रात के समय धूल भरी सड़क पर कोई कार गुजर रही हो, तो हेडलाइट से प्रकाश पुंज का पथ \_\_\_\_\_ प्रभाव के कारण स्पष्ट रूप से दिखाई देता है।

- A. वर्ण-विक्षेपण
- B. निमज्जन
- C. अपवर्तन
- D. प्रकीर्णन



Q342 Scattering (blue sky, red sunset)

स्वच्छ आकाश का नीला रंग, वायुमंडल में मौजूद दृश्य प्रकाश की तरंग दैर्घ्य की तुलना में \_\_\_\_\_ आकार वाले कणों द्वारा प्रकाश के \_\_\_\_\_ के कारण होता है।

- A. बड़े, अपवर्तन
- B. बड़े, प्रकीर्णन
- C. छोटे, अपवर्तन
- D. छोटे, प्रकीर्णन



Q343 Scattering (blue sky, red sunset)

सैटेलाइट से ली गई तस्वीरों में आसमान में अंधेरा नजर आता है। ऐसा क्यों होता है?

- A. अपवर्तन नहीं होने के कारण
- B. परावर्तन नहीं होने के कारण
- C. प्रकीर्णन नहीं होने के कारण ✓
- D. वर्ण-विक्षेपण (dispersion) नहीं होने के कारण

Q344 Scattering (blue sky, red sunset)

कोलाइडी कणों द्वारा प्रकाश के प्रकीर्णन की परिघटना से \_\_\_\_\_ होता है।

- A. प्रकाश का अपवर्तन (refraction of light)
- B. टिंडल प्रभाव (Tyndall effect) ✓
- C. वर्ण-विक्षेपण (dispersion)
- D. पूर्ण आंतरिक परावर्तन (Total internal reflection)

Q345 Scattering (blue sky, red sunset)

बादल सफेद दिखते हैं, क्योंकि बादल की छोटी जल की बूंदें \_\_\_\_\_।

- A. दृश्य प्रकाश की किसी एक तरंग दैर्घ्य को प्रकीर्णित नहीं करती हैं
- B. दृश्य प्रकाश की लाल और नीली तरंग दैर्घ्यों की बहुत कम मात्रा को प्रकीर्णित करती हैं
- C. दृश्य प्रकाश की सभी तरंग दैर्घ्यों को लगभग समान तीव्रता के साथ प्रकीर्णित करती हैं ✓
- D. दृश्य प्रकाश की लाल और नीली तरंग दैर्घ्यों की बहुत अधिक मात्रा को प्रकीर्णित करती हैं



**Q346** Scattering (blue sky, red sunset)

निम्नलिखित में से, प्रकाश के प्रकीर्णन के अनुप्रयोगों की पहचान कीजिए:

- (a) खतरे के संकेतों का लाल होना
- (b) समय से पूर्व सूर्योदय और विलंबित सूर्यास्त
- (c) तारों का टिमटिमाना
- (d) टिंडल प्रभाव
- (e) सूर्य का लाल और आकाश का नीला होना

A. (a), (b), (c)

B. (b), (c), (d)

C. (c), (d), (e)

D. (d), (e), (a)



**Q347** Total internal reflection (mirage/fibre)

फ्लिंट कांच का अपवर्तनांक 1.56 है। कांच-वायु अंतरापृष्ठ के लिए क्रांतिक कोण ( $I_c$ ) को  $\sin I_c$  के रूप में भी व्यक्त किया जा सकता है, जो \_\_\_\_\_ के बराबर होता है।

A. 0.64

B. 0.74

C. 0.84

D. 0.94

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q1 Commercial unit of energy (kWh)

निम्नलिखित में से कौन सी विद्युत ऊर्जा की वाणिज्यिक इकाई है?

A. जूल

B. किलोवाट घंटा



C. कैलोरी

D. वाट सेकंड

Q2 Commercial unit of energy (kWh)

1000 W रेटिंग वाले एक इलेक्ट्रिक हीटर और 2000 W रेटिंग वाले एक इलेक्ट्रिक गीजर को प्रतिदिन 4 घंटे के लिए उपयोग किया जाता है। 10 दिनों में व्यय ऊर्जा (kWh में) ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 120



C. 1200

D. 12000

Q3 Commercial unit of energy (kWh)

एक इलेक्ट्रिक ओवन की रेटिंग 2500 W है। इसके द्वारा 5 घंटे में उपयोग की जाने वाली ऊर्जा कितनी होगी?

A. 12.5 J

B. 12.5 kWh



C. 12500 J

D. 12500 kWh





Q4 Commercial unit of energy (kWh)

एक घर में, 150 W रेटिंग वाला एक TV सेट 4 घंटे के लिए संचालित होता है, और 1500 W का विद्युत हीटर 25 मिनट के लिए संचालित होता है। TV सेट और विद्युत हीटर की दैनिक ऊर्जा खपत \_\_\_\_\_ हैं।

A. क्रमशः 625 Wh और 600 Wh

B. क्रमशः 600 Wh और 625 Wh

C. क्रमशः 525 Wh और 500 Wh

D. क्रमशः 500 Wh और 525 Wh

Q5 Commercial unit of energy (kWh)

एक राज्य में बिजली की दर ₹5.00 प्रति इकाई है। 100 वाट के पंखे को पूरे मई महीने में प्रतिदिन 10 घंटे चलाने का खर्च (₹ में) कितना होगा?

A. 250

B. 200

C. 150

D. 300

Q6 Commercial unit of energy (kWh)

विद्युत ऊर्जा की 1 व्यावसायिक इकाई \_\_\_\_\_ जूल के बराबर होती है।

A.  $3.6 \times 10^8$

B.  $3.6 \times 10^7$

C.  $3.6 \times 10^6$

D.  $3.6 \times 10^5$

Q7 Commercial unit of energy (kWh)

मान लीजिए कि 500 W का एक विद्युत रेफ्रिजरेटर 12 घंटे/दिन संचालित होता है। ₹5.00 प्रति kWh की दर से, 30 दिनों तक इसे संचालित करने के लिए आवश्यक ऊर्जा की लागत कितनी होगी?

A. ₹500/-

B. ₹700/-

C. ₹900/-

D. ₹1,000/-



Q8 Commercial unit of energy (kWh)

विद्युत ऊर्जा का वाणिज्यिक मात्रक \_\_\_\_\_ है।

- A. जूल
- B. वाट
- C. कैलोरी
- D. किलोवाट घंटा



Q9 Commercial unit of energy (kWh)

300 वाट रेटिंग वाले एयर कूलर को प्रतिदिन 12 घंटे संचालित किए जाने पर 30 दिन में होने वाली ऊर्जा की कुल खपत \_\_\_\_\_ होगी।

- A. 108 Wh
- B. 108 KWh
- C. 108 जूल
- D. 108 जूल-सेकेंड



Q10 Energy transformations (examples)

वाटर पंप में, \_\_\_\_\_ ऊर्जा \_\_\_\_\_ ऊर्जा में रूपांतरित हो जाती है।

- A. यांत्रिक, विद्युत
- B. विद्युत, यांत्रिक
- C. प्रकाशीय, विद्युत
- D. विद्युत, उष्मीय



Q11 Energy transformations (examples)

विद्युत चुंबक में, \_\_\_\_\_ ऊर्जा \_\_\_\_\_ ऊर्जा में रूपांतरित हो जाती है।

A. विद्युत, ऊष्मीय

B. विद्युत, चुंबकीय



C. विद्युत, प्रकाशीय

D. चुंबकीय, ऊष्मीय

Q12 Energy transformations (examples)

रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करने वाले उपकरण को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

A. एमीटर

B. वोल्टमीटर

C. प्रतिरोध

D. वोल्टीय सेल



Q13 Mirage and looming

आग के ऊपर उठने वाली गर्म वायु के विक्षुब्ध प्रवाह में दिखाई देने वाले पिंडों की यादृच्छिक दुलमुल गति को निम्नलिखित में से किस घटना द्वारा परिभाषित किया जा सकता है?

A. प्रकाश का प्रकीर्णन

B. वायुमंडलीय अपवर्तन



C. प्रकाश का वर्ण-विक्षेपण

D. पूर्ण आंतरिक परावर्तन

Q14 Power and SI unit (watt) / horsepower

1 अश्वशक्ति इनमें से किसके बराबर है?

A. 746 J

B. 746 W



C. 746 kW

D. 74.6 J/s



Q15 Power and SI unit (watt) / horsepower

निम्नलिखित में से कौन सी शक्ति की इकाई नहीं है?

- A. वाट
- B. जूल/सेकंड
- C. किलोवाट घंटा
- D. अश्वशक्ति

Q16 Power and SI unit (watt) / horsepower

एक सेकंड में उपभुक्त विद्युत ऊर्जा \_\_\_\_\_ कहलाती है।

- A. कार्य
- B. धारा
- C. शक्ति
- D. विभव ऊर्जा

Q17 Twinkling of stars

किसी तारे की स्थिति में थोड़ा-थोड़ा परिवर्तन होता प्रतीत होता है, इसका क्या कारण है?

- A. क्योंकि वायुमंडल की भौतिक स्थितियां बदलती रहती हैं।
- B. क्योंकि वायुमंडल की भौतिक स्थितियां स्थिर रहती हैं।
- C. क्योंकि वायुमंडल गैसों के मिश्रण से बना होता है।
- D. क्योंकि वायुमंडल तारों के प्रकाश का प्रकीर्णन करता है।

Q18 Twinkling of stars

ग्रह क्यों नहीं टिमटिमाते हैं?

- A. क्योंकि वे कम प्रकाश प्रकीर्णित करते हैं
- B. क्योंकि वे प्रकाश के विस्तारित स्रोत के रूप में कार्य करते हैं
- C. क्योंकि वे प्रकाश के बिंदु स्रोत के रूप में कार्य करते हैं
- D. क्योंकि वे अधिक प्रकाश प्रकीर्णित करते हैं



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q19 Twinkling of stars

वायुमंडलीय अपवर्तन के कारण, क्षितिज के निकट देखे जाने पर, किसी तारे की आभासी स्थिति, उसकी वास्तविक स्थिति से थोड़ी \_\_\_\_\_ होती है, और यह आभासी स्थिति \_\_\_\_\_। जिसके परिणामस्वरूप तारे टिमटिमाते हैं।

- A. ऊंची ,स्थाई होती है
- B. ऊंची ,बदलती रहती है
- C. नीचे ,स्थाई होती है
- D. नीचे ,बदलती रहती है

Q20 Twinkling of stars

तारों के टिमटिमाने का क्या कारण है?

- A. हवा की विभिन्न परतों के घनत्व में परिवर्तन की वजह से टिंडल प्रभाव में निरंतर परिवर्तन होने के कारण
- B. हवा की विभिन्न परतों के घनत्व में परिवर्तन की वजह से प्रकीर्णन तीव्रता में निरंतर परिवर्तन होने के कारण
- C. हवा की विभिन्न परतों के घनत्व में परिवर्तन की वजह से अपवर्तनांक में निरंतर परिवर्तन होने के कारण
- D. हवा की विभिन्न परतों के घनत्व में परिवर्तन की वजह से आकाश के रंगों में निरंतर परिवर्तन होने के कारण

Q21 Twinkling of stars

रात्रि में तारे, \_\_\_\_\_ के कारण टिमटिमाते हुए दिखाई देते हैं।

- A. वायुमंडलीय वर्ण-विक्षेपण
- B. तारों के प्रकाश के वायुमंडलीय प्रकीर्णन
- C. तारों के प्रकाश के वायुमंडलीय अपवर्तन
- D. तारों के प्रकाश के वायुमंडलीय परावर्तन



## Q1 Measuring instruments and what they measure

गैल्वेनोमीटर, परिपथ में संयोजित होने पर, \_\_\_\_\_ की उपस्थिति का संसूचन करता है।

A. धारा



B. विभवांतर

C. प्रतिरोध

D. आवृत्ति

## Q2 Units of physical quantities (match)

निम्नलिखित में से कौन सी ऊष्मीय ऊर्जा की इकाई नहीं है?

A. जूल

B. वाट सेकंड

C. कैलोरी

D. किलोवाट



## Q3 Units of physical quantities (match)

आवर्धन का मात्रक क्या है?

A. डायोप्टर

B. cm

C. न्यूटन

D. इसका कोई मात्रक नहीं है



## Q1 Acids and bases (properties/examples)

धातु ऑक्साइड सामान्यतः \_\_\_\_\_ प्रकृति के होते हैं।

A. अम्लीय

B. क्षारीय



C. उदासीन

D. मीठे

## Q2 Acids and bases (properties/examples)

निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए:

| प्राकृतिक स्रोत | अम्ल             |
|-----------------|------------------|
| i. सिरका        | a. ऑक्सैलिक अम्ल |
| ii. टमाटर       | b. साइट्रिक अम्ल |
| iii. संतरा      | c. एसिटिक अम्ल   |

A. i-a, ii-b, iii-c

B. i-c, ii-b, iii-a

C. i-c, ii-a, iii-b



D. i-a, ii-c, iii-b

## Q3 Acids and bases (properties/examples)

किस यौगिक को निर्जलन अभिकर्मक माना जा सकता है?

A. एथेनॉल

B. सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल



C. एथेनोइक अम्ल

D. एथीन



Q4 Acids and bases (properties/examples)

निम्न में से कौन सा क्षार (alkali) नहीं है?

A.  $\text{NH}_4\text{OH}$

B.  $\text{Ba}(\text{OH})_2$

C.  $\text{Cu}(\text{OH})_2$



D.  $\text{LiOH}$

Q5 Acids and bases (properties/examples)

सामान्यतः अधातुओं के ऑक्साइड, प्रकृति में \_\_\_\_\_ होते हैं।

A. उदासीन

B. क्षारीय

C. अम्लीय



D. उभयधर्मी

Q6 Acids and bases (properties/examples)

सामान्यतः धातुओं के ऑक्साइड, प्रकृति में \_\_\_\_\_ होते हैं।

A. अम्लीय

B. क्षारीय



C. उदासीन

D. उभयधर्मी

Q7 Acids and bases (properties/examples)

इनमें से कौन सा, लैक्टिक अम्ल का प्राकृतिक स्रोत है?

A. टमाटर

B. खट्टा दूध



C. इमली

D. चींटी का डंक





Q8 Acids and bases (properties/examples)

निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

- a) मेथेनोइक अम्ल बिछुआ पौधे की पत्तियों द्वारा स्रावित होता है।
- b) सिरके में एसिटिक अम्ल पाया जाता है।
- c) दांतों की सड़न तब शुरू होती है जब मुख का pH 5.5 से कम हो जाता है।
- d) मुख में मौजूद जीवाणु, मुख में बचे हुए भोजन कणों का विघटन करके क्षार उत्पन्न करते हैं।

A. a

B. b

C. c

D. d



Q9 Acids and bases (properties/examples)

मनुष्य के आमाशय में कौन सा अम्ल बनता है?

A. HCl



B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$

C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$

D. लैक्टिक अम्ल

Q10 Acids and bases (properties/examples)

\_\_\_\_\_, लैक्टिक अम्ल के प्राकृतिक स्रोतों में से एक है।

A. दही



B. संतरा

C. टमाटर

D. सिरका



Q11 Acids and bases (properties/examples)

निम्न में से कौन-सा/से कथन गलत है/हैं?

- A) धातुओं के ऑक्साइड क्षारीय प्रकृति के होते हैं और अधातुओं के ऑक्साइड अम्लीय प्रकृति के होते हैं।
- B) धातुओं के ऑक्साइड अम्लीय प्रकृति के होते हैं और अधातुओं के ऑक्साइड क्षारीय प्रकृति के होते हैं।
- C) अधातुएं विद्युत ऋणात्मक प्रकृति की होती हैं, जबकि धातुएं विद्युत धनात्मक प्रकृति की होती हैं।

- A. केवल A
- B. A और B दोनों
- C. केवल B
- D. A और C दोनों

Q12 Acids and bases (properties/examples)

एक छात्र ने जिंक और सल्फ्यूरिक अम्ल की अभिक्रिया कराई, जिससे एक गैस के साथ जिंक सल्फेट बना। बनने वाली गैस का नाम बताएं।

- A. ऑक्सीजन
- B. हाइड्रोजन
- C. कार्बन मोनोऑक्साइड
- D. कार्बन डाईऑक्साइड

Q13 Antacids and everyday acid-base

पदार्थ X, जो एक प्रत्यम्ल (एंटासिड) के रूप में प्रयोग किया जाता है, तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल के साथ अभिक्रिया करके एक गैस Y उत्पन्न करता है, जिसका उपयोग एक प्रकार के अग्निशामक में किया जाता है। पदार्थ X और गैस Y क्रमशः \_\_\_\_\_ हैं।

- A.  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{CO}_2$
- B.  $\text{NaOH}$ ,  $\text{CO}_2$
- C.  $\text{NaCl}$ ,  $\text{CO}_2$
- D.  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{CO}$



Q14 Antacids and everyday acid-base

यदि कोई व्यक्ति मधुमक्खी के डंक मारने से प्रभावित है, तो कौन सा रसायन उसे दर्द से थोड़ी राहत दिलाने में सहायक होगा?

- A. दही
- B. साधारण नमक
- C. बेकिंग सोडा
- D. विनेगर

Q15 Antacids and everyday acid-base

टूथपेस्ट प्रकृति में सामान्यतः \_\_\_\_\_ होता है।

- A. अम्लीय
- B. क्षारीय
- C. हानिकारक
- D. उदासीन

Q16 Antacids and everyday acid-base

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: बिच्छू बूटी (nettle) के पत्तों के चुभने वाले रोएं द्वारा मेथेनोइक अम्ल इंजेक्ट होता है, जिससे जलन के साथ दर्द होता है।

कथन-II: चुभने वाले स्थान पर बेकिंग सोडा जैसे मृदु क्षारक का प्रयोग करने से राहत मिलती है।

- A. दोनों कथन सही हैं। कथन II, कथन I से संबंधित नहीं है।
- B. दोनों कथन सही हैं। कथन II, कथन I से संबंधित है।
- C. केवल कथन I सही है।
- D. केवल कथन II सही है।



Q17 Antacids and everyday acid-base

प्रतिअम्लों (antacids) के बारे में इनमें से कौन सा कथन सही नहीं है?

- A. प्रतिअम्ल, अतिरिक्त जठराम्ल (stomach acid) को उदासीन करने के लिए उपयोगी होते हैं।
- B.  $\text{Mg}(\text{OH})_2$  एक प्रतिअम्ल है।
- C. प्रतिअम्ल, प्रबल अम्ल होते हैं। ✓
- D.  $\text{NaHCO}_3$  एक प्रतिअम्ल है।

Q18 Antacids and everyday acid-base

मधुमक्खी के डंक से होने वाले दर्द से राहत पाने के लिए इनमें से किस रसायन को लगाया जा सकता है?

- A.  $\text{CaSO}_4$
- B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- C.  $\text{CaCO}_3$
- D.  $\text{NaHCO}_3$  ✓

Q19 Antacids and everyday acid-base

अपच के दौरान पेट के दर्द से छुटकारा पाने के लिए लोग निम्न में से किसका उपयोग करते हैं?

- A. जठर रस
- B. नींबू का रस
- C. मिल्क ऑफ मैग्नीशिया ✓
- D. टमाटर का रस

Q20 Antacids and everyday acid-base

इनमें से कौन सा लवण, प्रत्यम्लों (antacids) का एक सक्रिय संघटक होता है?

- A.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- B.  $\text{NaHCO}_3$  ✓
- C.  $\text{CaOCl}_2$
- D.  $\text{CaCl}_2$



Q21 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

जब शुष्क बुझे हुए चूने का क्लोरीनीकरण होता है, तो मुख्य उत्पाद के रूप में \_\_\_\_\_ बनेगा।

- A. बिना बुझा हुआ चूना
- B. एसिटिक अम्ल
- C. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
- D. कैल्शियम ऑक्सीक्लोराइड



Q22 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

निम्न कथनों पर विचार करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: निर्जल सोडियम कार्बोनेट का उपयोग सोडा-एसिड अग्निशामकों में किया जाता है।

कथन-II: निर्जल सोडियम कार्बोनेट को जल में घोला जाता है, और क्रिस्टलन जल के 10 अणुओं वाले धावन सोडा क्रिस्टल प्राप्त करने के लिए उसका पुनः-क्रिस्टलन किया जाता है।

- A. दोनों कथन सत्य हैं।
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन -II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।



Q23 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

निम्नलिखित में से कौन सा ब्लीचिंग पाउडर का उपयोग नहीं है?

- (i) पेयजल को कीटाणु मुक्त बनाना
- (ii) सोडा-एसिड अग्निशामकों में
- (iii) कई रासायनिक उद्योगों में ऑक्सीकरण अभिकर्मक के रूप में
- (iv) केक बेकिंग (सैंकने) हेतु

- A. i
- B. iii
- C. iv
- D. ii



Q24 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

ब्लीचिंग पाउडर बनाने में शामिल सही रासायनिक अभिक्रिया की पहचान कीजिए।

- A.  $\text{Ca(OH)}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CaOCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$  ✓
- B.  $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 + \text{NH}_3 \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaHCO}_3$
- C.  $\text{NaHCO}_3 + \text{H}^+ \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{अम्ल का सोडियम लवण}$
- D.  $2 \text{NaCl (aq)} + 2 \text{H}_2\text{O (l)} \rightarrow 2 \text{NaOH (aq)} + \text{Cl}_2 \text{ (g)} + \text{H}_2 \text{ (g)}$

Q25 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

कुछ खाद्य पदार्थों को जल्दी से पकाने के लिए, हम \_\_\_\_\_ का उपयोग कर सकते हैं।

- A. बेकिंग पाउडर ✓
- B. अमोनियम क्लोराइड
- C. सोडियम क्लोराइड
- D. ब्लीचिंग पाउडर

Q26 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

निम्न कथनों पर विचार कीजिए और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन- I: वाशिंग सोडा, सोडियम क्लोराइड से निर्मित किया जाता है।

कथन- II: यह गंदगी और ग्रीस पर हमला करके जल में घुलनशील उत्पादों का निर्माण करता है, जिन्हें बाद में पानी से धो दिया जाता है।

- A. दोनों कथन सत्य हैं। ✓
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन -II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।



Q27 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

यौगिक X एक पारदर्शी क्रिस्टलीय ठोस है। इसमें स्वच्छक गुण हैं, और इसका उपयोग कांच के विनिर्माण में किया जाता है। यौगिक X की पहचान कीजिए।

- A. बेकिंग सोडा
- B. धावन सोडा
- C. सोडियम हाइड्रॉक्साइड
- D. ब्लीचिंग पाउडर

Q28 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

ब्लीचिंग पाउडर बनाने में किस गैस का प्रयोग किया जाता है?

- A. हाइड्रोजन
- B. ऑक्सीजन
- C. क्लोरीन
- D. कार्बन डाइऑक्साइड

Q29 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

धावन सोडा का रासायनिक नाम \_\_\_\_\_ है।

- A. सोडियम कार्बोनेट ट्राइहाइड्रेट
- B. सोडियम कार्बोनेट पेंटाहाइड्रेट
- C. सोडियम कार्बोनेट टेट्राहाइड्रेट
- D. सोडियम कार्बोनेट डेकाहाइड्रेट



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q30 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

निम्न कथनों पर विचार करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: बेकिंग सोडा का रासायनिक सूत्र  $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$  है।

कथन-II: बेकिंग सोडा का उपयोग खिलौने और सजावटी सामान बनाने में तथा सतहों को चिकना करने के लिए किया जाता है।

A. दोनों कथन सत्य हैं।

B. दोनों कथन असत्य हैं।

C. कथन-I सत्य है, और कथन -II असत्य है।

D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।

Q31 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

निम्नलिखित में से कौन सा धावन सोडा का उपयोग नहीं है?

(i) कांच, साबुन और कागज के विनिर्माण में

(ii) घरेलू प्रयोजनों के लिए शोधन मार्जक (cleaning agent) के रूप में

(iii) जल की स्थाई कठोरता को दूर करने के लिए

(iv) केक को सेंकने (Baking) करने के लिए

A. i

B. ii

C. iii

D. iv

Q32 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

निम्नलिखित में से कौन सा धावन सोडा के निर्माण के लिए के लिए प्रयुक्त कच्चे पदार्थों के सही समूह को दर्शाता है?

A.  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CO}_2$

B.  $\text{NaCl}$ ,  $\text{CO}_2$

C.  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NH}_3$

D.  $\text{NaCl}$  and  $\text{H}_2\text{O}$





Q33 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: ब्लीचिंग पाउडर का रासायनिक सूत्र  $\text{CaOCl}_2$  है।

कथन-II: ब्लीचिंग पाउडर तनु अम्लों के साथ अभिक्रिया करके क्लोरीन उत्पन्न करता है।

- A. दोनों कथन सत्य हैं।
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन-II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।

Q34 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

बेकिंग सोडा के विनिर्माण के लिए किन यौगिकों की आवश्यकता होती है?

- A. सोडियम हाइड्रॉक्साइड और जल
- B. जल और ब्लीचिंग पाउडर
- C. जल और सोडियम कार्बोनेट
- D. साधारण नमक, कार्बन डाइऑक्साइड और अमोनिया

Q35 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

निम्न कथनों पर विचार करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: धावन सोडा का रासायनिक सूत्र  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  है।

कथन-II: इसका उपयोग जल की स्थाई कठोरता दूर करने के लिए किया जाता है।

- A. दोनों कथन सत्य हैं।
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन -II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।



Q36 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

निम्नलिखित में से कौन से धावन सोडा के उपयोग नहीं हैं?

- (i) कांच, साबुन और कागज के विनिर्माण में
- (ii) सोडा एसिड अग्निशामक में
- (iii) जल की स्थाई कठोरता को दूर करने के लिए

- A. केवल i
- B. केवल ii
- C. केवल iii
- D. i और iii

Q37 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

बेकिंग पाउडर, \_\_\_\_\_ का मिश्रण है।

- A. बेकिंग सोडा और मृदु खाद्य अम्ल
- B. सोडियम कार्बोनेट और टार्टरिक अम्ल
- C. बेकिंग सोडा और धावन सोडा
- D. बेकिंग सोडा और ब्लिचिंग पाउडर

Q38 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

धावन सोडा प्रकृति में \_\_\_\_\_ होता है।

- A. अम्लीय
- B. क्षारीय
- C. खाद्य
- D. खट्टा



Q39 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

निम्नलिखित में से कौन से ब्लीचिंग पाउडर के उपयोग हैं?

- (i) पेयजल आपूर्ति को कीटाणुरहित करने के लिए।
- (ii) क्लोरोफॉर्म के विनिर्माण के लिए।
- (iii) ऊन को असंकुचनीय बनाने के लिए।

A. i, ii और iii



B. i और ii

C. i और iii

D. ii और iii

Q40 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

निम्नलिखित में से किस रासायनिक अभिक्रिया के द्वारा बेकिंग सोडा का निर्माण किया जाता है?

A.  $\text{Ca(OH)}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CaOCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$

B.  $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 + \text{NH}_3 \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaHCO}_3$



C.  $\text{NaHCO}_3 + \text{H}^+ \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{अम्ल का सोडियम लवण}$

D.  $2 \text{NaCl (aq)} + 2 \text{H}_2\text{O (l)} \rightarrow 2 \text{NaOH (aq)} + \text{Cl}_2 \text{ (g)} + \text{H}_2 \text{ (g)}$

Q41 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: बेकिंग सोडा का रासायनिक सूत्र  $\text{NaHCO}_3$  है।

कथन-II: इसका उपयोग सोडा-एसिड अग्निशामकों में किया जाता है।

A. दोनों कथन सत्य हैं।



B. दोनों कथन असत्य हैं।

C. कथन-I सत्य है, और कथन-II असत्य है।

D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।



Q42 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

जब बेकिंग सोडा को गर्म किया जाता है, तो यह \_\_\_\_\_, जल और कार्बन डाइऑक्साइड में परिवर्तित हो जाता है।

- A. सोडियम क्लोराइड
- B. सोडियम एसीटेट
- C. सोडियम हाइड्रॉक्साइड
- D. सोडियम कार्बोनेट



Q43 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

यौगिक X का उपयोग कांच और साबुन उद्योग में किया जाता है। इस यौगिक में क्रिस्टलन जल के दस अणु मौजूद हैं। इसके विलयन का pH मान 7 से अधिक है। यौगिक X की पहचान कीजिए।

- A. बेकिंग सोडा
- B. धावन सोडा
- C. सोडियम हाइड्रॉक्साइड
- D. ब्लीचिंग पाउडर



Q44 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

निम्नलिखित में से कौन सा बेकिंग सोडा का उपयोग नहीं है?

- (i) पेयजल को कीटाणु मुक्त बनाना
- (ii) सोडा-एसिड अग्निशामकों में
- (iii) प्रत्यम्ल (एंटासिड) में एक घटक के रूप में

- A. केवल ii
- B. केवल iii
- C. केवल i
- D. ii और iii



Q45 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

धावन सोडा का उपयोग इनमें से किस यौगिक के निर्माण में किया जाता है?

- A. नीला थोथा (Blue vitriol)
- B. हरा कसीस (Green vitriol)
- C. ब्लीचिंग पाउडर (Bleaching powder)
- D. सुहागा (Borax) ✓

Q46 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

ब्लीचिंग पाउडर इनमें से कौन सा गुणधर्म प्रदर्शित नहीं करता है?

- A. अपचायक ✓
- B. कपास के रेशों के विरंजन के लिए
- C. ऑक्सीकारक
- D. जल शोधन में

Q47 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

नीचे दिए गए कथनों पर विचार करें और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन- I: ब्लीचिंग पाउडर का उपयोग, पेयजल को कीटाणु मुक्त बनाने के लिए किया जाता है।

कथन- II: ब्लीचिंग पाउडर का उपयोग, कई रासायनिक उद्योगों में ऑक्सीकरण अभिकर्मक के रूप में किया जाता है।

- A. दोनों कथन सत्य हैं। ✓
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन-II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।



Q48 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: ब्लीचिंग पाउडर का रासायनिक सूत्र  $\text{CaOCl}_2$  है।

कथन-II: इसका उपयोग पेयजल को कीटाणु मुक्त बनाने के लिए किया जाता है।

- A. दोनों कथन सत्य हैं। ✓
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन-II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।

Q49 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

इनमें से किस यौगिक का उपयोग बोरेक्स के निर्माण में किया जाता है?

- A. क्लोरीन जल (Chlorine water)
- B. धावन सोडा (Washing soda) ✓
- C. लवण जल (Brine water)
- D. विरंजक चूर्ण (Bleaching powder)

Q50 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

क्लोर-क्षार (chlor-alkali) प्रक्रिया द्वारा  $\text{NaOH}$  के निर्माण के दौरान, निम्नलिखित में से कौन सा आयन कैथोड की ओर स्थानांतरित हो जाता है?

- A.  $\text{CO}_3^{2-}$
- B.  $\text{OH}^-$
- C.  $\text{Na}^+$  ✓
- D.  $\text{Cl}^-$



Q51 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

तेजी से खाना पकाने के लिए किस यौगिक का उपयोग किया जाता है?

- A.  $\text{CaOCl}_2$
- B.  $\text{NaOH}$
- C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- D.  $\text{NaHCO}_3$  ✓

Q52 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

रोगाणु मुक्त पेयजल बनाने के लिए किस रसायन का उपयोग किया जा सकता है?

- A.  $\text{NaOH}$
- B.  $\text{CaOCl}_2$  ✓
- C.  $\text{Ca(OH)}_2$
- D.  $\text{NH}_4\text{OH}$

Q53 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

इनमें से किस उद्योग में धावन सोडा का उपयोग नहीं किया जाता है?

- A. साबुन
- B. कांच
- C. सौन्दर्य-प्रसाधन ✓
- D. कागज़

Q54 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

बेकिंग पाउडर इनमें से किसका मिश्रण है?

- A. बेकिंग सोडा + मृदु खाद्य अम्ल ✓
- B. बेकिंग सोडा + प्रबल अम्ल
- C. बेकिंग सोडा + दुर्बल क्षार
- D. बेकिंग सोडा + प्रबल क्षार



Q55 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

वॉशिंग सोडा \_\_\_\_\_ है।

- A. एक अम्लीय लवण
- B. एक क्षारकीय लवण
- C. एक उदासीन लवण
- D. एक क्षारक

Q56 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

बेकिंग सोडा को गर्म करने पर, यौगिक 'X' बनता है। X के पुनः क्रिस्टलन के फलस्वरूप यौगिक 'Y' बनता है। क्रमशः यौगिकों X और Y का चयन कीजिए।

- A. सोडियम कार्बोनेट और धावन सोडा
- B. सोडियम बाईकार्बोनेट और धावन सोडा
- C. सोडियम कार्बोनेट और ब्लिचिंग पाउडर
- D. सोडियम बाईकार्बोनेट और ब्लिचिंग पाउडर

Q57 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

धावन सोडा (washing soda) के बारे में इनमें से कौन सा कथन सही है?

- A. कांच के निर्माण के लिए धावन सोडा का उपयोग किया जाता है।
- B. धावन सोडा का उपयोग  $H_2$  और  $Cl_2$  के उत्पादन के लिए किया जाता है।
- C. धावन सोडा, एक विवर्णन अभिकर्मक (decolorising agent) है।
- D. धावन सोडा  $Na_2CO_3$  है।

Q58 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

बेकिंग पाउडर को गर्म करने पर इनमें से कौन से पदार्थ बनते हैं?

- A. कार्बन मोनोऑक्साइड, और टार्टरिक अम्ल का सोडियम लवण बनता है।
- B. कार्बन डाईऑक्साइड और सोडियम कार्बोनेट बनता है।
- C. कार्बन डाईऑक्साइड, और टार्टरिक अम्ल का सोडियम लवण बनता है।
- D. कार्बन मोनोऑक्साइड और सोडियम कार्बोनेट बनता है।





Q59 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

सोडियम कार्बोनेट के इनमें से किस हाइड्रेट में क्रिस्टलन जल के दस अणु होते हैं?

- A. बेकिंग सोडा
- B. बेकिंग पाउडर
- C. धावन सोडा ✓
- D. ब्लीचिंग पाउडर

Q60 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

अमोनिया और जल की उपस्थिति में, सोडियम क्लोराइड की कार्बन डाईऑक्साइड के साथ अभिक्रिया के फलस्वरूप इनमें से कौन सा यौगिक बनता है?

- A.  $\text{NaCO}_3$
- B.  $\text{NaHCO}_3$  ✓
- C.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$
- D.  $\text{CaCO}_3$

Q61 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

बेकिंग सोडा का उपयोग सामान्यतः \_\_\_\_\_ नहीं किया जाता है।

- A. प्रतिअम्ल के रूप में
- B. विसंक्रामक के रूप में ✓
- C. बेकिंग पाउडर के रूप में
- D. अग्निशामकों में

Q62 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

धावन सोडा का सही रासायनिक सूत्र क्या है?

- A.  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
- B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
- C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  ✓
- D.  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q63 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

ब्लीचिंग पाउडर को इनमें से किस प्रकार निरूपित किया जाता है?

- A.  $\text{CaCO}_3$
- B.  $\text{Ca(OH)}_2$
- C.  $\text{CaCl}_2$
- D.  $\text{CaOCl}_2$  ✓

Q64 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

धावन सोडा की प्रकृति कैसी होती है?

- A. हल्की अम्लीय
- B. क्षारीय ✓
- C. उदासीन
- D. उभयधर्मी

Q65 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

निम्नलिखित में से कौन सा बेकिंग सोडा का उपयोग नहीं है?

- A. विरंजन क्रिया ✓
- B. बेकिंग पाउडर बनाना
- C. सोडा-एसिड अग्निशामकों में
- D. प्रत्यम्ल (एंटासिड) में एक घटक के रूप में

Q66 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

क्लोरीन की किस पदार्थ के साथ अभिक्रिया के फलस्वरूप विरंजक चूर्ण (Bleaching powder) बनता है?

- A. कॉस्टिक सोडा
- B. बुझा चूना ✓
- C. बिना बुझा चूना
- D. सोडियम क्लोराइड



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q67 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

सोडियम बाइकार्बोनेट और एक दुर्बल खाद्य अम्ल का मिश्रण \_\_\_\_\_ कहलाता है।

- A. बेकिंग सोडा
- B. बेकिंग पाउडर
- C. ब्लीचिंग पाउडर
- D. धावन सोडा

Q68 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

अमोनिया और कार्बन डाईऑक्साइड के साथ सोडियम क्लोराइड के जलीय विलयन की अभिक्रिया के फलस्वरूप इनमें से कौन सा दुर्बल असंक्षारक क्षारकीय लवण निर्मित होता है?

- A. बेकिंग सोडा
- B. बेकिंग पाउडर
- C. ब्लीचिंग पाउडर
- D. धावन सोडा

Q69 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

धावन सोडा (washing soda) का रासायनिक गुणधर्म क्या है?

- A. यह उदासीन होता है।
- B. यह क्षारीय प्रकृति का होता है।
- C. यह अम्लीय प्रकृति का होता है।
- D. यह उभयधर्मी प्रकृति का होता है।

Q70 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

बेकिंग सोडा को गर्म करने पर, इनमें से कौन सा यौगिक बनता है?

- A. सोडियम ऑक्साइड
- B. कैल्शियम ऑक्साइड
- C. सोडियम कार्बोनेट
- D. सोडियम हाइड्रॉक्साइड

Q71 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

\_\_\_\_\_ पर क्लोरीन की अभिक्रिया द्वारा ब्लीचिंग पाउडर निर्मित होता है।

A.  $\text{Ca(OH)}_2$



B.  $\text{NaOH}$

C.  $\text{CaCO}_3$

D.  $\text{CaO}$

Q72 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

धावन सोडा बनाने के लिए इनमें से किस कच्चे माल का उपयोग किया जाता है?

A.  $\text{NaOH}$

B.  $\text{NaHCO}_3$

C.  $\text{NaCl}$



D.  $\text{MgCO}_3$

Q73 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

इनमें से किस यौगिक को क्लोरीन से उपचारित किए जाने पर ब्लीचिंग पाउडर बनता है?

A. बुझा चुना



B. अनबुझा चूना

C. कैल्शियम कार्बोनेट

D. कैल्शियम बाइकार्बोनेट

Q74 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

वॉशिंग सोडा किस प्रक्रिया से प्राप्त होता है?

A.  $\text{NaHCO}_3$  को गर्म करने पर

B.  $\text{NaHCO}_3$  को एक खाद्य अम्ल के साथ मिलाकर

C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  के पुनः क्रिस्टलीकरण द्वारा



D.  $\text{NaCl(aq)}$ ,  $\text{NH}_3$  और  $\text{CO}_2$  के बीच अभिक्रिया द्वारा



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q75 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

खाने का सोडा (baking soda) का वैज्ञानिक नाम क्या है?

- A. सोडियम कार्बोनेट ( $\text{NaCO}_3$ )
- B. सोडियम बाईकार्बोनेट ( $\text{NaHCO}_3$ )
- C. सोडियम क्लोराइड ( $\text{NaCl}$ )
- D. सोडियम सल्फेट ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ )

Q76 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

जब शुष्क बुझा हुआ चूना \_\_\_\_\_ के साथ अभिक्रिया करता है, तो ब्लीचिंग पाउडर निर्मित होता है।

- A. नाइट्रोजन
- B. हाइड्रोजन
- C. क्लोरीन
- D. ब्रोमीन

Q77 Common salts and their uses (formula)

क्लोर-एल्कली (chlor-alkali) प्रक्रिया में तीन उत्पाद, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ उत्पन्न होते हैं।

- A. हाइड्रोजन, क्लोरीन,  $\text{NaOH}$
- B. क्लोरीन, हाइड्रोजन,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- C. ऑक्सीजन, हाइड्रोजन,  $\text{NaOH}$
- D. क्लोरीन, ऑक्सीजन,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

Q78 Common salts and their uses (formula)

क्लोर-क्षार (chlor-alkali) प्रक्रिया में, क्लोर क्लोरीन गैस को निरूपित करता है और क्षार \_\_\_\_\_ को निरूपित करता है।

- A.  $\text{ZnO}$
- B.  $\text{CaCO}_3$
- C.  $\text{NaOH}$
- D.  $\text{Ca(OH)}_2$



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q79 Common salts and their uses (formula)

श्रेया, सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल से भरी एक परखनली में कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड की कुछ मात्रा मिलाती है। अभिक्रिया का मुख्य उत्पाद \_\_\_\_\_ होगा।

- A. कैल्शियम क्लोराइड
- B. कैल्शियम एसीटेट
- C. कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड
- D. कैल्शियम सल्फेट



Q80 Common salts and their uses (formula)

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: सोडियम हाइड्रॉक्साइड, क्लोर-एल्कली (chlor-alkali) प्रक्रिया द्वारा तैयार किया जाता है।

कथन-II: इस प्रक्रिया में तीन उत्पाद, क्लोरीन गैस, हाइड्रोजन गैस और सोडियम हाइड्रॉक्साइड उत्पन्न होते हैं।

- A. दोनों कथन सत्य हैं।
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन-II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।



Q81 Common salts and their uses (formula)

श्याम-श्वेत (ब्लैक एंड व्हाइट) फोटोग्राफी में निम्न में से किस लवण का उपयोग किया जाता है?

- A. KBr
- B. AgBr
- C.  $AgNO_3$
- D. NaBr



Q82 Common salts and their uses (formula)

विद्युत अपघटन विधि द्वारा NaOH के निर्माण में किस विलयन का उपयोग किया जाता है?

- A. चूने का पानी (Lime water)
- B. लवण जल (Brine) ✓
- C. ब्रोमीन जल (Bromine water)
- D. क्लोरीन जल (Chlorine water)

Q83 Common salts and their uses (formula)

वे अम्ल और क्षारक कौन से हैं, जो सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट का निर्माण करते हैं?

- A.  $H_2CO_3$  और NaOH ✓
- B. HCl और NaOH
- C.  $H_2CO_3$  और  $Na_2CO_3$
- D. HCl और NaCl

Q84 Common salts and their uses (formula)

जब कैल्शियम ऑक्साइड जल के साथ तीव्रता से अभिक्रिया करता है, तो कौन सा मुख्य उत्पाद प्राप्त होता है?

- A. बुझा चूना ✓
- B. चूना पत्थर
- C. अनबुझा चूना
- D. हाइड्रोजन गैस

Q85 Common salts and their uses (formula)

इनमें से कौन सा यौगिक कार्बन डाईऑक्साइड के साथ अभिक्रिया करके चूना पत्थर बनाता है?

- A. कैल्शियम कार्बाइड
- B. कैल्शियम
- C. कैल्शियम ऑक्साइड
- D. कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड ✓



Q86 Common salts and their uses (formula)

यौगिक 'A' तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल के साथ अभिक्रिया करता है, तो बुदबुदाहट उत्पन्न होती है। इससे निकलने वाली गैस चूने के पानी के रंग को दूधिया कर देती है। यौगिक A का चयन कीजिए।

A. NaOH

B. Zn धातु

C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$



D. NaCl

Q87 Common salts and their uses (formula)

कैल्शियम कार्बोनेट को गर्म करने पर इनमें से कौन सा उत्पाद बनता है?

A. चूना पत्थर

B. बुझा हुआ चूना

C. संगमरमर

D. अनबुझा चूना



Q88 Common salts and their uses (formula)

सोडियम क्लोराइड के जलीय विलयन को क्या कहा जाता है?

A. चूना

B. लवण जल



C. कॉस्टिक सोडा

D. चूना पत्थर

Q89 Common salts and their uses (formula)

बुझे चूने (slaked lime) के विलयन से दीवारों की पुताई/सफेदी करने के 2 से 3 दिन पश्चात, इनमें से कौन सा यौगिक निर्मित होता है, जो दीवारों को चमकदार फिनिश प्रदान करता है?

A. कैल्शियम कार्बोनेट



B. कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड

C. कैल्शियम बाइकार्बोनेट

D. कैल्शियम डाईऑक्साइड





Q90 Common salts and their uses (formula)

निम्न में से कौन सा ब्लीचिंग पाउडर का सही रासायनिक सूत्र है?

A.  $\text{CaOCl}_2$



B.  $\text{Ca(OH)}_2$

C.  $\text{CaO}$

D.  $\text{CaCl}_2$

Q91 Common salts and their uses (formula)

इनमें से कौन सा अम्ल-क्षार युग्म, अमोनियम क्लोराइड का लवण उत्पन्न करेगा?

A.  $\text{HCl} - \text{NaOH}$

B.  $\text{HCl} - \text{NH}_4\text{OH}$



C.  $\text{HNO}_3 - \text{NH}_4\text{OH}$

D.  $\text{H}_2\text{SO}_4 - \text{NH}_4\text{OH}$

Q92 Common salts and their uses (formula)

लवण जल के विद्युत अपघटन द्वारा इनमें से कौन सा उत्पाद बनता है?

A. कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड

B. सोडियम हाइड्रॉक्साइड

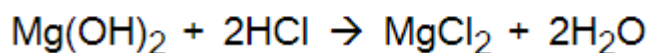


C. ब्लीचिंग पाउडर

D. पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड

Q93 Neutralization reaction

निम्न अभिक्रिया \_\_\_\_\_ का उदाहरण है।



A. अपघटन अभिक्रिया

B. संयोजन अभिक्रिया

C. उदासीनीकरण अभिक्रिया



D. अवक्षेप अभिक्रिया

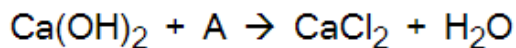


Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q94 Neutralization reaction

निम्न में से कौन सा अभिकारक A के स्थान पर आएगा, और उदासीनीकरण अभिक्रिया प्रदान करेगा?



A. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

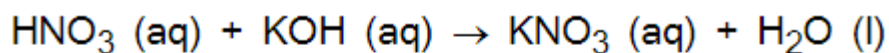


B. सल्फ्यूरिक अम्ल

C. एसिटिक अम्ल

D. नाइट्रिक अम्ल

Q95 Neutralization reaction



उपरोक्त अभिक्रिया \_\_\_\_\_ का एक उदाहरण है।

A. अपघटन अभिक्रिया

B. उदासीनीकरण अभिक्रिया



C. रेडॉक्स अभिक्रिया

D. संयोजन अभिक्रिया

Q96 Neutralization reaction

उदासीनीकरण अभिक्रिया के दौरान, क्रमशः  $\text{H}^+$  आयन \_\_\_\_\_ से आता है, और  $\text{OH}^-$  आयन \_\_\_\_\_ से आता है, जिससे जल का अणु बनता है।

A. अम्ल; लवणों

B. लवणों; क्षार

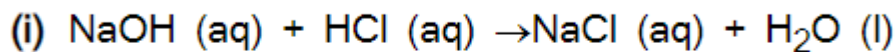
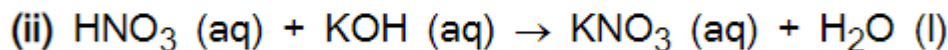
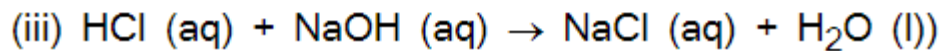
C. क्षार; अम्ल

D. अम्ल; क्षार



Q97 Neutralization reaction

निम्नलिखित में से कौन सी उदासीनीकरण अभिक्रियाएं हैं?



A. i, ii और iii



B. i और ii

C. i और iii

D. ii और iii

Q98 Neutralization reaction

उस उदासीनीकरण अभिक्रिया के अभिकारकों का अनुमान लगाएं, जिसके उत्पाद लीथियम सल्फेट और जल हैं।

A. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल और लीथियम नाइट्रेट

B. सल्फ्यूरिक अम्ल और लीथियम कार्बोनेट

C. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल और लीथियम कार्बोनेट

D. सल्फ्यूरिक अम्ल और लीथियम हाइड्रॉक्साइड



Q99 Neutralization reaction

NaOH के एक विलयन की 5 ml मात्रा, HCl के एक दिए गए विलयन की 5 ml मात्रा द्वारा पूर्णतः उदासीनीकृत हो जाती है। यदि हम NaOH के उसी विलयन की 10 ml मात्रा लेते हैं, तो इसे उदासीनीकृत करने के लिए आवश्यक HCl विलयन की मात्रा ज्ञात कीजिए।

A. 15 ml

B. 2.5 ml

C. 5 ml

D. 10 ml



Q100 Neutralization reaction

जब किसी अम्ल की किसी क्षारक के साथ अभिक्रिया करके लवण और जल बनाया जाता है, तो इस रासायनिक अभिक्रिया को क्या नाम दिया जाता है?

- A. अम्ल-क्षार अभिक्रिया
- B. उदासीनीकरण अभिक्रिया
- C. रेडॉक्स अभिक्रिया
- D. संयोजन अभिक्रिया

Q101 Neutralization reaction

जब एसिटिक अम्ल को सोडियम हाइड्रॉक्साइड से उपचारित किया जाता है, तो \_\_\_\_\_ और जल बनेगा।

- A. सोडियम कार्बोनेट
- B. लैक्टिक अम्ल
- C. सोडियम एसीटेट
- D. सोडियम बाईकार्बोनेट

Q102 Neutralization reaction

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन I: अम्ल और क्षारक के बीच अभिक्रिया करके लवण और जल बनाने को उदासीनीकरण अभिक्रिया के रूप में जाना जाता है।

कथन II: उदासीनीकरण अभिक्रिया को इस प्रकार लिखा जा सकता है:

अम्ल + क्षार  $\rightarrow$  लवण + जल

- A. कथन I सत्य है, और कथन II असत्य है।
- B. कथन II सत्य है, और कथन I असत्य है।
- C. दोनों कथन सत्य हैं।
- D. दोनों कथन असत्य हैं।



Q103 Neutralization reaction

निम्न में से कौन सा उदासीनीकरण अभिक्रिया का उदाहरण है?

- A.  $\text{CuSO}_4 (\text{aq}) + \text{BaCl}_2 (\text{aq}) \rightarrow \text{BaSO}_4 (\text{s}) + \text{CuCl}_2 (\text{aq})$
- B.  $\text{Fe}(\text{s}) + \text{CuSO}_4 (\text{aq}) \rightarrow \text{FeSO}_4 (\text{aq}) + \text{Cu} (\text{s})$
- C.  $\text{NaOH} (\text{aq}) + \text{HCl} (\text{aq}) \rightarrow \text{NaCl} (\text{aq}) + \text{H}_2\text{O} (\text{l})$  ✓
- D.  $\text{Zn}(\text{s}) + \text{CuSO}_4 (\text{aq}) \rightarrow \text{ZnSO}_4 (\text{aq}) + \text{Cu} (\text{s})$

Q104 Neutralization reaction

एक उदासीनीकरण अभिक्रिया के लिए, अभिकारक क्या होने चाहिए?

- A. क्षार और जल
- B. अम्ल और जल
- C. अम्ल और क्षार ✓
- D. लवण और जल

Q105 Neutralization reaction

उदासीनीकरण अभिक्रिया के प्रक्रम में प्राप्त मुख्य उत्पाद क्या होते हैं?

- A.  $\text{O}_2$  और लवण
- B.  $\text{CO}_2$  और लवण
- C.  $\text{N}_2$  और लवण
- D.  $\text{H}_2\text{O}$  और लवण ✓

Q106 Neutralization reaction

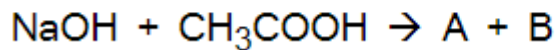
इनमें से कौन सी अभिक्रिया उदासीनीकरण अभिक्रिया का उदाहरण नहीं है?

- A.  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$
- B.  $\text{HNO}_3 + \text{KOH} \rightarrow \text{KNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- C.  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$  ✓
- D.  $\text{H}_3\text{PO}_4 + 3\text{KOH} \rightarrow \text{K}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$



Q107 Neutralization reaction

दी गई अभिक्रिया में उत्पन्न यौगिक 'A' और 'B' क्या होंगे?



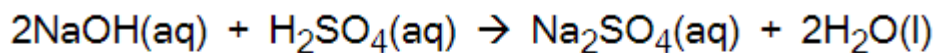
- A.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  और  $\text{H}_2\text{O}$
- B.  $\text{CH}_3\text{COONa}$  और  $\text{H}_2\text{O}$  ✓
- C.  $\text{NaHCO}_3$  और  $\text{H}_2\text{O}$
- D.  $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Na}$  और  $\text{H}_2\text{O}$

Q108 Neutralization reaction

उदासीनीकरण अभिक्रिया में निम्न में से कौन से उत्पाद बनते हैं?

- A. लवण और अम्ल
- B. अम्ल और जल
- C. लवण और जल ✓
- D. अवक्षेप और क्षारक

Q109 Neutralization reaction



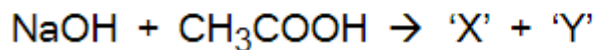
दी गई अभिक्रिया \_\_\_\_\_ का उदाहरण है।

- A. अपघटन अभिक्रिया
- B. अवक्षेपण अभिक्रिया
- C. रेडॉक्स अभिक्रिया
- D. उदासीनीकरण अभिक्रिया ✓



Q110 Neutralization reaction

दिए गए रासायनिक समीकरण में क्रमशः 'X' और 'Y' उत्पादों को पहचानें।



- A. NaO और CO<sub>2</sub>
- B. CH<sub>3</sub>COONa और H<sub>2</sub>O
- C. CH<sub>3</sub>CO<sub>2</sub>H और Na (OH)<sub>2</sub>
- D. Na<sub>2</sub>OH और CO<sub>2</sub>

Q111 Plaster of Paris and gypsum

जिप्सम को गर्म करके एक रासायनिक यौगिक X तैयार किया जाता है। यह एक सफेद चूर्ण है और इसका उपयोग अग्निरोधी पदार्थ के रूप में होता है। यौगिक X क्या है?

- A. बेकिंग सोडा
- B. धावन सोडा
- C. सोडियम हाइड्रॉक्साइड
- D. प्लास्टर ऑफ पेरिस

Q112 Plaster of Paris and gypsum

\_\_\_\_\_ का रासायनिक नाम कैल्शियम सल्फेट डाइहाइड्रेट है।

- A. जिप्सम
- B. प्लास्टर ऑफ पेरिस
- C. धावन सोडा
- D. बेकिंग सोडा

Q113 Plaster of Paris and gypsum

जिप्सम से प्लास्टर ऑफ पेरिस बनाने के लिए कितने तापमान की आवश्यकता होगी?

- A. 100°C
- B. 0°C
- C. 373°C
- D. 173°C



Q114 Plaster of Paris and gypsum

निम्नलिखित में से कौन सा प्लास्टर ऑफ पेरिस का उपयोग है?

- (i) कांच, साबुन और कागज के विनिर्माण में
- (ii) घरेलू प्रयोजनों के लिए शोधन मार्जक (cleaning agent) के रूप में
- (iii) खिलौने और सजावटी सामान बनाने में तथा सतहों को चिकना करने के लिए
- (iv) बेकिंग के लिए

- A. केवल i
- B. केवल ii
- C. केवल iii
- D. केवल iv



Q115 Plaster of Paris and gypsum

निम्न कथनों पर विचार करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन- I: प्लास्टर ऑफ पेरिस में, पानी में भिगोए जाने पर कठोर हो जाने का एक विशिष्ट गुण होता है।

कथन- II: वायु-रोधन (air tight) व्यवस्था की आवश्यकता वाली रसायन विज्ञान प्रयोगशालाओं में उपकरण में वायु अंतरालों को सील करने के लिए रसायन विज्ञान प्रयोगशालाओं में प्लास्टर ऑफ पेरिस का उपयोग किया जाता है।

- A. दोनों कथन सत्य हैं।
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन -II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।



Q116 Plaster of Paris and gypsum

प्लास्टर ऑफ पेरिस का उपयोग \_\_\_\_\_ नहीं किया जाता है।

- A. टूटी हड्डियों को सहारा देने के लिए
- B. खिलौने बनाने के लिए
- C. खाना पकाने के लिए
- D. भवन-निर्माण सामग्री के रूप में





Q117 Plaster of Paris and gypsum

निम्नलिखित में से कौन से प्लास्टर ऑफ पेरिस के उपयोग नहीं हैं?

- (i) कांच, साबुन और कागज के विनिर्माण में
- (ii) टूटी हुई हड्डियों को सहारा देने के लिए लगाए जाने वाले प्लास्टर में
- (iii) खिलौने और सजावटी सामान बनाने में तथा सतहों को चिकना करने के लिए
- (iv) वायु-रोधन (air tight) व्यवस्था की आवश्यकता वाली रसायन विज्ञान प्रयोगशालाओं में उपकरण में वायु अंतरालों को सील करने के लिए

A. केवल i



B. केवल ii

C. केवल iii

D. ii और iii

Q118 Plaster of Paris and gypsum

$\text{CaSO}_4$  की कितनी सूत्र इकाइयां प्लास्टर ऑफ पेरिस में क्रिस्टलीकरण जल के एक अणु से जुड़ी होती हैं?

A. 1

B. 2



C. 3

D. 4

Q119 Plaster of Paris and gypsum

जिप्सम किस तापमान पर प्लास्टर ऑफ पेरिस में परिवर्तित हो जाता है?

A. 473 K

B. 273 K

C. 373 K



D. 573 K



Q120 Plaster of Paris and gypsum

कैल्शियम सल्फेट हेमीहाइड्रेट को जब जल में मिलाया जाता है तब क्या होता है?

A. यह एक कठोर ठोस पिंड के रूप में जम जाता है।



B. एक स्वच्छ विलयन बनता है।

C.  $\text{SO}_2$  गैस मुक्त होती है।

D. चूने का पानी बनता है।

Q121 Plaster of Paris and gypsum

प्लास्टर ऑफ पेरिस के बारे में इनमें से कौन सा कथन गलत है?

A. इसका उपयोग सौंदर्य प्रसाधन और मूर्तियों के लिए संचक (cast) बनाने में किया जाता है।

B. इसे कैल्शियम सल्फेट डाइहाइड्रेट के नाम से भी जाना जाता है।



C. इसका उपयोग पेंटिंग से पहले सतहों को चिकना बनाने के लिए किया जाता है।

D. इसका उपयोग टूटी हुई हड्डियों को सेट करने के लिए किया जाता है।

Q122 Plaster of Paris and gypsum

\_\_\_\_\_ का रासायनिक नाम कैल्शियम सल्फेट हेमीहाइड्रेट है।

A. जिप्सम

B. प्लास्टर ऑफ पेरिस



C. धावन सोडा

D. बेकिंग सोडा



Q123 Plaster of Paris and gypsum

प्लास्टर ऑफ पेरिस के बारे में इनमें से कौन सा सत्य है?

- A.  $\text{CaSO}_4$  की दो सूत्र इकाई, जल के आधे अणु को साझा करती हैं
- B.  $\text{CaSO}_4$  की एक सूत्र इकाई के साथ जल का एक अणु होता है
- C.  $\text{CaSO}_4$  की दो सूत्र इकाई, जल के दो अणु साझा करती हैं
- D.  $\text{CaSO}_4$  की दो सूत्र इकाई, जल का एक अणु साझा करती हैं ✓

Q124 Plaster of Paris and gypsum

जिप्सम और प्लास्टर ऑफ पेरिस के रासायनिक सूत्र क्रमशः क्या हैं?

- A.  $\text{CaCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  और  $\text{CaCO}_3 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$
- B.  $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$  और  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- C.  $\text{CaCO}_3 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$  और  $\text{CaCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- D.  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  और  $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$  ✓

Q125 Plaster of Paris and gypsum

प्लास्टर ऑफ पेरिस का निर्माण करने के लिए कच्चे पदार्थ के रूप में इनमें से किस यौगिक का उपयोग किया जाता है?

- A.  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  ✓
- B.  $\text{CuSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
- D.  $\text{MgSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$



Q126 Plaster of Paris and gypsum

प्लास्टर ऑफ पेरिस को सीलबंद कंटेनरों में संग्रहीत किया जाना चाहिए।

निम्न में से कौन सा, दिए गए अभिकथन की सही व्याख्या करता है?

- A. यह वायु में मौजूद नमी से अभिक्रिया करके कठोर ठोस में परिवर्तित हो जाता है। ✓
- B. यह सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में अपघटित हो जाता है।
- C. यह वायु में मौजूद ऑक्सीजन से अभिक्रिया करके कठोर ठोस में परिवर्तित हो जाता है।
- D. यह ऑक्सीजन की उपस्थिति में अपघटित हो जाता है।

Q127 Plaster of Paris and gypsum

\_\_\_\_\_ कैल्शियम सल्फेट हेमीहाइड्रेट है।

- A. जिप्सम
- B. चूनापत्थर
- C. अनबुझा चूना
- D. प्लास्टर ऑफ पेरिस ✓

Q128 Plaster of Paris and gypsum

प्लास्टर ऑफ पेरिस, \_\_\_\_\_ तापन द्वारा तैयार किया जाता है।

- A. जिप्सम के 373 K पर ✓
- B. चूनापत्थर के 373 K पर
- C. चूनापत्थर के 273 K पर
- D. जिप्सम के 273 K पर

Q129 Plaster of Paris and gypsum

प्लास्टर ऑफ पेरिस में उपस्थित क्रिस्टलीकरण जल अणुओं की संख्या कितनी है?

- A.  $\frac{1}{2}$  ✓
- B. 1
- C. 10
- D. 2



Q130 Plaster of Paris and gypsum

फुटबॉल खेलते समय एक फुटबॉल खिलाड़ी का अस्थि-भंग (फ्रैक्चर) हो गया। वह अस्पताल गया। डॉक्टर ने पदार्थ 'X' लेकर उसे जल में मिला दिया, ताकि उसका उपयोग करके टूटी हुई (भंग) अस्थियों को सही स्थिति में रखकर सहारा दिया जा सके।

पदार्थ 'X' का नाम क्या है?

- A. जिप्सम
- B. प्लास्टर ऑफ़ पेरिस ✓
- C. कैल्शियम सल्फेट
- D. सोडियम हाइड्रॉक्साइड

Q131 Plaster of Paris and gypsum

टूटी हुई हड्डियों को सही स्थिति में बनाए रखने हेतु सहारा देने के लिए चिकित्सक प्लास्टर के रूप में इनमें से किस पदार्थ का उपयोग करते हैं?

- A.  $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$  ✓
- B.  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- C.  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
- D.  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

Q132 Properties & Tests

यदि हम \_\_\_\_\_ में अमोनिया का विलयन मिलाते हैं, तो एक सफेद अवक्षेप बनेगा।

- A.  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$  विलयन
- B.  $\text{AlCl}_3$  विलयन ✓
- C.  $\text{KNO}_3$  विलयन
- D.  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$  विलयन



Q133 Properties & Tests

विद्युत धारा के चालन की जांच करने के लिए, रवि एक प्रयोग करता है। वह विभिन्न जलीय विलयन या द्रव (विद्युत-अपघट्य के रूप में) लेता है, और इसमें से विद्युत प्रवाहित करने का प्रयास करता है, और परिपथ को एक बल्ब से जोड़ता है। निम्न में से किसकी उपस्थिति में, बल्ब नहीं जलेगा?

A. सोडियम क्लोराइड (aq)

B. ऑक्टेन (l)



C. कैल्शियम क्लोराइड (aq)

D. कॉपर सल्फेट (aq)

Q134 Properties & Tests

अम्ल या क्षार को जल में मिलाने पर क्या होगा?

i) प्रति इकाई आयतन में आयनों की सांद्रता में वृद्धि।

ii) प्रति इकाई आयतन में आयनों की सांद्रता में कमी।

iii) विलयन तनु हो जाएगा।

iv) विलयन अधिक सांद्र हो जाएगा।

A. केवल (i)

B. केवल (ii)

C. केवल (i) और (iv)

D. केवल (ii) और (iii)



Q135 Strong vs weak acids/bases

निम्नलिखित में से कौन से दुर्बल अम्ल हैं?

HCl, CH<sub>3</sub>COOH, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>

A. HCl, CH<sub>3</sub>COOH, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>,

B. CH<sub>3</sub>COOH, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>



C. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

D. CH<sub>3</sub>COOH, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>



**Q136** Strong vs weak acids/bases

अधिक  $H^+$  आयन उत्पन्न करने वाले अम्ल \_\_\_\_\_ कहलाते हैं, जबकि कम  $H^+$  उत्पन्न करने वाले अम्ल \_\_\_\_\_ कहलाते हैं।

- A. प्रबल अम्ल, प्रबल क्षारक
- B. प्रबल अम्ल, दुर्बल क्षारक
- C. दुर्बल अम्ल, प्रबल अम्ल
- D. प्रबल अम्ल, दुर्बल अम्ल

**Q137** pH Scale & Indicators

निम्नलिखित को सुमेलित करें:

| A                    | B                             |
|----------------------|-------------------------------|
| i. लाल गोभी के पत्ते | a. घ्राण सूचक                 |
| ii. मेथिल ऑरेंज      | b. अम्ल क्षारक सूचक           |
| iii. प्याज, लौंग     | c. प्राकृतिक अम्ल क्षारक सूचक |

- A. i-a, ii-b, iii-c
- B. i-c, ii-b, iii-a
- C. i-c, ii-a, iii-b
- D. i-a, ii-c, iii-b



**Q138** pH Scale & Indicators

निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए:

| पदार्थ                         | pH     |
|--------------------------------|--------|
| i. नींबू का रस                 | a. 14  |
| ii. जठर रस                     | b. 1.2 |
| iii. मिल्क ऑफ मैग्नीशिया       | c. 2.2 |
| iv. सोडियम हाइड्रॉक्साइड विलयन | d. 10  |

A. i-a, ii-b, iii-c, iv-d

B. i-c, ii-b, iii-d, iv-a

C. i-c, ii-b, iii-a, iv-d

D. i-d, ii-b, iii-c, iv-a

**Q139** pH Scale & Indicators

भूपेश को कुछ वर्ष तक फसल विफलता का सामना करना पड़ा। जब उसने मिट्टी के pH की जांच कराई, तो यह लगभग 11.6 था। वह अपने कृषि क्षेत्र की मिट्टी के उपचार के लिए निम्न में से किस यौगिक का उपयोग कर सकता है?

A.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$

B.  $\text{NaCl}$

C.  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

D.  $\text{Zn}(\text{OH})_2$

**Q140** pH Scale & Indicators

सीमा नींबू निचोड़ती है, और रस को गिलास में एकत्र करती है। जब वह इसमें थोड़ा जल मिलाती है, तो उसे महसूस होता है कि इसकी खटास कम हो गई है। जल मिलाने से, हाइड्रॉक्साइड आयनों के सांद्रण पर क्या प्रभाव पड़ता है?

A. बढ़ता है

B. घटता है

C. नियत रहता है

D. पहले बढ़ता है, और फिर घटता है





Q141 pH Scale & Indicators

निम्नलिखित में से कौन सा लवण, लगभग 7 pH वाला जलीय विलयन उत्पन्न करेगा?

- (i)  $\text{NH}_4\text{Cl}$
- (ii)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- (iii)  $\text{K}_2\text{SO}_4$

- A. केवल (i)
- B. केवल (ii)
- C. (i) और (ii) दोनों
- D. केवल (iii) ✓

Q142 pH Scale & Indicators

बाबू, एक परखनली में तनु नाइट्रिक अम्ल की कुछ मात्रा लेता है, और परखनली को  $70^\circ\text{C}$  पर लगभग 10 मिनट तक गर्म करता है। नाइट्रिक अम्ल के pH पर इसका क्या प्रभाव पड़ेगा?

- A. बढ़ेगा
- B. घटेगा ✓
- C. स्थिर रहेगा
- D. पहले बढ़ेगा और फिर घटेगा

Q143 pH Scale & Indicators

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: एक घ्राण सूचक वह सामग्री होती है, जिसकी गंध इस बात पर निर्भर करती है कि इसे अम्लीय या क्षारीय विलयन में से किसके साथ मिश्रित किया गया है?

कथन-II: प्याज, लौंग का तेल और वनीला अर्क कुछ घ्राण सूचकों के उदाहरण हैं।

- A. दोनों कथन सत्य हैं। ✓
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन-II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।



Q144 pH Scale & Indicators

निम्नलिखित में से कौन सा अम्ल-क्षारक सूचक नहीं है?

- A. लिटमस
- B. मेथिल ऑरेंज
- C. फीनॉलफ्थेलिन
- D. स्टार्च पेपर



Q145 pH Scale & Indicators

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: प्रबल अम्ल और प्रबल क्षारक के लवण उदासीन होते हैं, और उनका pH मान 7 होता है।

कथन-II: प्रबल अम्ल और दुर्बल क्षारक के लवण अम्लीय होते हैं, और उनका pH मान 7 से कम होता है।

- A. दोनों कथन सत्य हैं।
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन-II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।



Q146 pH Scale & Indicators

एक विलयन का pH ज्ञात करने के लिए लिटमस पेपर का प्रयोग किया जाता है। विलयन नीले लिटमस को लाल कर देता है, इसका pH \_\_\_\_\_ होने की संभावना है।

- A. 7
- B. 9
- C. 8
- D. 5



Q147 pH Scale & Indicators

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: pH में p जर्मन भाषा में 'पोटेंज़ (potenz)' को निरूपित करता है, जिसका अर्थ शक्ति है।

कथन-II: pH पैमाने (स्केल) पर, हम सामान्यतः 0 से 16 तक pH माप सकते हैं।

- A. दोनों कथन सत्य हैं।
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन-II असत्य है।
- D. कथन-I असत्य है, और कथन-II सत्य है।

Q148 pH Scale & Indicators

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: लिटमस विलयन एक बैंगनी रंजक (purple dye) है, जो थैलोफाइटा वर्ग से संबंधित पादप, लाइकेन से निकाला जाता है।

कथन-II: लाल गोभी के पत्ते, हल्दी, कुछ फूलों की रंगीन पंखुड़ियां, जैसी कई प्राकृतिक सामग्रियां हैं, जो किसी विलयन में अम्ल या क्षारक की उपस्थिति का संकेत देती हैं।

- A. दोनों कथन सत्य हैं।
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन-II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।

Q149 pH Scale & Indicators

मिल्क ऑफ मैग्नीशिया का pH मान लगभग \_\_\_\_\_ होता है।

- A. 2.9
- B. 4.7
- C. 10.4
- D. 13.2



**Q150** pH Scale & Indicators

निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए:

| पदार्थ                                 | pH           |
|----------------------------------------|--------------|
| i. मानव शरीर                           | a. 5.6 से कम |
| ii. अम्ल वर्षा                         | b. 5.5 से कम |
| iii. मुंह जब दाँत की सड़न शुरू होती है | c. 7 से 7.8  |

A. i-a, ii-b, iii-c

B. i-c, ii-b, iii-a

C. i-c, ii-a, iii-b

D. i-a, ii-c, iii-b

**Q151** pH Scale & Indicators

सूरजमुखी का पौधा 6.2 से 6.7 की pH रेंज वाली मिट्टी में सबसे अच्छी तरह बढ़ता है। यदि किसी बगीचे की मिट्टी का pH मान 5 है, तो सूरजमुखी उगाने के लिए मिट्टी में कौन सा पदार्थ मिलाया जाना चाहिए?

A. नमक

B. नींबू

C. बालू

D. कम्पोस्ट

**Q152** pH Scale & Indicators

X एक जलीय विलयन है, जिसका pH 2.6 है। यह दर्शाता है कि विलयन \_\_\_\_\_ का है।

A. प्रबल अम्लीय प्रकृति

B. प्रबल क्षारीय प्रकृति

C. उदासीन प्रकृति

D. दुर्बल क्षारीय प्रकृति



Q153 pH Scale & Indicators

आपके पास दो विलयन A और B हैं। विलयन A का pH मान 6 है, और विलयन B का pH मान 9 है। इस जानकारी के आधार पर, सही उत्तर चुनें।

A. विलयन A अम्लीय है, और विलयन B क्षारीय है।



B. विलयन A क्षारीय है, और विलयन B अम्लीय है।

C. दोनों विलयन क्षारीय हैं।

D. दोनों विलयन अम्लीय हैं।

Q154 pH Scale & Indicators

इनमें से क्या, अम्ल या क्षार के लिए एक प्राकृतिक संकेतक नहीं है?

A. मिथाइल ऑरेंज



B. हल्दी

C. हाइड्रोजन की रंगीन पंखुड़ियां

D. फेनिलफ्थैलिन की रंगीन पंखुड़ियां

Q155 pH Scale & Indicators

प्रबल क्षार और दुर्बल अम्ल के मिश्रण वाले लवण का pH मान कितना होता है?

A. इसका pH मान 7 से कम होता है।

B. इसका pH मान 7 के बराबर होता है।

C. इसका pH मान 7 से अधिक होता है।



D. इसका pH मान 0 के बराबर होता है।

Q156 pH Scale & Indicators

इनमें से किसका pH मान शुद्ध जल से कम होता है?

A. मिल्क ऑफ मैग्नीशिया

B. NaOH

C. जठर रस



D.  $\text{NH}_4\text{OH}$



Q157 pH Scale & Indicators

लाल पत्तागोभी (Red cabbage) एक प्राकृतिक सूचक है, जो अम्ल या क्षार के साथ मिश्रित होने पर अलग रंग उत्पन्न करता है। इसे किसी क्षारीय विलयन के साथ मिलाए जाने पर परिवर्तित रंग की पहचान कीजिए।

A. नीला-हरा (Bluish green) ✓

B. नारंगी (Orange)

C. लाल-भूरा (Reddish brown)

D. फीका गुलाबी (Pale pink)

Q158 pH Scale & Indicators

हाइड्रॉक्साइड आयनों की उच्च सांद्रता वाले विलयन के संबंध में निम्न में से कौन सा कथन सत्य है?

A. विलयन, निम्न pH मान वाला क्षारकीय विलयन है।

B. विलयन, उच्च pH मान वाला अम्लीय विलयन है।

C. विलयन, उच्च pH मान वाला क्षारकीय विलयन है। ✓

D. विलयन, निम्न pH मान वाला अम्लीय विलयन है।

Q159 pH Scale & Indicators

एक लवण को पानी में घोला जाता है, और इस लवण के विलयन का pH एक सार्वत्रिक सूचक पत्र (universal indicator paper) से मापा जाता है। यदि विलयन का pH, 7 से अधिक है, तो लवण के \_\_\_\_\_ होने की सर्वाधिक संभावना है।

A.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$

B.  $\text{K}_2\text{CO}_3$  ✓

C. KCl

D.  $\text{NH}_4\text{Cl}$



Q160 pH Scale & Indicators

इनमें से किस विलयन का pH मान सबसे कम होता है?

A. टमाटर का रस



B. कॉफी

C. लार (भोजन से पहले)

D. लार (भोजन के बाद)

Q161 pH Scale & Indicators

इनमें से कौन सा विलयन pH पेपर को नीला कर देगा?

A. जठर रस (Gastric juice)

B. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

C. सोडियम हाइड्रॉक्साइड



D. नींबू का रस (Lemon juice)

Q162 pH Scale & Indicators

दंत क्षय (tooth decay) किस pH स्तर पर शुरू होता है?

A. 7 के pH पर

B. 5.5 से कम pH पर



C. 7 से अधिक pH पर

D. 6 के pH पर

Q163 pH Scale & Indicators

जठर रस (gastric juice) में डुबोने पर pH पेपर का रंग कैसा हो जाएगा?

A. लाल



B. हरा-पीला

C. नीला

D. पीला



Q164 pH Scale & Indicators

उदासीन विलयन का pH मान कितना होता है?

A. 0

B. 7



C. 8

D. 14

Q165 pH Scale & Indicators

मिल्क ऑफ मैग्नीशिया में डुबोने पर pH पेपर का रंग हल्का नीला हो जाता है। यह दर्शाता है कि मिल्क ऑफ मैग्नीशिया \_\_\_\_\_ है।

A. दुर्बल अम्ल

B. दुर्बल क्षारक



C. उदासीन

D. प्रबल अम्ल

Q166 pH Scale & Indicators

निम्न में से कौन से कथन सही हैं?

A. लार का pH मान : 6.2 - 8

B. शुद्ध रक्त का pH मान : 7.35 - 7.45

C. शुद्ध जल का pH मान : 9

A. A और B

B. केवल B



C. केवल C

D. B और C





Q167 pH Scale & Indicators

लिटमस विलयन के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सही है?

- A. लिटमस विलयन एक नारंगी रंजक होता है, जिसे लाइकेन से निष्कर्षित किया जाता है।
- B. लिटमस विलयन एक नारंगी रंजक होता है, जिसे माँस से निष्कर्षित किया जाता है।
- C. लिटमस विलयन एक बैंगनी रंजक होता है, जिसे लाइकेन से निष्कर्षित किया जाता है। ✓
- D. लिटमस विलयन एक बैंगनी रंजक होता है, जिसे माँस से निष्कर्षित किया जाता है।

Q168 pH Scale & Indicators

हमारा शरीर किस pH रेंज में काम करता है?

- A. 7 से 7.8 ✓
- B. 7.8 से 8.0
- C. 6 से 7
- D. 8 से 8.7

Q169 pH Scale & Indicators

लिटमस एक प्राकृतिक अम्ल-क्षार संकेतक है जिसे \_\_\_\_\_ से प्राप्त किया जाता है।

- A. लाइकेन ✓
- B. हल्दी
- C. गुलाब की पंखुड़ियों
- D. लेमन ग्रास



## Q1 Alkali and alkaline earth metals

जिन तत्वों के बाह्यतम कोश में 2 इलेक्ट्रॉन होते हैं, वे सामान्यतः \_\_\_\_\_ होते हैं।

A. धातु



B. अधातु

C. उपधातु

D. उत्कृष्ट गैस

## Q2 Alkali and alkaline earth metals

समूह 2 की धातुओं के त्रिक में निम्न में से कौन से तत्व शामिल होते हैं?

A. F, Cl, I

B. S, N, O

C. C, Ca, Cu

D. Ca, Sr, Ba



## Q3 Alkali and alkaline earth metals

आधुनिक आवर्त सारिणी के समूह 2 में, तत्वों की संयोजकता कितनी होती है?

A. 1

B. 2



C. 3

D. 4



Q4 Alkali and alkaline earth metals

निम्नलिखित में से कौन सा समूह धातुओं का प्रतिनिधित्व करता है?

A. समूह 2



B. समूह 18

C. समूह 17

D. समूह 16

Q5 Atom and subatomic particles

यदि कार्बन  $C^{4-}$  बनाएगा, तो कार्बन आयन में इलेक्ट्रॉनों और प्रोटॉनों की संख्या क्रमशः \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ होगी।

A. 4; 2

B. 10; 6



C. 2; 4

D. 6; 10

Q6 Atomic number and mass number

जिन तत्वों के परमाणु क्रमांक क्रमशः 15, 16, 17 और 18 हैं, वे \_\_\_\_\_ हैं।

A. P, S, Cl और Ar



B. Ar, Cl, S और P

C. S, P, Cl और Ar

D. P, S, Ar और Cl

Q7 Atomic number and mass number

कार्बन और हाइड्रोजन के परमाणु द्रव्यमान क्रमशः \_\_\_\_\_ हैं।

A. 6 u और 1u

B. 6 u और 2u

C. 12 u और 1u



D. 12 u और 2u



Q8 Atomic number and mass number

प्राकृतिक रूप से कितने तत्व पाए जाते हैं?

A. 92

B. 93

C. 94



D. 95

Q9 Atoms & Molecules

निम्न में से किस तत्व के आणविक रूप में परमाणुओं की संख्या अधिकतम होती है?

A. S



B. Ar

C. Ne

D. P

Q10 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

सहसंयोजी यौगिक सामान्यतः निम्न में से कौन सा गुणधर्म प्रदर्शित नहीं करते हैं?

A. ये कार्बनिक विलायक में विलेय नहीं होते हैं।



B. ये विद्युत और ऊष्मा के कुचालक होते हैं।

C. ये इलेक्ट्रॉनों की साझेदारी से बनते हैं।

D. ये सामान्यतः आयन नहीं बनाते हैं।



Q11 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

निम्न कथनों पर विचार करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: आयनिक यौगिक सामान्यतः भंगुर होते हैं और दाब आरोपित करने पर टुकड़ों में टूट जाते हैं।

कथन-II: आयनिक यौगिकों के गलनांक तथा क्वथनांक निम्न होते हैं।

- A. दोनों कथन सत्य हैं।
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन -II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।

Q12 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन आयनिक यौगिकों के लिए सत्य नहीं है/हैं?

- i. आयनिक यौगिकों के गलनांक और क्वथनांक निम्न होते हैं।
- ii. आयनिक यौगिक भंगुर होते हैं और दाब आरोपित करने पर टुकड़ों में टूट जाते हैं।
- iii. धनात्मक और ऋणात्मक आयनों के बीच प्रबल आकर्षण बल के कारण आयनिक यौगिक ठोस होते हैं, और कुछ हद तक कठोर होते हैं।
- iv. आयनिक यौगिक गलित अवस्था में विद्युत का चालन करते हैं।

- A. केवल i
- B. i और ii
- C. i और iii
- D. i और iv

Q13 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

सिलिकॉन द्वारा निर्मित लंबी श्रृंखला वाले यौगिक \_\_\_\_\_ होते हैं।

- A. अति स्थाई
- B. निम्न ध्रुवीकरणीय
- C. अति अभिक्रियाशील
- D. अत्यधिक आयनिक



Q14 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

N<sub>2</sub> में साझा इलेक्ट्रॉनों की कुल संख्या \_\_\_\_\_ होती है।

A. 3

B. 4

C. 6



D. 8

Q15 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

निम्न में से किसका क्वथनांक सर्वाधिक है?

A. LiCl

B. NaCl

C. CaCl<sub>2</sub>

D. CaO



Q16 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन I: अधिकांश कार्बन यौगिक विद्युत के सुचालक होते हैं।

कथन II: कार्बन यौगिकों के अणुओं के बीच आकर्षण बल अधिक प्रबल नहीं होता है।

A. कथन I सत्य है, और कथन II असत्य है।

B. कथन II सत्य है, और कथन I असत्य है।



C. दोनों कथन सत्य हैं।

D. दोनों कथन असत्य हैं।

Q17 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

कार्बन डाइऑक्साइड अणु में एक ऑक्सीजन परमाणु द्वारा एक कार्बन परमाणु के साथ कितने इलेक्ट्रॉनों की साझेदारी की जाती है?

A. 1

B. 2



C. 3

D. 4



Q18 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

प्रोपेन में सहसंयोजी बंधों की कुल संख्या \_\_\_\_\_ होती है।

A. 8

B. 7

C. 10



D. 12

Q19 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

निम्न में से किस अणु में केवल एकल बंध होते हैं?

A. CH<sub>4</sub>



B. CO<sub>2</sub>

C. N<sub>2</sub>

D. O<sub>2</sub>

Q20 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

निम्न में से किसमें सहसंयोजी बंध नहीं होंगे?

A. ऑक्सीजन (O<sub>2</sub>)

B. अमोनिया (NH<sub>3</sub>)

C. मेथेन (CH<sub>4</sub>)

D. मैग्नीशियम क्लोराइड (MgCl<sub>2</sub>)



Q21 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

निम्न कथनों पर विचार करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: धातु से अधातु में इलेक्ट्रॉनों के अंतरण से बनने वाले यौगिकों को विद्युत संयोजी यौगिक कहा जाता है।

कथन-II: विद्युत संयोजी यौगिक सामान्यतः जल में विलेय होते हैं और मिट्टी के तेल, पेट्रोल आदि जैसे विलायकों में अविलेय होते हैं।

- A. दोनों कथन सत्य हैं।
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन -II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।

Q22 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

$N_2$  के अणुओं में \_\_\_\_\_ होता है।

- A. नाइट्रोजन के दो परमाणुओं के बीच तिहरा बंध
- B. नाइट्रोजन के दो परमाणुओं के बीच एकल बंध
- C. नाइट्रोजन के दो परमाणुओं के बीच दोहरा बंध
- D. नाइट्रोजन के दो परमाणुओं के बीच आयनिक बंध

Q23 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

इनमें से कौन सा तत्व कार्बन परमाणु के साथ द्विआबंध और एकल आबंध दोनों बना सकता है?

- A. F
- B. Cl
- C. Br
- D. O





Q24 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

इनमें से कौन से आबंध हाइड्रोकार्बन के कार्बन-कार्बन परमाणुओं के बीच बनते हैं?

- A. समन्वय सहसंयोजी आबंध
- B. आयनिक आबंध
- C. सहसंयोजी आबंध
- D. हाइड्रोजन आबंध

Q25 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

आयनिक यौगिकों में विद्युत चालकता के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सही है?

- A. आयनिक यौगिक, ठोस एवं गलित दोनों अवस्थाओं में विद्युत का चालन करते हैं।
- B. आयनिक यौगिक, गलित अवस्था में विद्युत का चालन करते हैं, किंतु ठोस अवस्था में नहीं करते हैं।
- C. आयनिक यौगिक, ठोस अवस्था में विद्युत का चालन करते हैं, किंतु गलित अवस्था में नहीं करते हैं।
- D. आयनिक यौगिक, ठोस एवं गलित दोनों अवस्थाओं में विद्युत के कुचालक होते हैं।

Q26 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

इनमें से कौन सा यौगिक सहसंयोजक यौगिक का एक उदाहरण है?

- A.  $\text{CaO}$
- B.  $\text{MgCl}_2$
- C.  $\text{P}_2\text{O}_5$
- D.  $\text{NaCl}$



Q27 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

निम्न को सुमेलित कीजिए:

| आयनिक यौगिक           | गलनांक (K) |
|-----------------------|------------|
| i. NaCl               | a. 2850    |
| ii. CaCl <sub>2</sub> | b. 1074    |
| iii. CaO              | c. 1045    |

A. i-a, ii-b, iii-c

B. i-c, ii-b, iii-a

C. i-c, ii-a, iii-b

D. i-b, ii-c, iii-a



Q28 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

कार्बन यौगिक विद्युत के कुचालक क्यों होते हैं?

A. क्योंकि वे कोई आयन नहीं बनाते हैं



B. क्योंकि वे प्रकृति में आयनिक होते हैं

C. क्योंकि उनके गलनांक और क्वथनांक उच्च होते हैं

D. क्योंकि कार्बन यौगिक प्रकृति में ठोस होते हैं

Q29 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

कार्बन यौगिकों में गलित अवस्था में विद्युत चालन क्यों नहीं होता है?

A. उनकी असहसंयोजी प्रकृति के कारण

B. उनकी आयनिक प्रकृति के कारण

C. कार्बन यौगिकों के आबंधन में आयन बनने के कारण

D. कार्बन यौगिकों के आबंधन में कोई आयन न बनने के कारण



Q30 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

इनमें से किस आयनिक यौगिक का क्वथनांक सर्वाधिक है?

A.  $\text{CaCl}_2$



B.  $\text{NaCl}$

C.  $\text{MgCl}_2$

D.  $\text{LiCl}$

Q31 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

नाइट्रोजन अणु के निर्माण में शामिल सहसंयोजी आबंधों की संख्या कितनी होती है?

A. एक

B. दो

C. तीन



D. चार

Q32 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

\_\_\_\_\_ की वजह से आयनिक यौगिकों के गलनांक और क्वथनांक अत्यधिक होते हैं।

A. प्रबल अंतर-आयनिक आकर्षण को भंग करने के लिए ऊर्जा की थोड़ी मात्रा की आवश्यकता

B. प्रबल अंतर-आयनिक आकर्षण को भंग करने के लिए ऊर्जा की बड़ी मात्रा की आवश्यकता



C. दुर्बल अंतर-आयनिक आकर्षण को भंग करने के लिए ऊर्जा की बड़ी मात्रा की आवश्यकता

D. दुर्बल अंतर-आयनिक आकर्षण को भंग करने के लिए ऊर्जा की थोड़ी मात्रा की आवश्यकता

Q33 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

कार्बन अन्य तत्वों के साथ प्रबल बंध बनाता है।

निम्न में से कौन-सा दिए गए कथन की सही व्याख्या करता है?

A. कार्बन नाभिक अपने छोटे आकार के कारण इलेक्ट्रॉनों के साझा युग्मों को प्रबलता से पकड़कर रखता है।



B. कार्बन नाभिक अपने छोटे आकार के कारण इलेक्ट्रॉनों के साझा युग्मों को दुर्बलता से पकड़कर रखता है।

C. कार्बन नाभिक अपने बड़े आकार के कारण इलेक्ट्रॉनों के साझा युग्मों को प्रबलता से पकड़कर रखता है।

D. कार्बन नाभिक अपने बड़े आकार के कारण इलेक्ट्रॉनों के साझा युग्मों को दुर्बलता से पकड़कर रखता है।



Q34 Electronic configuration basics

कार्बन के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास में शामिल कोशों की कुल संख्या कितनी है?

A. एक

B. दो



C. तीन

D. चार

Q35 Electronic configuration basics

इलेक्ट्रॉनों की कुल संख्या के संदर्भ में, K, L और M कोशों का क्रम क्या है?

A.  $K > M > L$

B.  $M > L > K$



C.  $L > K > M$

D.  $L > M > K$

Q36 Electronic configuration basics

कार्बन परमाणु के L-कोश में कितने इलेक्ट्रॉन होते हैं?

A. 2

B. 4



C. 6

D. 8

Q37 Electronic configuration basics

ऑक्सीजन के वाह्यतम \_\_\_\_\_ कोश में \_\_\_\_\_ इलेक्ट्रॉन होते हैं।

A. M, 8

B. L, 6



C. K, 8

D. M, 6



**Q38** Electronic configuration basics

आधुनिक आवर्त सारणी में निम्न अभिलाक्षणिकताओं को सुमेलित कीजिए।

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| i. सारणी में ब्लॉकों की कुल संख्या | a. 4  |
| ii. आवर्तों की कुल संख्या          | b. 2  |
| iii. K कोश में तत्वों की संख्या    | c. 8  |
| iv. M कोश में तत्वों की संख्या     | d. 7  |
| v. L कोश में तत्वों की संख्या      | e. 18 |

A. i-a, ii-b, iii-c, iv-d, v-e

B. i-a, ii-d, iii-b, iv-e, v-c

C. i-b, ii-a, iii-d, iv-c, v-e

D. i-e, ii-c, iii-a, iv-b, v-d

**Q39** Electronic configuration basics

कौन सा परमाणु क्रमांक चार संयोजकता इलेक्ट्रॉनों से संबंधित है?

A. 5

B. 6

C. 7

D. 8

**Q40** Electronic configuration basics

नाइट्रोजन परमाणु का कौन सा कोश  $N_2$  अणु बनाने में भाग लेता है?

A. K

B. L

C. M

D. N



Q41 Electronic configuration basics

इनमें से किस तत्व में तीन कोश और दो संयोजी इलेक्ट्रॉन होते हैं?

A. P

B. Si

C. Mg



D. Cl

Q42 Electronic configuration basics

इनमें से किस धातु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8, 4 है?

A. Ar

B. Si



C. P

D. Cl

Q43 Electronic configuration basics

आधुनिक आवर्त सारणी में तत्व 'x' का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8, 8 है। तत्व 'x' \_\_\_\_\_ में स्थित होगा।

A. 18<sup>वें</sup> समूह



B. 10<sup>वें</sup> समूह

C. 6<sup>वें</sup> समूह

D. 8<sup>वें</sup> समूह

Q44 Electronic configuration basics

यदि तत्व 'X' आवर्त सारणी में समूह 17 और आवर्त 4 से संबंधित है, तो कितने कोश पूरी तरह से भरे होंगे?

A. 1

B. 2

C. 3



D. 4



Q45 Electronic configuration basics

किसी तत्व के परमाणु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8, 8 है। यह किस समूह से संबंधित है?

A. चौथा समूह

B. दसवां समूह

C. अठारहवां समूह



D. छठवां समूह

Q46 Groups, periods, blocks

A, जिसकी आधुनिक आवर्त सारणी में स्थिति इसके गुणों के आधार पर, असंगत है। इसका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास क्षार धातुओं के समान है, लेकिन यह द्विपरमाणुक अणुओं के रूप में मौजूद है। B वह तत्व है, जो तीसरे आवर्त में सोडियम के ठीक बाद आता है, और आधुनिक आवर्त सारणी में समूह C के अंतर्गत आता है।

A, B और C की पहचान कीजिए।

A. A = हाइड्रोजन, B = Mg, C = 2



B. A = हीलियम, B = Al, C = 13

C. A = लैंथेनाइड्स, B = Ne, C = 3

D. A = लीथियम, B = K, C = 1

Q47 Groups, periods, blocks

आधुनिक आवर्त सारणी में \_\_\_\_\_ समूह और \_\_\_\_\_ आवर्त हैं।

A. 18, 7



B. 17, 8

C. 18, 6

D. 18, 5



Q48 Groups, periods, blocks

समूह में नीचे की ओर जाने पर, संयोजी इलेक्ट्रॉनों की संख्या \_\_\_\_\_ ।

- A. बढ़ती है
- B. घटती है
- C. स्थिर रहती है ✓
- D. पहले बढ़ती है, फिर घटती है

Q49 Groups, periods, blocks

एक तत्व आवर्त 2 और समूह 2 से संबंधित है, इस तत्व के परमाणुओं में संयोजकता इलेक्ट्रॉनों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 2 ✓
- B. 4
- C. 3
- D. 1

Q50 Groups, periods, blocks

आधुनिक आवर्त सारणी में क्रमशः \_\_\_\_\_ समूह और \_\_\_\_\_ आवर्त हैं।

- A. 7; 18
- B. 6; 17
- C. 18; 7 ✓
- D. 17; 6





Q51 Groups, periods, blocks

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन I: आधुनिक आवर्त सारणी में 18 ऊर्ध्वाधर स्तंभ हैं, जिन्हें 'आवर्त' के रूप में जाना जाता है, और 7 क्षैतिज पंक्तियां हैं, जिन्हें 'समूह' के रूप में जाना जाता है।

कथन II: आवर्त सारणी में समूह, एक समान वाह्य कोश इलेक्ट्रॉनिक विन्यास को दर्शाते हैं।

A. कथन I सही है, कथन II गलत है।

B. कथन II सही है, कथन I गलत है।

C. दोनों कथन सही हैं।

D. दोनों कथन गलत हैं।

Q52 Groups, periods, blocks

तत्वों की संख्या के संदर्भ में आवर्तों का सही क्रम क्या है?

A.  $1 < 2 = 3 < 4 = 5 < 6 = 7$

B.  $1 = 2 < 3 = 4 < 5 = 6 < 7$

C.  $1 = 2 = 3 < 4 = 5 < 6 = 7$

D.  $1 < 2 < 3 = 4 < 5 = 6 < 7$

Q53 Groups, periods, blocks

दूसरे आवर्त के तत्वों के लिए कौन सा कथन सही है?

A. इनमें संयोजकता इलेक्ट्रॉनों की संख्या समान होती है और इनमें कोशों की संख्या भी समान होती है।

B. इनमें समान संख्या में संयोजकता इलेक्ट्रॉन नहीं होते हैं और इनमें समान संख्या में कोश नहीं होते हैं।

C. इनमें समान संख्या में संयोजकता इलेक्ट्रॉन होते हैं, लेकिन इनमें समान संख्या में कोश नहीं होते हैं।

D. इनमें समान संख्या में संयोजकता इलेक्ट्रॉन नहीं होते हैं, लेकिन इनमें समान संख्या में कोश होते हैं।



Q54 Groups, periods, blocks

आधुनिक आवर्त सारणी में, हैलोजन और कार्बन परिवार के समूह क्रमांक क्रमशः क्या हैं?

- A. समूह 18 और समूह 14
- B. समूह 16 और समूह 14
- C. समूह 16 और समूह 17
- D. समूह 17 और समूह 14



Q55 Groups, periods, blocks

इनमें से कौन सा तत्व आधुनिक आवर्त सारणी के आवर्त 3 से संबंधित नहीं है?

- A. Al
- B. Ar
- C. S
- D. Ge



Q56 Groups, periods, blocks

आधुनिक आवर्त सारणी के समूह 2 में कौन सा तत्व शामिल नहीं है?

- A. Be
- B. Na
- C. Mg
- D. Ca



Q57 Groups, periods, blocks

वर्तमान में ज्ञात तत्वों की कुल संख्या कितनी है?

- A. 118
- B. 117
- C. 116
- D. 115



Q58 Groups, periods, blocks

आधुनिक आवर्त सारणी में, टेलुरियम (परमाणु क्रमांक 52) \_\_\_\_\_ परमाणु क्रमांक वाले तत्वों से घिरा हुआ है।

- A. 35, 51, 54, 85
- B. 34, 51, 53, 84
- C. 36, 50, 53, 84
- D. 33, 50, 53, 83

Q59 Groups, periods, blocks

तत्व 'X' के बाह्यतम कोश में सात इलेक्ट्रॉन हैं। आधुनिक आवर्त सारणी के उस समूह का चयन कीजिए, जिससे वह संबंधित है।

- A. 18वां समूह
- B. 7वां समूह
- C. 16वां समूह
- D. 17वां समूह

Q60 Groups, periods, blocks

आधुनिक आवर्त सारणी में तीसरे, चौथे, पांचवें, छठे और सातवें आवर्तों में मौजूद तत्वों की संख्या \_\_\_\_\_ है।

- A. क्रमशः 8, 8, 18, 18 और 32
- B. क्रमशः 8, 18, 18, 32 और 32
- C. क्रमशः 8, 8, 18, 32 और 32
- D. क्रमशः 8, 18, 32, 32 और 32

Q61 Groups, periods, blocks

समान समूह के इनमें से किस तत्व-युग्म के तत्व समान रासायनिक गुणधर्म प्रदर्शित करते हैं?

- A. N और P
- B. Mg और Mn
- C. C और Cl
- D. Li और Kr



Q62 Groups, periods, blocks

आधुनिक आवर्त सारणी में, फॉस्फोरस को \_\_\_\_\_ में रखा गया है।

- A. 15वें समूह और दूसरे आवर्त
- B. 15वें समूह और तीसरे आवर्त
- C. 14वें समूह और दूसरे आवर्त
- D. 14वें समूह और तीसरे आवर्त

Q63 Groups, periods, blocks

हैलोजनों को आधुनिक आवर्त सारणी के किस समूह में रखा गया है?

- A. 16वें
- B. 18वें
- C. पहले
- D. 17वें

Q64 Groups, periods, blocks

निम्न में से कौन-सा तत्व दूसरे समूह से संबंधित है?

- A. Na
- B. B
- C. C
- D. Be

Q65 Groups, periods, blocks

इनमें से किन दो तत्वों में संयोजी इलेक्ट्रॉनों की संख्या समान होती है?

- A. N और C
- B. F और Cl
- C. H और He
- D. B और Br



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q66 Groups, periods, blocks

मेंडलीफ की आवर्त सारणी में, समूह VIII और चौथे आवर्त की पहली श्रेणी में कौन सा तत्व मौजूद नहीं है?

A. Fe

B. Co

C. Ni

D. Cu



Q67 Groups, periods, blocks

आधुनिक आवर्त सारणी में जिंक का स्थान क्या है?

A. वर्ग 11, आवर्त 3

B. वर्ग 12, आवर्त 3

C. वर्ग 11, आवर्त 4

D. वर्ग 12, आवर्त 4



Q68 Groups, periods, blocks

आधुनिक आवर्त सारणी में, एक समूह में मौजूद तत्वों में \_\_\_\_\_ की संख्या समान होती है।

A. इलेक्ट्रॉनों

B. संयोजी इलेक्ट्रॉनों



C. कोशों

D. प्रोटानों

Q69 Groups, periods, blocks

कार्बन किस समूह और आवर्त में मौजूद है?

A. समूह 1 और आवर्त 2

B. समूह 5 और आवर्त 5

C. समूह 14 और आवर्त 2



D. समूह 13 और आवर्त 4



Q70 Groups, periods, blocks

आधुनिक आवर्त सारणी के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा सही नहीं है?

- A. इसमें 18 समूह और 7 आवर्त हैं।
- B. एक ही समूह में उपस्थित तत्वों में संयोजी इलेक्ट्रॉनों की संख्या समान होती है।
- C. समूह में नीचे की ओर बढ़ने पर, कोशों की संख्या बढ़ती जाती है।
- D. Na, Mg और S आधुनिक आवर्त सारणी के चौथे आवर्त से संबंधित हैं। ☒

Q71 Mendeleev vs modern periodic law

मेंडेलीफ के आवर्त नियम के अनुसार, इनमें से कौन सा सत्य है?

- A. तत्वों के गुणधर्म उनके परमाणु क्रमांकों के आवर्ती फलन होते हैं
- B. तत्वों के गुणधर्म उनके रंग के आवर्ती फलन होते हैं
- C. तत्वों के गुणधर्म उनके परमाणु द्रव्यमानों के आवर्ती फलन होते हैं ☒
- D. तत्वों के गुणधर्म उनके चुंबकीय गुणों के आवर्ती फलन होते हैं

Q72 Mendeleev vs modern periodic law

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन I: रासायनिक गुणों में से, मेंडेलीफ ने कार्बन और हाइड्रोजन युक्त तत्वों द्वारा निर्मित यौगिकों पर ध्यान केंद्रित किया।

कथन II: उन्होंने इन तत्वों का चयन इसलिए किया, क्योंकि वे कम अभिक्रियाशील हैं, और कुछ तत्वों के साथ ही यौगिक बनाते हैं।

- A. कथन I सही है, कथन II गलत है।
- B. कथन II सही है, कथन I गलत है।
- C. दोनों कथन सही हैं।
- D. दोनों कथन गलत हैं। ☒



Q73 Mendeleev vs modern periodic law

तत्वों के रासायनिक गुणों का अध्ययन करने के लिए, मेंडलीफ ने किन दो तत्वों से बनने वाले यौगिकों पर ध्यान केंद्रित किया था?

A. O और S

B. C और H

C. N और Cl

D. H और O



Q74 Mendeleev vs modern periodic law

मेंडलीफ की आवर्त सारणी में आधुनिक आवर्त सारणी के किस समूह का उल्लेख नहीं किया गया है?

A. हैलोजेन समूह (Halogen group)

B. कैल्कोजेन समूह (Chalcogen group)

C. निक्टोजेन समूह (Pnictogen group)

D. उत्कृष्ट गैस समूह (Noble gas group)



Q75 Mendeleev vs modern periodic law

निम्नलिखित में से गलत कथनों का चयन कीजिए।

(i) न्यूलैंड ने तत्वों को बढ़ते हुए परमाणु द्रव्यमानों के क्रम में व्यवस्थित किया और अष्टक नियम दिया।

(ii) सोडियम, लीथियम के बाद आठवां तत्व है।

(iii) कैल्शियम, बेरीलियम के बाद आठवां तत्व है।

(iv) अष्टक नियम केवल मैग्नीशियम तक ही लागू था, क्योंकि मैग्नीशियम के बाद प्रत्येक आठवें तत्व में पहले के समान गुण मौजूद नहीं थे।

A. iv



B. iii

C. ii

D. i



Q76 Mendeleev vs modern periodic law

डॉबेराइनर के अनुसार, निम्न में से कौन सा सत्य है?

- A. त्रिक के पहले और दूसरे तत्वों के परमाणु द्रव्यमानों का योगफल, तीसरे तत्व के परमाणु द्रव्यमान के बराबर होता है।
- B. त्रिक के दूसरे और तीसरे तत्वों के परमाणु द्रव्यमानों का समांतर माध्य, पहले तत्व के परमाणु द्रव्यमान के बराबर होता है।
- C. त्रिक के पहले और तीसरे तत्वों के परमाणु द्रव्यमानों का योगफल, दूसरे तत्व के परमाणु द्रव्यमान के बराबर होता है।
- D. त्रिक के पहले और तीसरे तत्वों के परमाणु द्रव्यमानों का समांतर माध्य, दूसरे तत्व के परमाणु द्रव्यमान के बराबर होता है। ☒

Q77 Mendeleev vs modern periodic law

मेंडेलीफ द्वारा किन तत्वों का नामकरण उसी समूह में उनके पूर्ववर्ती तत्वों के नाम से पहले शब्द 'एका (एक)' लगाकर किया गया था?

- A. स्कैंडियम, गैलियम और जर्मेनियम ☒
- B. बोरॉन, एल्यूमीनियम और गैलियम
- C. नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और आर्सेनिक
- D. कार्बन, सिलिकॉन, जर्मेनियम

Q78 Mendeleev vs modern periodic law

निम्न में से कौन सी मेंडेलीफ के आवर्त वर्गीकरण की विशेषता नहीं है?

- A. समस्थानिकों की सही स्थिति। ☒
- B. उन्होंने तत्वों को समूहों और आवर्तों के रूप में सारणीबद्ध रूप में व्यवस्थित किया था।
- C. उन्होंने तत्वों को भौतिक और रासायनिक, दोनों गुणधर्मों के आधार पर व्यवस्थित किया था।
- D. वह कुछ अनुपस्थित तत्वों के गुणधर्मों की भविष्यवाणी कर सके थे, जिनकी खोज बाद में हुई।





Q79 Mendeleev vs modern periodic law

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: सभी तत्वों के समस्थानिकों ने मेंडेलीफ के आवर्त नियम के लिए चुनौती उत्पन्न की।

कथन-II: आवर्त सारणी में हाइड्रोजन को कोई निश्चित स्थान नहीं दिया जा सकता है।

A. कथन I सही है, कथन II गलत है।

B. कथन II सही है, कथन I गलत है।

C. दोनों कथन सही हैं।



D. दोनों कथन गलत हैं।

Q80 Mendeleev vs modern periodic law

मेंडेलीफ की आवर्त सारणी ने तत्वों के परमाणु द्रव्यमान और उनके \_\_\_\_\_ के बीच के संबंधों का परीक्षण किया था।

A. केवल भौतिक गुणधर्मों

B. केवल रासायनिक गुणधर्मों

C. भौतिक और रासायनिक गुणधर्मों, दोनों



D. रंग

Q81 Mendeleev vs modern periodic law

किसने अष्टक नियम की खोज की, और इसकी तुलना संगीत में पाए जाने वाले अष्टक से की?

A. जॉन न्यूलैंड्स



B. जोहान डॉबेराइनर

C. दमित्री मेंडेलीफ

D. जोहान जैकब बामर



Q82 Mendeleev vs modern periodic law

निम्नलिखित में से गलत कथन का चयन कीजिए:

- i. जब मेंडेलीफ ने आवर्त सारणी पर अपना काम शुरू किया, तब तक 63 तत्व ज्ञात थे।
- ii. मेंडेलीफ ने ऑक्सीजन और हाइड्रोजन वाले तत्वों द्वारा निर्मित यौगिकों पर ध्यान केंद्रित किया।
- iii. मेंडेलीफ ने तत्वों के परमाणु क्रमांकों के बीच संबंध की जांच की।
- iv. मेंडेलीफ ने तत्वों के भौतिक और रासायनिक गुणों के बीच संबंधों की जांच की।

A. iv

B. iii



C. ii

D. i

Q83 Mendeleev vs modern periodic law

क्लोरीन, ब्रोमीन और आयोडीन, डॉबेराइनर त्रिक बनाते हैं। क्लोरीन और आयोडीन के परमाणु द्रव्यमानों का औसत \_\_\_\_\_ के सन्निकट होगा।

A. 94

B. 131.25

C. 79.9



D. 162.5

Q84 Mendeleev vs modern periodic law

मेंडेलीफ का आवर्त नियम, आवर्त सारणी में \_\_\_\_\_ की स्थिति की व्याख्या नहीं कर सका।

A. समस्थानिक (Isotopes)



B. समन्यूट्रॉनिक (Isotones)

C. समभारिक (Isobars)

D. आइसोडायफर (Isodiaphers)



Q85 Mendeleev vs modern periodic law

न्यूलैंड के अष्टक सिद्धांत के अस्तित्व में आने के समय तक कितने तत्वों की खोज हुई थी?

A. 53

B. 61

C. 56



D. 63

Q86 Mendeleev vs modern periodic law

न्यूलैंड के अष्टक के नियम इनमें से किस पर सही लागू होते हैं?

A. केवल धात्विक तत्व

B. केवल रेडियोधर्मी तत्व

C. केवल हल्के तत्व



D. केवल उत्कृष्ट गैसों

Q87 Mendeleev vs modern periodic law

मेंडलीफ ने अपनी आवर्त सारणी में तत्वों को व्यवस्थित करने के लिए किस मौलिक गुण का प्रयोग किया था?

A. गैसीय प्रकृति

B. परमाणु द्रव्यमान



C. ठोस प्रकृति

D. द्रव प्रकृति

Q88 Mendeleev vs modern periodic law

मेंडलीफ की आवर्त सारणी \_\_\_\_\_ में प्रकाशित हुई थी।

A. 1842

B. 1852

C. 1862

D. 1872



Q89 Mendeleev vs modern periodic law

इनमें से कौन सा ऑक्साइड, एका-एल्यूमीनियम के ऑक्साइड से मेल खाता है?

A.  $\text{Ge}_2\text{O}_3$

B.  $\text{B}_2\text{O}_3$

C.  $\text{In}_2\text{O}_3$

D.  $\text{Ga}_2\text{O}_3$



Q90 Mendeleev vs modern periodic law

मेंडलीफ की आवर्त सारणी में, तत्वों के हाइड्राइड और ऑक्साइड के सूत्र किस स्थान पर लिखे जाते हैं?

A. नीचे

B. बाईं ओर

C. दाईं ओर

D. ऊपर



Q91 Mendeleev vs modern periodic law

निम्नलिखित में से किन तत्वों के गुणधर्म, क्रमशः एका-सिलिकॉन, एका-बोरॉन और एका-एल्यूमीनियम के समान हैं?

A. जर्मेनियम, कार्बन और गैलियम

B. कार्बन, स्कैंडियम और इंडियम

C. जर्मेनियम, स्कैंडियम और गैलियम



D. स्कैंडियम, गैलियम और जर्मेनियम

Q92 Mendeleev vs modern periodic law

तीन तत्वों का कौन सा समुच्चय, डॉबेराइनर त्रिक बनाता नहीं है?

A. Li, Na, K

B. Ca, Sr, Ba

C. Cl, Br, I

D. Fe, Co, Ni



Q93 Mendeleev vs modern periodic law

तत्वों को उनके परमाणु द्रव्यमान के बढ़ते क्रम में रखकर बनाई गई, न्यूलैंड के तत्वों की व्यवस्था में अंतिम तत्व \_\_\_\_\_ था।

A. Th



B. He

C. H

D. Mg

Q94 Mendeleev vs modern periodic law

इनमें से कौन सा, आधुनिक आवर्त नियम है?

A. 'तत्वों के गुण उनके परमाणु क्रमांक के आवर्त फलन होते हैं'।



B. 'तत्वों के गुण उनके परमाणु द्रव्यमान के आवर्त फलन होते हैं'।

C. 'तत्वों के गुण उनके गलनांक के आवर्त फलन होते हैं'।

D. 'तत्वों के गुण उनके क्वथनांक के आवर्त फलन होते हैं'।

Q95 Mendeleev vs modern periodic law

न्यूलैंड के अष्टक नियम के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सही है?

A. न्यूलैंड का अष्टक नियम, केवल हल्के तत्वों के लिए ही ठीक से लागू हो पाया।



B. अंग्रेज वैज्ञानिक जॉन न्यूलैंड ने उस समय तक ज्ञात तत्वों को उनके बढ़ते परमाणु आकारों के क्रम में व्यवस्थित किया था।

C. न्यूलैंड का अष्टक नियम, केवल भारी तत्वों के लिए ही ठीक से लागू हो पाया।

D. न्यूलैंड के अष्टक में, फ्लोरीन और सोडियम के गुणधर्म समान पाए गए थे।



Q96 Mendeleev vs modern periodic law

मेंडलीफ की आवर्त सारणी के बारे में कौन सा कथन गलत है?

- A. ऊर्ध्वाधर स्तंभों को 'समूह' कहा जाता है।
- B. क्षैतिज पंक्तियों को 'आवर्त' कहा जाता है।
- C. तत्वों के गुणधर्म उनके परमाणु क्रमांकों के आवर्ती फलन होते हैं। ✓
- D. तत्वों को उनके बढ़ते हुए परमाणु द्रव्यमानों के क्रम में व्यवस्थित किया जाता है।

Q97 Mendeleev vs modern periodic law

मेंडलीफ की आवर्त सारणी की मुख्य सीमा (limitation) क्या है?

- A. नोबेल गैसों को मौजूदा क्रम को भंग किए बिना एक नए समूह में रखा जा सकता है।
- B. आवर्त सारणी में हाइड्रोजन को कोई निश्चित स्थान नहीं दिया जा सकता है। ✓
- C. मेंडलीफ की आवर्त सारणी में मौजूद ऊर्ध्वाधर स्तंभों को समूह कहा जाता है, और क्षैतिज पंक्तियों को आवर्त कहा जाता है।
- D. मेंडलीफ ने हाइड्रोजन और ऑक्सीजन का चयन किया, क्योंकि वे अत्यंत सक्रिय होते हैं, और अधिकांश तत्वों के साथ यौगिक बनाते हैं।

Q98 Mendeleev vs modern periodic law

मेंडलीफ की आवर्त सारणी के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सही नहीं है?

- A. क्षार धातुओं की तरह, हाइड्रोजन, हैलोजन, ऑक्सीजन और सल्फर के साथ अभिक्रिया करके समान सूत्र वाले यौगिक बनाता है।
- B. मेंडलीफ की आवर्त सारणी में हाइड्रोजन को एक निश्चित स्थान दिया गया था। ✓
- C. मेंडलीफ की आवर्त सारणी में समस्थानिकों को कोई विशिष्ट स्थान नहीं दिया गया था।
- D. उस समय तक उत्कृष्ट गैसों (Noble gases) की खोज नहीं हुई थी।



Q99 Mendeleev vs modern periodic law

निम्न में से किसे मेंडलीफ की आवर्त सारणी की सीमा के रूप में माना गया था?

- A. हाइड्रोजन के क्षार धातुओं के साथ-साथ हैलोजनों से सादृश्य, और हाइड्रोजन को एक विशिष्ट स्थान दिया गया था
- B. हाइड्रोजन का क्षारीय मृदा धातुओं के साथ-साथ हैलोजनों से सादृश्य, और हाइड्रोजन को कोई विशिष्ट स्थान नहीं दिया गया था
- C. हाइड्रोजन का क्षार धातुओं के साथ-साथ हैलोजनों से सादृश्य, और हाइड्रोजन को कोई विशिष्ट स्थान नहीं दिया गया था ✓
- D. हाइड्रोजन का क्षारीय मृदा धातुओं के साथ-साथ हैलोजनों से सादृश्य, और हाइड्रोजन को विशिष्ट स्थान दिया गया था

Q100 Mendeleev vs modern periodic law

मेंडलीफ की आवर्त सारणी की खोज के समय, निम्न में से किस तत्व समूह की खोज नहीं हुई थी?

- A. क्षार धातुएं
- B. क्षारीय मृदा धातुएं
- C. उत्कृष्ट गैसें (Noble gases) ✓
- D. हैलोजन (Halogens)

Q101 Mendeleev vs modern periodic law

हेनरी मोजले के अनुसार, किसी तत्व का इनमें से कौन सा गुण, उसके परमाणु द्रव्यमान से अधिक मौलिक गुण है?

- A. परमाणु आकार
- B. परमाणु क्रमांक ✓
- C. परमाणु घनत्व
- D. परमाणु त्रिज्या



Q102 Mendeleev vs modern periodic law

मेंडलीफ की आवर्त सारणी के अनुसार, हैलोजनों की तरह, हाइड्रोजन भी \_\_\_\_\_ के रूप में मौजूद होता है।

- A. एकपरमाणुक अणु
- B. द्विपरमाणुक अणु
- C. त्रिपरमाणुक अणु
- D. चतुःपरमाणुक अणु

Q103 Mendeleev vs modern periodic law

आधुनिक आवर्त नियम के संबंध में निम्न में से कौन सा कथन सत्य है?

- A. किसी उदासीन परमाणु में, परमाणु क्रमांक इलेक्ट्रॉनों या प्रोटॉनों की संख्या के बराबर होता है।
- B. किसी उदासीन परमाणु में, परमाणु क्रमांक केवल इलेक्ट्रॉनों की संख्या के बराबर होता है।
- C. किसी उदासीन परमाणु में, परमाणु क्रमांक केवल प्रोटॉनों की संख्या के बराबर होता है।
- D. किसी उदासीन परमाणु में, परमाणु क्रमांक न तो इलेक्ट्रॉनों की संख्या और न ही प्रोटॉनों की संख्या के बराबर होता है।

Q104 Mendeleev vs modern periodic law

अष्टक सिद्धांत इनमें से किसकी खोज के बाद अप्रासंगिक हो गया?

- A. रेडियोधर्मिता
- B. उत्कृष्ट गैसों
- C. फुलरीन
- D. समस्थानिक

Q105 Mendeleev vs modern periodic law

न्यूलैंड्स ने तत्वों को उनके \_\_\_\_\_ के आधार पर आवर्त सारणी में व्यवस्थित किया।

- A. परमाणु द्रव्यमानों के आरोही क्रम
- B. परमाणु द्रव्यमानों के अवरोही क्रम
- C. धात्विक अभिलक्षणों
- D. अधात्विक अभिलक्षणों





Q106 Mendeleev vs modern periodic law

न्यूलैंड द्वारा किन दो तत्वों को एक ही स्लॉट में रखा गया था?

- A. Na और Al
- B. Co और Ni
- C. As और Se
- D. Ca और Cu

Q107 Mendeleev vs modern periodic law

तत्वों को उनके \_\_\_\_\_ के आधार पर वर्गीकृत किया गया था।

- A. भिन्न भौतिक, किंतु समान रासायनिक गुणधर्मों
- B. भिन्न भौतिक के साथ-साथ भिन्न रासायनिक गुणधर्मों
- C. द्रव्य अवस्था
- D. भिन्न संयोजकता

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

Q108 Mendeleev vs modern periodic law

न्यूलैंड के अष्टक नियम के अनुसार, इनमें से किन तत्वों के गुणधर्म समान होते हैं?

- A. Na और Cl
- B. Be और Mg
- C. B और Si
- D. K और Co

Q109 Mendeleev vs modern periodic law

प्रत्येक त्रिक में, डॉबेराइनर द्वारा कितने तत्वों की पहचान की गई थी?

- A. 3
- B. 6
- C. 9
- D. 2



Q110 Mendeleev vs modern periodic law

तत्वों का कौन सा समूह एक त्रिक बनाता है?

- A. F(19.0), Cl(35.5), Br(79.9)
- B. B(10.8), Al(27.0), Ga(69.7)
- C. Li(6.9), Na(23.0), K(39.1) ✓
- D. N(14.0), P(30.9), As(74.9)

Q111 Mendeleev vs modern periodic law

उत्कृष्ट गैसों (noble gases) को न्यूलैंड्स के अष्टक सिद्धांत में क्यों शामिल नहीं किया गया था?

- A. ये तत्व, अष्टक नियम (octet rule) का पालन नहीं करते हैं।
- B. ये तत्व, अष्टक सिद्धांत (law of octaves) का पालन नहीं करते हैं।
- C. ये तत्व उस समय ज्ञात नहीं थे। ✓
- D. ये तत्व अक्रिय होते हैं।

Q112 Mendeleev vs modern periodic law

निम्नलिखित में से कौन से कथन सही हैं?

- A) तत्वों के भौतिक और रासायनिक गुणों की तुलना करने के लिए वर्गीकरण आवश्यक है।
- B) एक ही प्रकार के तत्वों को एक ही समूह में व्यवस्थित करने के लिए वर्गीकरण आवश्यक है।
- C) विभिन्न प्रकार के तत्वों को एक ही समूह में व्यवस्थित करने के लिए वर्गीकरण आवश्यक है।

- A. केवल A
- B. केवल A और B ✓
- C. A, B और C
- D. केवल B और C



Q113 Mendeleev vs modern periodic law

न्यूलैंड के अष्टक सिद्धांत के अनुसार, प्रत्येक \_\_\_\_\_ तत्व के गुणधर्म, पहले तत्व के गुणधर्मों के समान होते हैं।

- A. छठवें
- B. सातवें
- C. आठवें
- D. चौथे

Q114 Mendeleev vs modern periodic law

न्यूलैंड्स ने तत्कालीन ज्ञात तत्वों को \_\_\_\_\_ के क्रम में व्यवस्थित किया।

- A. बढ़ते हुए परमाण्विक द्रव्यमान
- B. घटते हुए परमाण्विक द्रव्यमान
- C. बढ़ती हुई परमाणु त्रिज्या
- D. घटती हुई परमाणु त्रिज्या

Q115 Mendeleev vs modern periodic law

डॉबेराइनर के त्रिक सिद्धांत के लिए क्लोरीन, ब्रोमीन और आयोडीन के सही क्रम का चयन करें।

- A. आयोडीन, ब्रोमीन, क्लोरीन
- B. ब्रोमीन, आयोडीन, क्लोरीन
- C. क्लोरीन, आयोडीन, ब्रोमीन
- D. क्लोरीन, ब्रोमीन, आयोडीन

Q116 Mendeleev vs modern periodic law

मेंडलीफ़ के अनुसार, तत्वों के गुणधर्म उनके \_\_\_\_\_ के आवर्ती फलन होते हैं।

- A. परमाण्विक द्रव्यमान
- B. परमाणु क्रमांक
- C. परमाणु त्रिज्या
- D. तत्वों की अभिक्रियाशीलता



Q117 Mendeleev vs modern periodic law

दिए गए समूहों में से सही डॉबेराइनर त्रिक का चयन करें।

A. Li, Na, Ba

B. Li, K, Na

C. Ca, Sr, I

D. Ca, Sr, Ba



Q118 Mendeleev vs modern periodic law

न्यूलैंड के अष्टक सिद्धांत के अनुसार, प्रकृति में कितने तत्व मौजूद हैं?

A. 36

B. 46

C. 56



D. 76

Q119 Metals, nonmetals, metalloids position

कौन सा तत्व, न तो धातु है, और न ही अधातु है?

A. Mg

B. Al

C. Ge



D. P

Q120 Metals, nonmetals, metalloids position

निम्न में से कौन-सी धातु नहीं है?

A. Ga

B. Sc

C. Si



D. Pb



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q121 Metals, nonmetals, metalloids position

समूह 14 का इनमें से कौन सा तत्व एक उपधातु है?

A. Pb

B. Sn

C. Ge



D. C

Q122 Metals, nonmetals, metalloids position

निम्नलिखित में से कौन सा तत्व उपधातु है?

A. बिस्मथ

B. एंटीमनी



C. आयरन

D. सेलेनियम

Q123 Metals, nonmetals, metalloids position

आधुनिक आवर्त सारणी में निम्नलिखित में से किस समूह में कोई धात्विक तत्व नहीं है?

A. 14

B. 15

C. 16

D. 17



Q124 Metals, nonmetals, metalloids position

निम्न तत्वों में से अर्ध-धातुओं के सही युग्म का चयन कीजिए।

A. कार्बन और नाइट्रोजन

B. हाइड्रोजन और हीलियम

C. सल्फर और फॉस्फोरस

D. सिलिकॉन और जर्मेनियम



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q125 Metals, nonmetals, metalloids position

आधुनिक आवर्त सारणी में, किस समूह में केवल एक अधात्विक तत्व है?

A. 14



B. 15

C. 16

D. 17

Q126 Metals, nonmetals, metalloids position

निम्न में से कौन सा तत्व एक धातु है?

A. सोडियम



B. जर्मेनियम

C. ब्रोमीन

D. निऑन

Q127 Metals, nonmetals, metalloids position

इनमें से कौन सा तत्व एक धातु है?

A. B

B. C

C. Fe



D. Si

Q128 Mole Concept & Laws of Chemical Combination

युग्म  $C_3H_8$  और  $C_5H_{12}$  के आणविक द्रव्यमान में अंतर क्या होगा?

A. 14

B. 28



C. 42

D. 56



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q129 Noble gases and their properties/uses

निम्न में से कौन सा समूह शून्य संयोजकता को निरूपित करता है?

A. 12

B. 16

C. 14

D. 18



Q130 Noble gases and their properties/uses

इनमें से कौन सा तत्व प्रकृति में द्विपरमाणुक अणु के रूप में मौजूद नहीं है?

A. क्लोरीन

B. हाइड्रोजन

C. हीलियम



D. नाइट्रोजन

Q131 Periodic Table & Classification

न्यूलैंड के अष्टक नियम में, पहला तत्व \_\_\_\_\_ है, और अंतिम ज्ञात तत्व \_\_\_\_\_ है।

A. हाइड्रोजन, ज़िकॉनियम

B. हाइड्रोजन, लैंथेनम

C. हाइड्रोजन, थोरियम



D. हीलियम, ज़िकॉनियम



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q132 Periodic Table & Classification

किन कारकों ने वैज्ञानिकों को तत्वों के वर्गीकरण की ओर अग्रसर किया?

- (i) तत्वों के संश्लेषण की विभिन्न विधियां
- (ii) तत्वों के विभिन्न स्रोत
- (iii) तत्वों के विभिन्न गुण

- A. केवल i
- B. केवल ii
- C. केवल iii
- D. i, ii, iii



Q133 Periodic Table & Classification

न्यूलैंड्स के अष्टक में, किन दो तत्वों के गुण समान पाए गए थे?

- A. Li, Na
- B. H, Th
- C. Na, Mg
- D. Ca, Cl



Q134 Periodic Table & Classification

डॉबेराइनर के त्रिक की उपलब्धि क्या थी?

- A. तत्वों के गुणधर्मों को परमाणु द्रव्यमानों के साथ जोड़ने का पहला प्रयास।
- B. अणुओं की परमाणुकता का अध्ययन करने का पहला प्रयास।
- C. तत्वों के रंग का अध्ययन करने का पहला प्रयास।
- D. परमाणुओं के आकार का अध्ययन करने का पहला प्रयास।





Q135 Periodic Table & Classification

न्यूलैंड के अष्टक, क्रमशः \_\_\_\_\_ से शुरू होते हैं, और \_\_\_\_\_ पर समाप्त होते हैं।

A. Li; Na

B. H; Th



C. Mg; Ca

D. He; Ar

Q136 Periodic Table & Classification

निम्नलिखित में से कौन सा त्रिक, डॉबेराइनर का त्रिक (Dobereiner's triad) नहीं है?

(i) Li, Na, K

(ii) Ca, Sr, Ba

(iii) N, P, Sb

(iv) Cl, Br, I

A. केवल i

B. केवल ii

C. केवल iii



D. केवल iv

Q137 Periodic Table & Classification

वर्तमान में \_\_\_\_\_ तत्व ज्ञात हैं, जिनमें से \_\_\_\_\_ प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले तत्व हैं।

A. 114, 92

B. 118, 92

C. 114, 94

D. 118, 94



Q138 Periodic Table & Classification

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन I: लीथियम, सोडियम और रूबीडियम, डॉबेराइनर के त्रिक के तत्व हैं।

कथन II: त्रिक में, मध्य तत्व का परमाणु द्रव्यमान, अन्य दो तत्वों के परमाणु द्रव्यमानों के औसत के लगभग बराबर था।

A. कथन I सही है, कथन II गलत है।

B. कथन II सही है, कथन I गलत है।

C. दोनों कथन सही हैं।

D. दोनों कथन गलत हैं।

Q139 Periodic Table & Classification

न्यूलैंड के अष्टक सिद्धांत के अनुसार, बेरीलियम के गुणधर्म \_\_\_\_\_ के समान होते हैं।

A. B

B. C

C. Al

D. Mg

Q140 Periodic Table & Classification

निम्नलिखित प्रत्येक तीन तत्वों वाले समूहों में से कौन सा, डॉबेराइनर के त्रिक का गठन करता है?

A. Li, Mg, Al

B. Cl, H, Si

C. Ca, Ba, F

D. Cl, Br, I

Q141 Periodic Table & Classification

न्यूलैंड के अष्टक में तत्वों के बीच आवर्तिता केवल \_\_\_\_\_ तक देखी गई थी।

A. C

B. Cr

C. Co

D. Ca



Q142 Periodic Table & Classification

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन I: न्यूलैंड की कल्पना के अनुसार, प्रकृति में केवल 56 तत्व मौजूद थे।

कथन II: न्यूलैंड ने पाया कि प्रत्येक आठवें तत्व में पहले के समान गुण मौजूद थे।

- A. कथन I सही है, कथन II गलत है।
- B. कथन II सही है, कथन I गलत है।
- C. दोनों कथन सही हैं।
- D. दोनों कथन गलत हैं।

Q143 Periodic Table & Classification

निम्न में से कौन-सा तत्वों के वर्गीकरण की आवश्यकता का उपयुक्त कारण नहीं है?

- A. तत्वों के गुणधर्मों में आवर्तिता को समझना।
- B. आवर्त सारणी में किसी तत्व की विशिष्ट स्थिति को समझना।
- C. तत्वों को उनके रंग के अनुसार स्थान देना।
- D. विभिन्न तत्वों के गुणधर्मों को सहसंबंधित करना।

Q144 Periodic Table & Classification

निम्न में से कौन सा डॉबेराइनर के त्रिक का मुख्य दोष था?

- A. उन्होंने त्रिकों के गुणधर्मों में कुछ आवर्तिता पाई थी।
- B. त्रिक के तत्वों के गुणधर्मों में कुछ समानताएं होती हैं।
- C. वह तत्वों के तीन से अधिक त्रिक बनाने में असमर्थ थे।
- D. उन्होंने तीन तत्वों को उनके बढ़ते परमाणु द्रव्यमानों के अनुसार व्यवस्थित किया था।



Q145 Periodic Table & Classification

न्यूलैंड्स ने अपने अष्टक की तुलना \_\_\_\_\_ से की थी।

- A. ऐतिहासिक घटनाओं
- B. संगीत के स्वरों
- C. कंप्यूटर भाषा के कोड
- D. हिंदी कविताओं

Q146 Periodic Table & Classification

उन मूलभूत आवश्यकताओं की पहचान कीजिए, जिन्होंने वैज्ञानिकों को तत्वों के वर्गीकरण की ओर अग्रसर किया।

- (i) तत्वों के विभिन्न गुणों में कुछ पैटर्न की पहचान
- (ii) तत्वों की उनके संश्लेषण के आधार पर पुनर्व्यवस्था
- (iii) विभिन्न तत्वों के रंगों की समग्र जानकारी प्राप्त करना

- A. केवल (i)
- B. (i) और (iii)
- C. (ii) और (iii)
- D. (i), (ii) और (iii)

Q147 Periodic Table & Classification

एक त्रिक में मध्य तत्व \_\_\_\_\_ होता है।

- A. पहले तत्व के परमाणु द्रव्यमान का दुगना
- B. तीसरे तत्व के परमाणु द्रव्यमान का दुगना
- C. पहले और तीसरे तत्वों के औसत परमाणु द्रव्यमान जितना
- D. पहले और तीसरे तत्वों के योग के बराबर परमाणु द्रव्यमान जितना



Q148 Periodic Table & Classification

उस रसायनज्ञ का नाम बताइए, जिन्होंने वर्ष 1817 में समान गुणों वाले तत्वों को समूहों में व्यवस्थित किया था।

- A. मोजले
- B. मेंडलीफ
- C. न्यूलैंड
- D. जे. डब्ल्यू. डॉबेराइनर



Q149 Periodic Table & Classification

न्यूलैंड्स के अष्टक में, इनमें से किन दो तत्वों को H, F, Cl और Br के साथ समान स्तंभ में रखा गया था?

- A. Co और Ni
- B. P और S
- C. Cr और Zr
- D. C और K



Q150 Periodic Table & Classification

निम्न में से किसने सर्वप्रथम यह ज्ञात किया कि प्रत्येक आठवें तत्व के गुणधर्म पहले तत्व के समान हैं?

- A. दमित्री इवानोविच मेंडेलीफ़
- B. जोहान्न वुल्फगांग डॉबेराइनर
- C. जॉन न्यूलैंड्स
- D. हेनरी मोज़ले



Q151 Periodic Table & Classification

'त्रिक' शब्द का प्रयोग किसके द्वारा किया गया था?

- A. मेंडलीफ
- B. जोहान वोल्वगैंग डॉबेराइनर
- C. जॉन न्यूलैंड्स
- D. हेनरी मोज़ले



Q152 Periodic Table & Classification

डॉबेराइनर के त्रिक के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सही नहीं है?

- A. Li, Na और K, डॉबेराइनर त्रिक बनाते हैं।
- B. यदि तीन तत्वों को उनके परमाणु द्रव्यमानों के आरोही क्रम में व्यवस्थित किया जाता है, तो मध्य तत्व का परमाणु द्रव्यमान, अन्य दो तत्वों के परमाणु द्रव्यमानों के औसत के लगभग बराबर होता है।
- C. यदि तीन तत्वों को उनके परमाणु द्रव्यमानों के अवरोही क्रम में व्यवस्थित किया जाता है, तो तीसरे तत्व का परमाणु द्रव्यमान, अन्य दो तत्वों के परमाणु द्रव्यमानों के औसत के लगभग बराबर होता है। ☒
- D. Cl, Br और I डॉबेराइनर त्रिक बनाते हैं।

Q153 Periodic Table & Classification

न्यूलैंड के अनुसार प्रकृति में कितने तत्व विद्यमान थे?

- A. 56 ☒
- B. 66
- C. 76
- D. 86

Q154 Periodic Table & Classification

डॉबेराइनर के त्रिक के अनुसार, इनमें से कौन सा तत्व कैल्शियम और बेरियम के मध्य स्थित हो सकता है? (Ca का परमाणु द्रव्यमान = 40.1 और Ba का परमाणु द्रव्यमान = 137.3)

- A. क्लोरीन (परमाणु द्रव्यमान = 35.5)
- B. स्ट्रॉन्शियम (परमाणु द्रव्यमान = 87.62) ☒
- C. फॉस्फोरस (परमाणु द्रव्यमान = 30.97)
- D. नाइट्रोजन (परमाणु द्रव्यमान = 14.00)



Q155 Periodic Table & Classification

डोबेराइनर ने समान गुणधर्म वाले तत्वों को समूहों में व्यवस्थित करने का प्रयास किया। इसके लिए उन्होंने कितने तत्वों वाले कुछ समूहों की पहचान की?

A. 2

B. 8

C. 3



D. 4

Q156 Periodic Table & Classification

न्यूलैंड्स का अष्टक सिद्धांत केवल \_\_\_\_\_ तत्व तक ही लागू था।

A. Ca



B. K

C. Na

D. Mg

Q157 Periodic Table & Classification

डोबेराइनर ने अपनी तत्वों की वर्गीकरण प्रणाली में कितने त्रिकों की पहचान की थी?

A. पांच

B. छह

C. चार

D. तीन



Q158 Periodic Table & Classification

न्यूलैंड्स के अष्टक सिद्धांत के अनुसार, पोटैशियम और कॉपर के बीच कितने तत्व मौजूद हैं?

A. 5

B. 8

C. 7



D. 9



Q159 Periodic Table & Classification

डॉबेराइनर के त्रिक (triads) में तत्वों को किस प्रकार लिखा गया था?

- A. समूह में नीचे की ओर परमाणु द्रव्यमानों के आरोही क्रम में ✓
- B. समूह में नीचे की ओर परमाणु द्रव्यमानों के अवरोही क्रम में
- C. परमाणु द्रव्यमानों के बढ़ते क्रम के अनुसार बाएं से दाएं
- D. परमाणु द्रव्यमानों के घटते क्रम के अनुसार बाएं से दाएं

Q160 Periodic Table & Classification

निम्न में से कौन-सा एक संतृप्त हाइड्रोकार्बन है?

- A. एथेन ✓
- B. एथीन
- C. बेंजीन
- D. एसिटिलीन

Q161 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

जब परमाणु क्रमांक \_\_\_\_\_ और नाभिकीय आवेश \_\_\_\_\_, तब नाभिक और संयोजी इलेक्ट्रॉनों के बीच आकर्षण बल \_\_\_\_\_, इसलिए, Li से F तक परमाणु विज्या \_\_\_\_\_ ।

- A. बढ़ता है, बढ़ता है, बढ़ता है, घटती है ✓
- B. घटता है, घटता है, घटता है, बढ़ती है
- C. बढ़ता है, घटता है, घटता है, बढ़ती है
- D. बढ़ता है, बढ़ता है, घटता है, घटती है

Q162 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

समूह 16 के निम्न में से किस तत्व में सर्वाधिक अधात्विक गुण होते हैं?

- A. Po
- B. Se
- C. O ✓
- D. S





Q163 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

निम्न में से कौन सा सर्वाधिक विद्युत धनात्मक तत्व है?

A. Ca

B. Cs



C. Mg

D. Na

Q164 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

निम्नलिखित में से किसकी परमाणु त्रिज्या सबसे बड़ी है?

A. फ्लोरीन

B. ऑक्सीजन

C. क्लोरीन

D. आयोडीन



Q165 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन I: आवर्त में बाएं से दाएं की ओर बढ़ने पर, धात्विक गुण घटता जाता है।

कथन II: जैसे-जैसे आवर्त में संयोजी कोश इलेक्ट्रॉनों पर कार्य करने वाला प्रभावी नाभिकीय आवेश बढ़ता जाता है, वैसे-वैसे इलेक्ट्रॉन त्यागने की प्रवृत्ति कम होती जाएगी।

A. दोनों कथन सही हैं। कथन II, कथन I की सही व्याख्या है।



B. दोनों कथन सही हैं। कथन I, कथन II की सही व्याख्या है।

C. केवल कथन I सही है।

D. केवल कथन II सही है।



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q166 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

निम्न में से किस समूह के तत्वों में अम्लीय ऑक्साइड बनाने की प्रवृत्ति होती है?

- A. 1
- B. 2
- C. 13
- D. 16



Q167 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

निम्न में से कौन सा तत्व, अधिकतम संयोजी इलेक्ट्रॉनों को दर्शाता है?

- A. Al
- B. H
- C. N
- D. F



Q168 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

तत्वों के संयोजी कोश इलेक्ट्रॉनों के अनुसार उनका सही क्रम क्या है?

- A.  $\text{Li} > \text{O} > \text{C} > \text{F}$
- B.  $\text{F} > \text{O} > \text{C} > \text{Li}$
- C.  $\text{Ne} > \text{N} > \text{F} > \text{Be}$
- D.  $\text{B} > \text{C} > \text{O} > \text{F}$



Q169 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

निम्नलिखित धातुओं के धात्विक गुण का सही क्रम क्या है?

- A.  $\text{Mg} < \text{Na} < \text{Ba} < \text{Cs}$
- B.  $\text{Na} < \text{Mg} < \text{Cs} < \text{Ba}$
- C.  $\text{Cs} < \text{Ba} < \text{Na} < \text{Mg}$
- D.  $\text{Ba} < \text{Cs} < \text{Mg} < \text{Na}$



Q170 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

संयोजी कोश इलेक्ट्रॉनों की संख्या के लिए गलत क्रम की पहचान कीजिए।

A.  $\text{Al} < \text{P} < \text{Si} < \text{S} < \text{Cl}$



B.  $\text{Li} < \text{Be} < \text{B} < \text{C} < \text{N}$

C.  $\text{Na} < \text{Mg} < \text{Al} < \text{P} < \text{Ar}$

D.  $\text{B} < \text{N} < \text{O} < \text{F} < \text{Ne}$

Q171 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

आवर्त सारणी में परमाणु का आकार बाएं से दाएं जाने पर \_\_\_\_\_ और ऊपर से नीचे जाने पर \_\_\_\_\_।

A. घटता है, बढ़ता है



B. घटता है, घटता है

C. बढ़ता है, घटता है

D. बढ़ता है, बढ़ता है

Q172 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

आवर्त सारणी में सर्वाधिक विद्युत ऋणात्मक तत्व \_\_\_\_\_ है।

A. क्लोरीन

B. फ्लोरीन



C. ऑक्सीजन

D. नाइट्रोजन



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q173 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन I: आवर्त में बाईं से दाईं ओर जाने पर परमाणु विज्या में वृद्धि होती है।

कथन II: आवर्त में बाईं से दाईं ओर जाने पर नाभिकीय आवेश में वृद्धि होती है।

- A. दोनों कथन सही हैं। कथन II, कथन I की सही व्याख्या है।
- B. दोनों कथन सही हैं। कथन I, कथन II की सही व्याख्या है।
- C. केवल कथन I सही है।
- D. केवल कथन II सही है।

Q174 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

जब हम समूह में नीचे की ओर जाते हैं, तो क्षारीय ऑक्साइड के निर्माण की प्रवृत्ति \_\_\_\_\_।

- A. बढ़ती है
- B. घटती है
- C. नियत रहती है
- D. पहले बढ़ती है, फिर घटती है

Q175 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

निम्न में से कौन सा तत्व सर्वाधिक विद्युत ऋणात्मक तत्व है?

- A. Cl
- B. S
- C. Mg
- D. Al



Q176 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

निम्न में से कौन सा गुणधर्म, आवर्त सारणी में तत्वों की स्थिति के अधीन नहीं होता है?

- A. बाह्यतम कोश में मौजूद इलेक्ट्रॉन
- B. संयोजकता
- C. परमाणु आकार
- D. तत्व का रंग



Q177 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

निम्न में से किस तत्व में सर्वाधिक प्रभावी नाभिकीय आवेश होता है?

- A. Li
- B. C
- C. F
- D. B



Q178 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

निम्न में से कौन सा तत्व प्रकृति में सर्वाधिक धात्विक है?

- A. Be
- B. Ca
- C. Ba
- D. Sr



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q179** Periodic trends (atomic size/electroneg.)

आधुनिक आवर्त सारणी में निम्न अभिलाक्षणिकताओं को सुमेलित कीजिए।

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| i. सबसे छोटा परमाणु              | a. सीज़ियम |
| ii. उपधातु                       | b. फ्लोरीन |
| iii. सबसे धात्विक प्राकृतिक तत्व | c. सिलिकॉन |
| iv. सर्वाधिक विद्युत ऋणात्मक     | d. आयोडीन  |
| v. सबसे कम विद्युत ऋणात्मक       | e. लीथियम  |

A. i-a, ii-b, iii-c, iv-d, v-e

B. i-a, ii-d, iii-b, iv-e, v-c

C. i-e, ii-c, iii-a, iv-b, v-d



D. i-e, ii-c, iii-a, iv-d, v-b

**Q180** Periodic trends (atomic size/electroneg.)

निम्न में से कौन सी धातु प्रकृति में सर्वाधिक धात्विक है?

A. Li

B. Rb

C. Na

D. Cs



**Q181** Periodic trends (atomic size/electroneg.)

आवर्त में बाएं से दाएं की ओर जाने पर, धात्विक गुण \_\_\_\_\_ ।

A. बढ़ता है

B. घटता है



C. नियत रहता है

D. पहले बढ़ता है, फिर घटता है



Q182 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

इनमें से किस तत्व की परमाणु विज्या सबसे अधिक है?

A. Be

B. O

C. N

D. Li



Q183 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

प्रभावी नाभिकीय आवेश के बारे में कौन सा कथन सही नहीं है?

A. यह संयोजकता कोश इलेक्ट्रॉनों पर कार्य करता है।

B. यह आवर्त में बाएं से दाएं की ओर जाने पर बढ़ता है।

C. यह एक समूह में नीचे की ओर जाने पर घटता है।

D. यह केवल नाभिकीय आवेश पर निर्भर करता है।



Q184 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

इनमें से कौन सा तत्व प्रकृति में सबसे अधिक धात्विक होता है?

A. Li

B. K

C. Rb

D. Cs



Q185 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

समूह 1 के निम्नलिखित तत्वों को उनकी परमाणु विज्याओं के अनुसार अवरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए। इनके परमाणु क्रमांक, कोष्ठकों में दिए गए हैं।

Li (3), K (19), Cs (55), Na (11), Rb (37)

A.  $Cs > Rb > K > Li > Na$

B.  $Cs > Rb > K > Na > Li$



C.  $Cs > Rb > Li > K > Na$

D.  $Cs > Rb > Na > K > Li$



Q186 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

आधुनिक आवर्त सारणी में, समूह में नीचे की ओर जाने पर, नए कोशों के जुड़ने की वजह से क्या होता है?

- A. परमाणु आकार और नाभिकीय आवेश में वृद्धि होती है ✓
- B. परमाणु आकार और नाभिकीय आवेश में कमी होती है
- C. परमाणु आकार में वृद्धि होती है, और नाभिकीय आवेश में कमी होती है
- D. परमाणु आकार में कमी होती है, और नाभिकीय आवेश में वृद्धि होती है

Q187 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

आधुनिक आवर्त सारणी में, किसी समूह में नीचे की ओर जाने पर परमाणु आकार बढ़ता है क्योंकि:

- A. कोश की संख्या बढ़ जाती है। ✓
- B. संयोजकता बढ़ जाती है।
- C. इलेक्ट्रॉनों को खोने की प्रवृत्ति घट जाती है।
- D. नाभिकीय आवेश बढ़ जाता है।

Q188 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

आधुनिक आवर्त सारणी में किसी आवर्त में आगे बढ़ते समय, परमाणु क्रमांक की प्रवृत्ति क्या होती है?

- A. परमाणु क्रमांक में एक इकाई की वृद्धि होती है। ✓
- B. द्रव्यमान संख्या में एक इकाई की वृद्धि होती है।
- C. परमाणु क्रमांक में दो इकाई की वृद्धि होती है।
- D. परमाणु क्रमांक में एक इकाई की कमी होती है।





Q189 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

दी गई अधातुओं को, उनकी वैद्युत ऋणात्मकता के अनुसार आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए। इनके परमाणु क्रमांक कोष्ठकों में दिए गए हैं।

O (8), Te (52), S (16), Se (34)

A.  $\text{Se} < \text{Te} < \text{S} < \text{O}$

B.  $\text{Te} < \text{Se} < \text{S} < \text{O}$  ✓

C.  $\text{O} < \text{S} < \text{Se} < \text{Te}$

D.  $\text{O} < \text{S} < \text{Te} < \text{Se}$

Q190 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

आधुनिक आवर्त सारणी में धात्विक गुणों की प्रवृत्ति के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सही है?

A. धात्विक गुण आवर्त में नियत रहता है, और समूह में नीचे की ओर जाने पर बढ़ता है।

B. धात्विक गुण आवर्त में बढ़ता है, और समूह में नीचे की ओर जाने पर घटता है।

C. धात्विक गुण आवर्त में घटता है, और समूह में नीचे की ओर जाने पर बढ़ता है। ✓

D. धात्विक गुण आवर्त में घटता है, और समूह में नीचे की ओर जाने पर नियत रहता है।

Q191 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

धात्विक लक्षण/गुण का सही आरोही क्रम बताएं।

A.  $\text{Ge} < \text{Ga} < \text{Sc} < \text{Ca}$  ✓

B.  $\text{Ge} < \text{As} < \text{Ga} < \text{Ca}$

C.  $\text{Ge} < \text{Zn} < \text{Cu} < \text{As}$

D.  $\text{Ga} < \text{Ge} < \text{Ca} < \text{Sc}$



Q192 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

निम्न तत्वों को बढ़ते हुए परमाणु क्रमांक के क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

B, Ne, K, O

A. B, K, O, Ne

B. B, O, Ne, K



C. K, B, O, Ne

D. Ne, K, B, O

Q193 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

निम्न में से कौन-सा तत्व अधिकतम धात्विक लक्षण/गुण दर्शाता है?

A. Ga

B. As

C. Sc



D. Be

Q194 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

परमाणु त्रिज्या के सही बढ़ते क्रम का चयन करें।

A. B < Be < Li < Rb



B. B < Be < Rb < Li

C. Li < B < Be < Rb

D. Li < Be < B < Rb

Q195 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

निम्न में से किस तत्व में इलेक्ट्रॉन ग्रहण करने की प्रवृत्ति अपेक्षाकृत अधिक होती है?

A. कार्बन

B. नाइट्रोजन

C. ऑक्सीजन

D. फ्लुओरीन



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q196 Periodic trends (atomic size/electroneg.)

निम्न में से कौन सा गुणधर्म आवर्त सारणी में समूह (group) में नीचे जाने पर समान ही बना रहता है?

- A. संयोजकता
- B. परमाणु आकार
- C. धात्विक गुण/लक्षण
- D. अधात्विक गुण/लक्षण

Q197 Valency and radicals

कार्बन  $C^{4+}$  आयन बनाने में असमर्थ क्यों होता है?

- A. क्योंकि यह आसानी से इलेक्ट्रॉन ग्रहण करता है
- B. क्योंकि इसमें चतुष्संयोजकता होती है
- C. क्योंकि इसके निर्माण के लिए अधिक मात्रा में ऊर्जा की आवश्यकता होती है
- D. क्योंकि यह श्रृंखलन गुण प्रदर्शित करता है

Q198 Valency and radicals

निम्नलिखित में से उच्चतम संयोजकता वाले तत्व का चयन कीजिए।

- A. Li
- B. Al
- C. Ca
- D. N

Q199 Valency and radicals

समूह 17 के तत्वों की संयोजकता \_\_\_\_\_ होगी।

- A. 1
- B. 2
- C. 5
- D. 8



Q200 Valency and radicals

निम्न में से किस तत्व की संयोजकता 3 है?

A. Mg

B. S

C. Al



D. C

Q201 Valency and radicals

एक तत्व X क्लोरीन के साथ मिलकर एक यौगिक XCl बनाता है। तत्व X को आवर्त सारणी में बाईं ओर रखा गया है। निम्नलिखित में से कौन सा कथन तत्व X के लिए सही है?

(i) इसमें एक संयोजी इलेक्ट्रॉन होता है।

(ii) यह धातु है, और ठोस है।

(iii) यह अधातु है, और गैस है।

(iv) इसमें पांच संयोजी इलेक्ट्रॉन हैं।

A. केवल (iii)

B. केवल (iv)

C. केवल (i) और (iii)

D. केवल (i), (ii) और (iii)

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

Q202 Valency and radicals

कौन से तत्व सिलिकॉन के समान संयोजकता प्रदर्शित करते हैं?

A. Mg और K

B. C और Ge



C. Cl और Br

D. Na और H



Q203 Valency and radicals

इनमें से कौन सा, किसी परमाणु की संयोजकता के निर्धारण में निर्णायक भूमिका निभाता है?

- A. K कोश में इलेक्ट्रॉनों की संख्या
- B. L कोश में इलेक्ट्रॉनों की संख्या
- C. सबसे आंतरिक कोश में इलेक्ट्रॉनों की संख्या
- D. बाह्यतम कोश में इलेक्ट्रॉनों की संख्या



Q204 Valency and radicals

कार्बन की संयोजकता \_\_\_\_\_ होती है।

- A. 3
- B. 4
- C. 2
- D. 6



Q205 Valency and radicals

मेंडेलीफ की आवर्त सारणी का उपयोग करते हुए, Ba और K के ऑक्साइडों के लिए सही सूत्र का चयन कीजिए।

- A. BaO और KO
- B. BaO<sub>2</sub> और K<sub>2</sub>O
- C. BaO और KO<sub>2</sub>
- D. BaO और K<sub>2</sub>O



Q206 Valency and radicals

सल्फर का परमाणु क्रमांक और संयोजकता क्रमशः क्या हैं?

- A. 16 और 2
- B. 14 और 4
- C. 15 और 3
- D. 17 और 1



Q207 Valency and radicals

निम्नलिखित में से किस तत्व में तीन संयोजी इलेक्ट्रॉन होते हैं?

A. Al



B. Mg

C. N

D. Ca

Q208 Valency and radicals

एकल कार्बन परमाणु कितने बंध बनाता है?

A. 4



B. 3

C. 2

D. 1



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

generated by [rank.qmaths.in](http://rank.qmaths.in)

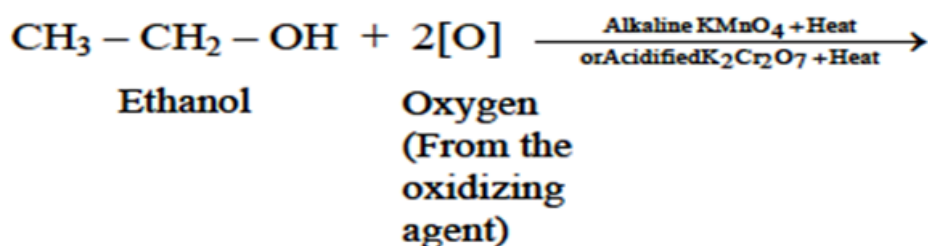
## Q1 Basic Organic Chemistry

कार्बन, \_\_\_\_\_ के कारण स्थाई यौगिक बनाने में सक्षम होता है।

- A. अपने छोटे परमाणु आकार ☒
- B. अपनी सहसंयोजक बंध बनाने की क्षमता
- C. p-कक्षक की उपस्थिति
- D. अपने अपरूपों

## Q2 Basic Organic Chemistry

निम्नलिखित अभिक्रिया का उत्पाद क्या होगा?



संदर्भ: [ethanol-एथेनॉल, oxygen (from oxidizing agent)-ऑक्सीजन (ऑक्सीकारक कर्मक से प्राप्त), alkaline-क्षारीय, acidified-अम्लीकृत, heat-ऊष्मा]

- A.  $\text{CH}_3\text{CHO}$
- B.  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$
- C.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$
- D.  $\text{CH}_3\text{COOH}$  ☒

## Q3 Basic Organic Chemistry

समजातीय श्रेणी के इनमें से किस यौगिक का क्वथनांक सबसे कम होता है?

- A.  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$
- B.  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$
- C.  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$
- D.  $\text{CH}_4\text{O}$  ☒



Q4 Carbon and its allotropes (diamond/graphite/fullerene)

कार्बन के किस रूप का उपयोग शुष्क स्नेहक के रूप में किया जाता है?

A. कोयला

B. कोक

C. हीरा

D. ग्रेफाइट



Q5 Carbon and its allotropes (diamond/graphite/fullerene)

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन I: ग्रेफाइट विद्युत का कुचालक है।

कथन II: ग्रेफाइट में, प्रत्येक कार्बन परमाणु समान तल में तीन अन्य कार्बन परमाणुओं के साथ बंध बनाकर जुड़ा होता है, जिससे एक षट्कोणीय सरणी (hexagonal array) बनती है।

A. कथन I सत्य है, और कथन II असत्य है।

B. कथन II सत्य है, और कथन I असत्य है।



C. दोनों कथन सत्य हैं।

D. दोनों कथन असत्य हैं।

Q6 Carbon and its allotropes (diamond/graphite/fullerene)

निम्न में से कौन सा गुणधर्म कार्बन द्वारा प्रदर्शित नहीं होता है?

A. श्रृंखलन

B. सहसंयोजकता

C. अपरूपता

D. धात्विक गुण





Q7 Carbon and its allotropes (diamond/graphite/fullerene)

कार्बन द्वारा प्रदर्शित श्रृंखलन गुण निम्न में से किस गुण को दर्शाता है?

- A. स्व-अपहासन गुण
- B. विभिन्न अपरूपों के रूप में पाए जाने का गुण
- C. परमाणुओं की लंबी श्रृंखला बनाने हेतु स्व-संयोजन क्षमता ✓
- D. कार्बन का अपने यौगिकों को दहनशील प्रकृति प्रदान करने का गुण

Q8 Carbon and its allotropes (diamond/graphite/fullerene)

निम्न में से कौन सा तत्व कार्बन के समान श्रृंखलन गुण प्रदर्शित करता है?

- A. Ne
- B. O
- C. K
- D. Si ✓

Q9 Carbon and its allotropes (diamond/graphite/fullerene)

\_\_\_\_\_ श्रृंखलन गुण को दर्शाता है।

- A. कार्बन ✓
- B. ऑक्सीजन
- C. नाइट्रोजन
- D. हीलियम

Q10 Carbon and its allotropes (diamond/graphite/fullerene)

सबसे पहले पहचाना गया फुलरीन (Fullerene) निम्न में से कौन सा था?

- A. C-60 ✓
- B. C-160
- C. C-600
- D. C-660



Q11 Carbon and its allotropes (diamond/graphite/fullerene)

कार्बन, \_\_\_\_\_ के कारण शृंखलन गुण प्रदर्शित करता है।

- A. अपने बड़े आकार और कार्बन-कार्बन बंध की अधिक मजबूती
- B. अपने छोटे आकार और कार्बन-कार्बन बंध की अधिक मजबूती ✓
- C. अपने छोटे आकार और कार्बन-कार्बन बंध की कम मजबूती
- D. अपने बड़े आकार और कार्बन-कार्बन बंध की कम मजबूती

Q12 Carbon and its allotropes (diamond/graphite/fullerene)

कार्बन का इनमें से कौन सा गुण, कार्बन यौगिकों की अधिक संख्या के लिए उत्तरदायी है?

- A. शृंखलन गुण और द्विसंयोजकता
- B. समावयवन और द्विसंयोजकता
- C. अपरूपता और चतुःसंयोजकता
- D. शृंखलन गुण और चतुःसंयोजकता ✓

Q13 Carbon and its allotropes (diamond/graphite/fullerene)

कार्बन, सिलिकॉन की तुलना में अधिक शृंखलन प्रवृत्ति प्रदर्शित करता है।

निम्न में से कौन सा अभिकथन दिए गए कथन की सही व्याख्या करता है?

- A. सिलिकॉन की तुलना में कार्बन के छोटे आकार के कारण, कार्बन-कार्बन बंध, Si-Si बंध से दुर्बल होता है।
- B. सिलिकॉन की तुलना में कार्बन के छोटे आकार के कारण, कार्बन-कार्बन बंध, Si-Si बंध से प्रबल होता है। ✓
- C. सिलिकॉन की तुलना में कार्बन के बड़े आकार के कारण, कार्बन-कार्बन बंध, Si-Si बंध से प्रबल होता है।
- D. सिलिकॉन की तुलना में कार्बन के बड़े आकार के कारण, कार्बन-कार्बन बंध, Si-Si बंध से दुर्बल होता है।



Q14 Carbon and its allotropes (diamond/graphite/fullerene)

निम्न में से किस तत्व का कठोरतम प्राकृतिक अपरूप पाया जाता है?

A. C



B. S

C. Sn

D. Pb

Q15 Carbon and its allotropes (diamond/graphite/fullerene)

निम्न में से कार्बन का कौन-सा अपरूप विद्युत का सुचालक है?

A. फुलरीन

B. ग्रेफाइट



C. चारकोल

D. हीरा

Q16 Carbon and its allotropes (diamond/graphite/fullerene)

निम्नलिखित में से कौन सा कार्बन का क्रिस्टलीय अपरूप नहीं है?

A. ग्रेफाइट

B. हीरा

C. फुलरीन

D. कोक



Q17 Carbon and its allotropes (diamond/graphite/fullerene)

किस अधातु का अपरूप (allotrope) विद्युत का सुचालक होता है?

A. फॉस्फोरस

B. सल्फर

C. ऑक्सीजन

D. कार्बन



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q18 Carbon and its allotropes (diamond/graphite/fullerene)

फुलरीन में कितने कार्बन परमाणु फुटबॉल की आकृति जैसी संरचना में व्यवस्थित होते हैं?

A. 60



B. 40

C. 55

D. 30

Q19 Common organic compounds (methane/ethanol)

एल्कोहॉल, सोडियम के साथ अभिक्रिया करके निम्नलिखित में से किस गैस का निर्माण करता है?

A. ऑक्सीजन

B. कार्बन डाइऑक्साइड

C. हाइड्रोजन



D. कोई गैस निर्मित नहीं होती

Q20 Common organic compounds (methane/ethanol)

निम्न में से किस यौगिक का क्वथनांक अधिकतम होता है?

A. मेथेन

B. एसिटिक अम्ल



C. क्लोरोफॉर्म

D. एथेनॉल



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

**Q21** Common organic compounds (methane/ethanol)

निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए:

| सूत्र                                  | नाम               |
|----------------------------------------|-------------------|
| i. $\text{CH}_3\text{COOH}$            | a. मेथेन          |
| ii. $\text{CHCl}_3$                    | b. एथेनॉल         |
| iii. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ | c. एसिटिक<br>अम्ल |
| iv. $\text{CH}_4$                      | d. क्लोरोफॉर्म    |

A. i-c, ii-d, iii-a, iv-b

B. i-a, ii-c, iii-b, iv-d

C. i-a, ii-b, iii-c, iv-d

D. i-c, ii-d, iii-b, iv-a

**Q22** Common organic compounds (methane/ethanol)

एथेनॉल के एथेनोइक अम्ल में परिवर्तन को किसके द्वारा उत्प्रेरित किया जाता है?

A. क्षारीय  $\text{KMnO}_4$  और अम्लीकृत  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

B. अम्लीकृत  $\text{K}_2\text{CrO}_4$  और क्षारीय  $\text{KMnO}_4$

C. क्षारीय  $\text{K}_2\text{MnO}_4$  और अम्लीकृत  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

D. अम्लीकृत  $\text{K}_2\text{CrO}_4$  और क्षारीय  $\text{K}_2\text{MnO}_4$



**Q23** Common organic compounds (methane/ethanol)

निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए।

| यौगिक            | नाम              |
|------------------|------------------|
| i. $C_6H_6$      | a. एथेन          |
| ii. $H_2C=CH_2$  | b. बेंजीन        |
| iii. $CH_3-CHO$  | c. एसीटैल्डिहाइड |
| iv. $CH_3COCH_3$ | d. एथिलीन        |
| v. $CH_3CH_3$    | e. एसीटोन        |

A. i-d, ii-c, iii-a, iv-b, v-e

B. i-a, ii-b, iii-c, iv-e, v-d

C. i-b, ii-d, iii-c, iv-e, v-a

D. i-d, ii-c, iii-e, iv-b, v-a

**Q24** Common organic compounds (methane/ethanol)

340 atm के दाब पर जब  $CO(g)$ ,  $H_2(g)$  के साथ अभिक्रिया करता है, तो कौन सा उत्पाद प्राप्त होगा?

A.  $HCHO$

B.  $CH_3OH$

C.  $C_2H_5OH$

D.  $HCOOH$

**Q25** Common organic compounds (methane/ethanol)

नैफ्थलीन की गोलियां \_\_\_\_\_ से तैयार की जाती हैं।

A. कोक

B. कोलतार

C. कोयला गैस

D. पेट्रोलियम



Q26 Common organic compounds (methane/ethanol)

निम्न में से कौन सा, दो कार्बन वाला अणु है?

- A. ग्लूकोज
- B. लैक्टिक अम्ल
- C. पाइरुविक अम्ल
- D. एथेनॉल



Q27 Common organic compounds (methane/ethanol)

इनमें से किस यौगिक का क्वथनांक उच्चतम होता है?

- A.  $\text{CHCl}_3$
- B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$
- C.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
- D.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$



Q28 Common organic compounds (methane/ethanol)

ग्लूकोज का रासायनिक सूत्र क्या है?

- A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- B.  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- C.  $\text{CH}_3\text{COOH}$
- D.  $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_8$



Q29 Common organic compounds (methane/ethanol)

जब एथेनॉल एक अम्लीय माध्यम में पोटैशियम डाइक्रोमेट ( $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ) के साथ अभिक्रिया करता है, तो कौन सा प्रमुख उत्पाद प्राप्त होता है?

- A. एथेनोइक अम्ल
- B. एथेनल
- C. एथिल एथेनोएट
- D. एथीन



Q30 Common organic compounds (methane/ethanol)

फ्रेडरिक वोह्लर द्वारा यूरिया के निर्माण के लिए इनमें से किस यौगिक का उपयोग किया गया था?

- A. कार्बन मोनोऑक्साइड
- B. मेथेन नाइट्राइड
- C. अमोनिया
- D. अमोनियम सायनेट



Q31 Common organic compounds (methane/ethanol)

निम्नलिखित कार्बनिक यौगिकों को उनके क्वथनांक के अनुसार आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

$\text{CH}_4$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{CHCl}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

- A.  $\text{CH}_3\text{COOH} < \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} < \text{CHCl}_3 < \text{CH}_4$
- B.  $\text{CH}_4 < \text{CHCl}_3 < \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} < \text{CH}_3\text{COOH}$
- C.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{CHCl}_3 < \text{CH}_4$
- D.  $\text{CH}_4 < \text{CHCl}_3 < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$



Q32 Common organic compounds (methane/ethanol)

इनमें से कौन सा यौगिक ऐल्कोहॉल की समजातीय श्रेणी से संबंधित नहीं है?

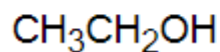
- A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- B.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
- C.  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{OH}$
- D.  $\text{CH}_3\text{OH}$





Q33 Common organic compounds (methane/ethanol)

निम्न में से कौन सा दी गई संरचना का सही नामांकन (nomenclature) है?



A. एथेन-1-ऑल (Ethan-1-ol)



B. मेथेन-1-ऑल (Methan-1-ol)

C. एथेन-2-ऑल (Ethan-2-ol)

D. मेथेन-2-ऑल (Methan-2-ol)

Q34 Common organic compounds (methane/ethanol)

एथेनॉल का सजातीय \_\_\_\_\_ है।

A. मेथेनॉल



B. ऐथनल

C. प्रोपेनल

D. एथेन

Q35 Common organic compounds (methane/ethanol)

इनमें से कौन सा कार्बन यौगिक नहीं है?

A.  $\text{CHCl}_3$

B.  $\text{CH}_4$

C.  $\text{C}_2\text{H}_6$

D.  $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$



समजातीय श्रेणी के लिए निम्न में से कौन-सा युग्म सही है?

- A.  $\text{CH}_3\text{OH}$  और  $\text{CH}_4$
- B.  $\text{CH}_3\text{OH}$  और  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  ✓
- C.  $\text{CH}_3\text{OH}$  और  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
- D.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$  और  $\text{CH}_3\text{OH}$

लंबी अवधि के दौरान मृत पौधों के \_\_\_\_\_ में परिवर्तित होने की प्रक्रिया कार्बनीकरण कहलाती है।

- A. डीज़ल
- B. पेट्रोल
- C. कोयले ✓
- D. जीवाश्म

कोयला और पेट्रोलियम के अपने कुछ लाभ और कुछ हानियां हैं। कोयला और पेट्रोलियम से संबंधित निम्नलिखित कथनों में से तीन संगत हैं। असंगत कथन का चयन कीजिए।

- A. इन्हें जलाए जाने पर, N और S के ऑक्साइड उत्पन्न होते हैं, जो विषाक्त होते हैं, और अम्ल वर्षा का कारण बनते हैं
- B.  $\text{O}_2$  की अपर्याप्त मात्रा की उपस्थिति में जलाए जाने पर, कार्बन मोनोऑक्साइड उत्पन्न होती है, जो एक विषाक्त गैस है
- C. इनका उपयोग ताप विद्युत संयंत्र में विद्युत उत्पादन के लिए किया जाता है, और ये लागत में किफायती होते हैं। ✓
- D. इन्हें जलाए जाने पर  $\text{CO}_2$  उत्पन्न होती है, जो ग्लोबल वार्मिंग का कारण बनती है



Q39 Fossil fuels (coal/petroleum/natural gas)

पेट्रोलियम को क्या कहा जाता है?

- A. एक नवीकरणीय संसाधन क्योंकि यह मृत पादपों से प्राप्त होता है।
- B. एक अनवीकरणीय संसाधन क्योंकि इसे किसी कारखाने में नहीं बनाया जा सकता है।
- C. एक नवीकरणीय संसाधन क्योंकि तेल के कुएं से प्रतिदिन तेल निकलता है।
- D. एक अनवीकरणीय संसाधन क्योंकि इसे उत्पन्न करने वाली स्थितियां अब मौजूद नहीं हैं। ✓

Q40 Fossil fuels (coal/petroleum/natural gas)

निम्न में से कौन सा, कोयले से प्राप्त होने वाला एक कठोर, सरंध्री एवं काला पदार्थ है?

A. कोक ✓

B. कोलतार

C. कोयला गैस

D. हीरा

Q41 Fossil fuels (coal/petroleum/natural gas)

शलभों (moths) और अन्य कीटों (insects) को प्रतिकर्षित करने हेतु प्रयुक्त नेफ्थालीन की गोलियां \_\_\_\_\_ से प्राप्त होती हैं।

A. कोलतार ✓

B. कोक

C. कोयला

D. कोयला गैस

Q42 Fossil fuels (coal/petroleum/natural gas)

निम्न में से कौन सा कथन गलत है?

- A. कोयला, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस जीवाश्म ईंधन हैं।
- B. जीवाश्म ईंधन अक्षय संसाधन हैं। ✓
- C. कोक, कोल तार और कोयला गैस कोयले के उत्पाद हैं।
- D. हमें कोयला, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस का उपयोग विवेकपूर्ण ढंग से करना चाहिए।



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q43 Fossil fuels (coal/petroleum/natural gas)

वर्तमान में हम जिस कोयले का उपयोग करते हैं, वह उन पादपों से प्राप्त होता है, जो \_\_\_\_\_ वर्ष पूर्व जीवित थे।

- A. 1,000
- B. 10,000
- C. 100,000
- D. 10,000,000



Q44 Functional groups basics

कीटोन समजातीय श्रेणी के पहले और दूसरे सदस्य क्रमशः \_\_\_\_\_ हैं।

- A. मेथेनॉन, एथेनॉन
- B. एथेनॉन, प्रोपेनॉन
- C. प्रोपेनॉन, ब्यूटेनॉन
- D. ब्यूटेनॉन, प्रोपेनॉन



Q45 Functional groups basics

प्रोपेनॉन में \_\_\_\_\_ कार्बन, और \_\_\_\_\_ क्रियात्मक समूह होता है।

- A. 4, कीटोन
- B. 3, कीटोन
- C. 4, एल्डिहाइड
- D. 3, एल्डिहाइड



Q46 Functional groups basics

किसी कार्बनिक यौगिक में, एक प्रकार्यात्मक समूह क्या निर्धारित करता है?

- A. इसके रासायनिक गुण
- B. कार्बन शृंखला की लंबाई
- C. कार्बन शृंखला की प्रकृति
- D. इसका आणविक द्रव्यमान



Q47 Functional groups basics

निम्न में से कौन-सा युग्म समान समजातीय श्रेणी में होगा?

- A.  $C_2H_5OH$  और  $CH_3COOH$
- B.  $CH_3OH$  और  $HCOOH$
- C.  $CH_3CHO$  और  $CH_3OH$
- D.  $CH_3COCH_3$  और  $C_2H_5COCH_3$  ✓

Q48 Functional groups basics

इनमें से कौन सा  $CH_3OH$  यौगिक का अगला समजातीय सदस्य होगा?

- A.  $C_3H_5OH$
- B.  $C_3H_7OH$
- C.  $C_2H_3OH$
- D.  $C_2H_5OH$  ✓

Q49 Functional groups basics

जिसमें कोई ऑक्सीजन परमाणु नहीं होता, ऐसे कार्यात्मक समूह वाले यौगिक वर्ग \_\_\_\_\_ कहलाते हैं।

- A. हैलो यौगिक ✓
- B. कीटोन्स
- C. एस्टर
- D. कार्बोक्सिलिक अम्ल

Q50 Functional groups basics

ऐसे क्रियात्मक समूह जिसमें एक से अधिक ऑक्सीजन परमाणु होते हैं, \_\_\_\_\_ कहलाते हैं।

- A. एल्कोहॉल
- B. कीटोन
- C. एल्डिहाइड
- D. कार्बोक्सिलिक अम्ल ✓



Q51 Functional groups basics

पांच-कार्बन परमाणु वाले यौगिक 'पेंटानल' में क्रियात्मक समूह का चयन कीजिए।

- A. कीटोन
- B. ऐल्कोहॉल
- C. ऐल्कीन
- D. एल्डिहाइड



Q52 Functional groups basics

निम्न में से कौन सा, तीन कार्बन-शृंखला और एक कीटोन समूह वाले कार्बन यौगिक का सही नाम है?

- A. प्रोपेनल
- B. प्रोपेनॉल
- C. प्रोपेनोन
- D. प्रोपीन



Q53 Functional groups basics

एक समजातीय श्रेणी में किस तत्व को किसी प्रकार्यात्मक समूह (फंक्शनल ग्रुप) द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है?

- A. हाइड्रोजन
- B. सोडियम
- C. सल्फर
- D. हीलियम



Q54 Functional groups basics

इनमें से कौन सा कथन, समजातीय श्रेणी को सही ढंग से वर्णित करता है?

- A. समान प्रकार्यात्मक समूह के कारण समजातीय श्रेणी के अवयवों के रासायनिक गुणधर्म भिन्न होते हैं।
- B. समान प्रकार्यात्मक समूह के कारण समजातीय श्रेणी के अवयवों के रासायनिक गुणधर्म लगभग समान होते हैं।
- C. भिन्न प्रकार्यात्मक समूहों के कारण समजातीय श्रेणी के अवयवों के रासायनिक गुणधर्म लगभग समान होते हैं।
- D. भिन्न प्रकार्यात्मक समूहों के कारण समजातीय श्रेणी के अवयवों के रासायनिक गुणधर्म भिन्न होते हैं।



Q55 Functional groups basics

प्रोपेनोन में कितने द्विबंध होते हैं?

A. 0

B. 1



C. 3

D. 2

Q56 Glass and cement basics

सीमेंट के निर्माण में इनमें से किस रासायनिक यौगिक का उपयोग किया जाता है?

A.  $\text{Al}_2\text{O}_3$

B.  $\text{Mg}(\text{OH})_2$

C.  $\text{CaO}$



D.  $\text{CuO}$

Q57 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

साइक्लोहेक्सेन में \_\_\_\_\_ C-C बंध, और \_\_\_\_\_ C-H बंध होते हैं, इस प्रकार कुल \_\_\_\_\_ सहसंयोजी बंध होते हैं।

A. 6, 10, 16

B. 4, 8, 12

C. 6, 12, 18



D. 4, 12, 16

Q58 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

निम्न में से किस समूह के सभी यौगिक समान समजातीय श्रेणी से संबंधित हैं?

A.  $\text{C}_2\text{H}_6$ ,  $\text{C}_2\text{H}_4$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$

B.  $\text{C}_4\text{H}_8$ ,  $\text{C}_5\text{H}_8$ ,  $\text{C}_6\text{H}_{10}$

C.  $\text{C}_3\text{H}_8$ ,  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ,  $\text{C}_5\text{H}_{12}$



D.  $\text{C}_6\text{H}_{10}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_{12}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_{14}$



Q59 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

यौगिक  $C_2H_6$  और  $C_3H_8$  में \_\_\_\_\_ इकाई का अंतर है, और \_\_\_\_\_ श्रेणी से संबंधित हैं।

- A.  $CH_3$ , विजातीय
- B.  $CH_2$ , विजातीय
- C.  $CH_2$ , समजातीय ✓
- D.  $CH_3$ , समजातीय

Q60 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

प्रोपीन यौगिक की समजातीय श्रेणी का अगला चौथा सदस्य कौन सा होगा?

- A.  $C_2H_4$
- B.  $C_4H_8$
- C.  $C_7H_{14}$  ✓
- D.  $C_6H_{12}$

Q61 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

निम्न में से कौन सा हेक्सेन की समजातीय श्रेणी का अगला सदस्य होगा?

- A. पेंटेन
- B. हेप्टेन
- C. पेंटीन
- D. हेप्टीन ✓

Q62 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

निम्न में से कौन सा हाइड्रोकार्बन समूह  $C_nH_{2n}$  के सामान्य सूत्र का अनुसरण करता है?

- A. एल्केन (Alkane)
- B. एल्कीन (Alkene) ✓
- C. एल्काइन (Alkyne)
- D. एल्किल (Alkyl)





Q63 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

प्रोपेन अणु में तीन कार्बन परमाणुओं द्वारा सभी हाइड्रोजन परमाणुओं के साथ कुल कितने इलेक्ट्रॉनों की साझेदारी की जाती है?

A. 2

B. 4

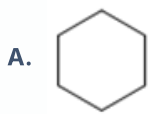
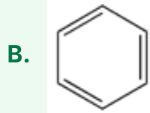
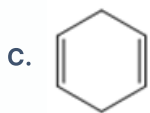
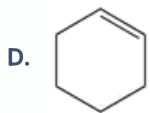
C. 6

D. 8



Q64 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

निम्नलिखित में से कौन सी बेंजीन अणु की सही संरचना है?



Q65 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

$C_6H_{10}$  यौगिक का अगला समजातीय श्रेणी सदस्य कौन सा होगा?

A.  $C_7H_{10}$

B.  $C_7H_{12}$



C.  $C_7H_{14}$

D.  $C_7H_{16}$



Q66 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

किसी समजातीय श्रेणी के अगले सदस्य में एक कार्बन परमाणु के साथ कितने हाइड्रोजन परमाणु जोड़े जाएंगे?

A. 1

B. 2



C. 3

D. 4

Q67 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

बेंजीन अणु में  $\sigma$ -बंधों,  $\pi$ -बंधों और कुल बंधों की संख्या क्रमशः \_\_\_\_\_ होती है।

A. 6, 3, 15

B. 12, 3, 15



C. 6, 6, 18

D. 6, 6, 12

Q68 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

$C_3H_6$  \_\_\_\_\_ की समजातीय श्रेणी से संबंधित है।

A. एल्केन

B. एल्कीन



C. एल्काइन

D. साइक्लोएल्केन

Q69 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

बेंजीन की संरचना में कितने द्वि-बंध होते हैं?

A. 1

B. 2

C. 3



D. 4



Q70 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

निम्न में से किस समूह में शामिल सभी हाइड्रोकार्बन समान समजातीय श्रेणी से संबंधित नहीं हैं?

A.  $C_2H_4$ ,  $C_3H_6$ ,  $C_4H_8$

B.  $CH_4$ ,  $C_2H_6$ ,  $C_3H_6$

C.  $C_3H_6$ ,  $C_5H_{10}$ ,  $C_7H_{14}$

D.  $C_2H_2$ ,  $C_3H_4$ ,  $C_4H_6$

Q71 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

\_\_\_\_\_, हाइड्रोकार्बनों के एल्काइन समूह का पहला सदस्य है।

A. मेथाइन

B. एथाइन

C. प्रोपाइन

D. ब्यूटाइन

Q72 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

इनमें से कौन सा साइक्लोहेक्सेन का सूत्र है?

A.  $C_6H_{14}$

B.  $C_6H_{10}$

C.  $C_6H_{12}$

D.  $C_6H_6$

Q73 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

साइक्लोपेंटेन में एकल बंधों की कुल संख्या कितनी होती है?

A. 5

B. 10

C. 12

D. 15



Q74 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

सामान्य सूत्र  $C_nH_{2n+2}$  के साथ 5 कार्बन परमाणुओं वाला यौगिक कौन सा है?

A. पेंटेन



B. ब्यूटेन

C. हेक्सेन

D. हेप्टेन

Q75 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

अल्केन समजातीय श्रेणी के उत्तरोत्तर सदस्य \_\_\_\_\_ सूत्र इकाई द्वारा भिन्न होते हैं।

A.  $H_2$

B.  $CH_2$



C.  $C_2$

D.  $OH$

Q76 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

एल्केन के इनमें से समजातीय श्रेणी सदस्य का गलनांक अधिकतम होता है?

A.  $C_4H_{10}$



B.  $C_3H_8$

C.  $C_2H_6$

D.  $CH_4$

Q77 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

एथेनॉल को अति सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ 443 K पर गर्म करने से प्राप्त होने वाले सही उत्पाद का चयन करें।

A.  $CH_2 = CH_2$



B.  $CH_4$

C.  $CH_3COOH$

D.  $CH_3 - CH_3$



Q78 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

वे हाइड्रोकार्बन, जिनमें दो कार्बन परमाणुओं के बीच एक द्वि-बंध होता है, उन्हें \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

- A. संतृप्त यौगिक
- B. असंतृप्त यौगिक
- C. प्राकृतिक यौगिक
- D. अकार्बनिक यौगिक

Q79 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

कौन सा सूत्र, असंतृप्त कार्बन यौगिक से संबंधित है?

- A.  $C_2H_4$
- B.  $C_2H_6$
- C.  $C_3H_8$
- D.  $C_4H_{10}$

Q80 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

इनमें से कौन सा कार्बनिक यौगिक अन्य तीन यौगिकों के समान उसी समजातीय श्रेणी से संबंधित नहीं है?

- A.  $CH_4$
- B.  $C_2H_6$
- C.  $C_3H_8$
- D.  $C_4H_8$

Q81 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

इनमें से कौन सा आणविक सूत्र चक्रीय हाइड्रोकार्बन से संबंधित है?

- A.  $C_7H_{16}$
- B.  $C_6H_{12}$
- C.  $C_4H_{10}$
- D.  $C_5H_{12}$



Q82 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक, समान समजातीय श्रेणी से संबंधित नहीं है?

- A.  $C_3H_6$
- B.  $C_4H_8$
- C.  $C_5H_{10}$
- D.  $C_6H_{11}$



Q83 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

इनमें से कौन सा गुण समजातीय श्रेणी में समान रहता है?

- A. आणविक द्रव्यमान
- B. क्वथनांक
- C. रासायनिक गुणधर्म
- D. गलनांक



Q84 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

कार्बन यौगिकों की किसी भी समजातीय श्रेणी में कौन सा गुण बढ़ते आणविक द्रव्यमान के साथ क्रमबद्धता (gradation) नहीं दर्शाता है?

- A. दहन
- B. गलनांक
- C. क्वथनांक
- D. किसी विशेष विलायक में विलेयता



Q85 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

समजातीय श्रेणी के दो क्रमिक सदस्यों के आणविक द्रव्यमानों में कितना अंतर होता है?

- A. 12 u
- B. 14 u
- C. 8 u
- D. 6 u



Q86 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

एल्केन के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सही है?

- A. संतृप्त हाइड्रोकार्बन में एक या एक से अधिक द्वि-बंध होते हैं।
- B. असंतृप्त हाइड्रोकार्बनों में एक या एक से अधिक द्वि-बंध होते हैं।
- C. असंतृप्त हाइड्रोकार्बनों में एक या एक से अधिक एकल बंध होते हैं।
- D. संतृप्त हाइड्रोकार्बनों में एक या एक से अधिक एकल बंध होते हैं। ✓

Q87 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

किसी समजातीय श्रेणी में दो क्रमागत सदस्य किस समूह द्वारा एक दूसरे से पृथक होते हैं?

- A.  $-\text{CH}-$
- B.  $-\text{CH}_2-$  ✓
- C.  $-\text{CH}_3$
- D.  $-\text{C}_2\text{H}$

Q88 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

संतृप्त कार्बन यौगिकों के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सत्य है?

- A. इनमें केवल कार्बन-कार्बन एकल बंध होता है। ✓
- B. इनमें केवल कार्बन-कार्बन द्वि-बंध होता है।
- C. इनमें केवल कार्बन-कार्बन त्रि-बंध होता है।
- D. इनमें द्वि-बंध और त्रि-बंध दोनों होते हैं।

Q89 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

निम्न में से कौन-सा एल्कीन का सामान्य सूत्र है?

- A.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
- B.  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$  ✓
- C.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
- D.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+4}$



Q90 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

संतृप्त कार्बन यौगिक में सामान्यतः \_\_\_\_\_।

- A. असंतृप्त यौगिकों की तुलना में कम स्थिरता होती है
- B. असंतृप्त यौगिकों की तुलना में कम अभिक्रियाशीलता होती है ✓
- C. स्थिरवैद्युत (इलेक्ट्रोस्टैटिक) आकर्षण बल होता है
- D. कार्बन परमाणुओं के बीच द्विआबंध होता है

Q91 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

आणविक सूत्र  $C_3H_4$  वाला यौगिक, \_\_\_\_\_ की समजातीय श्रेणी से संबंधित है।

- A. केवल एल्केन
- B. केवल एल्कीन
- C. केवल एल्काइन ✓
- D. ऐल्कोहॉल

Q92 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

निम्न में से कौन सा कथन समजातीय श्रेणी में क्वथनांक की क्रमबद्धता (gradation) के संबंध में सही है?

- A. आणविक द्रव्यमान में वृद्धि होने पर, क्वथनांक में वृद्धि होती है। ✓
- B. आणविक द्रव्यमान में वृद्धि होने पर, क्वथनांक में कमी होती है।
- C. क्वथनांक, आणविक द्रव्यमान पर निर्भर नहीं करता है।
- D. आणविक द्रव्यमान में कमी होने पर, क्वथनांक में वृद्धि होती है।





Q93 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

इनमें से कौन सी संरचना कार्बन परमाणुओं की एक बंद शृंखला से बनती है?

- A. सीधी शृंखला संरचना (Straight chain structure)
- B. शाखित शृंखला संरचना (Branched chain structure)
- C. वलयी संरचना (Ring structure) ✓
- D. अचक्रीय संरचना (Acyclic structure)

Q94 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

ऐल्कीन श्रेणी के दूसरे सदस्य का आणविक सूत्र क्या है?

- A.  $C_2H_4$
- B.  $C_3H_6$  ✓
- C.  $C_4H_8$
- D.  $C_6H_{12}$

Q95 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

कार्बन के जिन यौगिकों में कार्बन-कार्बन दोहरा आबंध होता है, उन्हें क्या कहा जाता है?

- A. संतृप्त यौगिक
- B. एल्केन
- C. असंतृप्त यौगिक ✓
- D. एल्काइन

Q96 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

बेंजीन में मौजूद द्विक आबंध की संख्या \_\_\_\_\_ होती है।

- A. दो
- B. तीन ✓
- C. चार
- D. छह



Q97 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

कार्बन यौगिक, जो केवल एक बंध द्वारा जुड़े होते हैं, \_\_\_\_\_ के रूप में जाने जाते हैं।

- A. संतृप्त यौगिक ✓
- B. असंतृप्त यौगिक
- C. संतृप्त और असंतृप्त यौगिक दोनों
- D. न तो संतृप्त और न ही असंतृप्त यौगिक

Q98 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

सामान्य सूत्र  $C_nH_{2n-2}$  निम्न में से किसको दर्शाता है?

- A. ऐल्केन (alkane)
- B. ऐल्कीन (alkene)
- C. ऐल्काइन (alkyne) ✓
- D. अचक्रीय यौगिक (acyclic compound)

Q99 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

ऐल्कीन का सामान्य सूत्र बताएं।

- A.  $C_nH_{2n}$  ✓
- B.  $C_nH_{2n-2}$
- C.  $C_nH_{2n+2}$
- D.  $C_nH_n$

Q100 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

ऐल्केन की सही सजातीय श्रेणी का चयन कीजिए।

- A.  $CH_4$ ,  $C_2H_4$ ,  $C_3H_8$ ,  $C_4H_{10}$
- B.  $CH_4$ ,  $C_2H_6$ ,  $C_3H_8$ ,  $C_4H_{10}$  ✓
- C.  $CH_4$ ,  $C_2H_4$ ,  $C_3H_4$ ,  $C_4H_{10}$
- D.  $CH_4$ ,  $C_3H_8$ ,  $C_2H_6$ ,  $C_4H_{10}$



Q101 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

निम्न में से कौन सा ऐल्कीनों (alkenes) की सजातीय श्रेणी से संबंधित है?

A.  $C_3H_8$

B.  $C_3H_6$

C.  $C_3H_4$

D.  $C_5H_{12}$

Q102 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

निम्न में से किस यौगिक में 7 सहसंयोजक आबंध होते हैं?

A. प्रोपेन

B. एथेन

C. ब्यूटेन

D. मेथेन

Q103 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

निम्न में से किस यौगिक में केवल एक कार्बन-कार्बन एकल आबंध होता है?

A. मेथेन

B. एथेन

C. प्रोपेन

D. ब्यूटेन

Q104 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक चक्रीय और असंतृप्त है?

A. एथेन

B. बेंजीन

C. साइक्लोप्रोपेन

D. साइक्लोहेक्सेन



Q105 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

सजातीय श्रेणी के सदस्यों के मध्य \_\_\_\_\_ का अंतर होता है।

- A.  $\text{CH}_2$  इकाई ✓
- B.  $\text{CH}$  इकाई
- C.  $\text{C}_2\text{H}$  इकाई
- D.  $\text{C}_2\text{H}_2$  इकाई

Q106 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

उन असंतृप्त हाइड्रोकार्बनों को किस नाम से जाना जाता है, जिनमें एक या एक से अधिक द्विबंध होते हैं?

- A. कीटोन
- B. ऐल्कीन (alkenes) ✓
- C. ऐल्केन (Alkanes)
- D. अम्ल

Q107 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

कार्बन का इनमें से कौन सा यौगिक अस्तित्व में नहीं है?

- A.  $\text{CH}_6$  ✓
- B.  $\text{CH}_4$
- C.  $\text{C}_2\text{H}_6$
- D.  $\text{C}_6\text{H}_6$

Q108 Isomerism (basic idea)

निम्न में से कौन सा हेक्सेन का संभावित समावयव नहीं है?

- A. 2-एथिल पेंटेन ✓
- B. 2-मेथिल पेंटेन
- C. 3-मेथिल पेंटेन
- D. 2, 2 डाइमेथिल ब्यूटेन



Q109 Isomerism (basic idea)

\_\_\_\_\_, एक समावयवी युग्म (isomeric pair) बनाते हैं।

- A. प्रोपेन और ब्यूटेन
- B. ब्यूटेन और 2-मेथिल प्रोपेन
- C. ब्यूटेन और 2-एथिल ब्यूटेन
- D. प्रोपेन और 2-मेथिल प्रोपेन

Q110 Isomerism (basic idea)

ब्यूटेन और पेंटेन के समावयवियों (isomers) की कुल संख्या क्रमशः \_\_\_\_\_ है।

- A. 2, 3
- B. 3, 4
- C. 2, 4
- D. 3, 3

Q111 LPG, CNG, biogas

इनमें से कौन सा कार्बन यौगिक, बायोगैस और कंप्रेस्ड नेचुरल गैस का एक प्रमुख घटक है?

- A. मेथेन
- B. एथेन
- C. प्रोपेन
- D. ब्यूटेन

Q112 LPG, CNG, biogas

CNG और LPG के संबंध में इनमें से कौन सा कथन गलत है?

- A. CNG और LPG पाइप द्वारा घरों में पहुंचाई जा सकती है।
- B. CNG और LPG को 'स्वच्छ ईंधन' के रूप में लेबल किया जाता है
- C. CNG और LPG दोनों कार्बन आधारित ईंधन हैं।
- D. CNG और LPG में कार्बन कण नहीं होते हैं।



वह प्राकृतिक संसाधन कौन सा है, जिससे पेट्रोल और डीजल प्राप्त किया जाता है?

A. पेट्रोलियम



B. कोक

C. बिटुमेन

D. कोल तार



## Q1 Balancing Chemical Equations

निम्नलिखित रासायनिक अभिक्रिया के लिए संतुलित अभिक्रिया कौन सी है?

बेरियम सल्फेट + एल्यूमिनियम क्लोराइड → बेरियम क्लोराइड + एल्यूमिनियम सल्फेट

- A.  $\text{BaSO}_4 + \text{AlCl}_3 \rightarrow \text{BaCl}_2 + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- B.  $3 \text{BaSO}_4 + 2 \text{AlCl}_3 \rightarrow 3 \text{BaCl}_2 + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  ✓
- C.  $2 \text{BaSO}_4 + 2 \text{AlCl}_3 \rightarrow 2 \text{BaCl}_2 + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- D.  $\text{BaSO}_4 + \text{AlCl}_2 \rightarrow \text{BaCl}_2 + \text{AlSO}_4$

## Q2 Balancing Chemical Equations

रासायनिक समीकरणों को संतुलित करने की आवश्यकता क्यों पड़ती है?

- A. अभिकारकों और उत्पादों के उन द्रव्यमानों के अनुपात को दर्शाने के लिए, जिनमें ये अभिक्रिया करते हैं।
- B. स्थिर अनुपात के नियम को संतुष्ट करने के लिए।
- C. अभिकारकों और उत्पादों के उन आयतनों के अनुपात को दर्शाने के लिए, जिनमें ये अभिक्रिया करते हैं।
- D. द्रव्यमान संरक्षण के नियम को संतुष्ट करने के लिए। ✓

## Q3 Balancing Chemical Equations

निम्नलिखित अभिक्रिया के लिए अवस्था के संकेतों के साथ संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए।

पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड विलयन (जलीय), नाइट्रिक अम्ल विलयन (जलीय) के साथ अभिक्रिया करके सोडियम नाइट्रेट विलयन और जल उत्पन्न करता है।

- A.  $2 \text{KOH} + 2 \text{HNO}_3 \rightarrow 2 \text{KNO}_3 + 2 \text{H}_2\text{O}$
- B.  $2 \text{KOH (aq)} + 2 \text{HNO}_3 \text{ (l)} \rightarrow 2 \text{KNO}_3 \text{ (aq)} + 2 \text{H}_2\text{O (aq)}$
- C.  $2 \text{KOH (l)} + 2 \text{HNO}_3 \text{ (l)} \rightarrow 2 \text{KNO}_3 \text{ (l)} + 2 \text{H}_2\text{O (l)}$
- D.  $2 \text{KOH (aq)} + 2 \text{HNO}_3 \text{ (aq)} \rightarrow 2 \text{KNO}_3 \text{ (aq)} + 2 \text{H}_2\text{O (l)}$  ✓



Q4 Balancing Chemical Equations

रासायनिक समीकरण में किसी पदार्थ के प्रतीक/सूत्र के बाद लिखा गया पद (aq) यह दर्शाता है कि वह \_\_\_\_\_ में मौजूद है।

- A. ठोस अवस्था
- B. गैसीय अवस्था
- C. जलीय विलयन के रूप
- D. द्रव अवस्था



Q5 Balancing Chemical Equations

रासायनिक अभिक्रिया  $N_2 + xH_2 \rightarrow 2NH_3$  में, x का मान कितना है?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



Q6 Balancing Chemical Equations

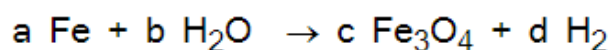
रासायनिक समीकरण में अभिक्रिया की परिस्थितियों को किस स्थान पर दर्शाया जाता है?

- A. केवल तीर (arrow) के ऊपर
- B. केवल तीर (arrow) के नीचे
- C. तीर (arrow) के ऊपर और/या नीचे
- D. समीकरण के आरंभ में



Q7 Balancing Chemical Equations

नीचे दी गई एक संतुलित रासायनिक अभिक्रिया में a, b, c और d के मान क्रमशः \_\_\_\_\_ होंगे।



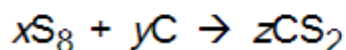
- A. 3,1,1,4
- B. 3,4,1,4
- C. 1,4,1,4
- D. 3,4,3,4





Q8 Balancing Chemical Equations

दी गई संतुलित रासायनिक अभिक्रिया में,  $x$ ,  $y$ , और  $z$  के मान क्रमशः क्या होंगे?



A. 2, 3, 6

B. 1, 3, 5

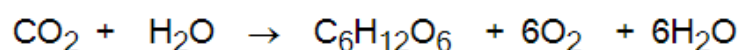
C. 2, 6, 3

D. 1, 4, 4



Q9 Balancing Chemical Equations

निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिए, अवस्था के संकेतों के साथ रासायनिक समीकरण को संतुलित कीजिए।



A.  $CO_2(g) + 6H_2O(l) \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O$

B.  $CO_2(g) + 12H_2O(l) \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O$

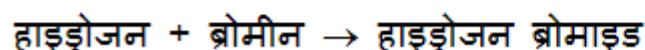
C.  $6CO_2(aq) + 12H_2O(l) \rightarrow C_6H_{12}O_6(aq) + 6O_2(aq) + 6H_2O(l)$

D.  $6CO_2(g) + 12H_2O(l) \rightarrow C_6H_{12}O_6(aq) + 6O_2(g) + 6H_2O(l)$



Q10 Balancing Chemical Equations

निम्नलिखित रासायनिक अभिक्रिया के लिए संतुलित अभिक्रिया कौन सी है?



A.  $H_2 + Br_2 \rightarrow 2HBr$

B.  $H + Br \rightarrow HBr$

C.  $H_2 + 2Br \rightarrow 2HBr$

D.  $2H + Br_2 \rightarrow 2HBr$



Q11 Balancing Chemical Equations

एक रासायनिक समीकरण में, तीर का सिरा किस ओर इंगित करता है?

- A. अभिक्रिया की परिस्थितियां
- B. विलायक
- C. उत्पाद
- D. अभिकारक

Q12 Balancing Chemical Equations

रासायनिक समीकरण को संतुलित करने की विधि क्या कहलाती है?

- A. मोलर विधि (molar method)
- B. तुल्यांक विधि (equivalent method)
- C. हिट एंड ट्रायल विधि (hit and trial method)
- D. रासायनिक विधि (chemical method)

Q13 Balancing Chemical Equations

इनमें से कौन सी रासायनिक अभिक्रिया संतुलित है?

- A.  $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{H}_2$
- B.  $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$
- C.  $\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow \text{MgO}$
- D.  $\text{Fe} + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{H}_2$

Q14 Balancing Chemical Equations

निम्न अभिक्रिया के लिए विकल्पों में दी गई कौन सी संतुलित अभिक्रिया सही है?

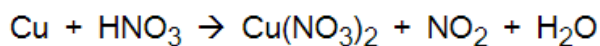
कैल्शियम क्लोराइड + सल्फ्यूरिक अम्ल  $\rightarrow$  कैल्शियम सल्फेट + हाइड्रोजन क्लोराइड

- A.  $\text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + \text{HCl}$
- B.  $\text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + 2\text{HCl}$
- C.  $\text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + 2\text{HCl}$
- D.  $2\text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{CaSO}_4 + 2\text{HCl}$



Q15 Balancing Chemical Equations

कॉपर, निम्न प्रकार से सांद्र नाइट्रिक अम्ल के साथ अभिक्रिया करके क्यूपरिक नाइट्रेट तथा नाइट्रोजन डाईऑक्साइड बनाता है।



निम्नलिखित में से कौन सा संतुलित समीकरण सही है?

- A.  $\text{Cu} + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$
- B.  $2 \text{Cu} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow 2\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2 \text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- C.  $\text{Cu} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2 \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- D.  $\text{Cu} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2 \text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$  ✓

Q16 Balancing Chemical Equations

एक संतुलित रासायनिक समीकरण में, अभिकारक को हमेशा तीर \_\_\_\_\_ लिखा जाता है।

- A. के ऊपर
- B. के बाईं ओर ✓
- C. के दाईं ओर
- D. के नीचे

Q17 Balancing Chemical Equations

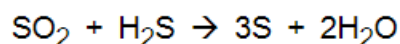
संतुलित रासायनिक समीकरण के बारे में सही कथन का चयन करें।

- A. समीकरण के दोनों ओर द्रव्यमान समान हो भी सकता है और नहीं भी हो सकता।
- B. समीकरण के दोनों ओर आयतन समान होना चाहिए।
- C. समीकरण के दोनों ओर अभिकारकों और उत्पादों की संख्या समान होनी चाहिए।
- D. समीकरण के दोनों ओर द्रव्यमान समान होना चाहिए। ✓



Q18 Balancing Chemical Equations

नीचे दिए गए रासायनिक समीकरण को संतुलित करने के लिए हाइड्रोजन सल्फाइड के कितने अणुओं की आवश्यकता होगी?



A. चार

B. तीन

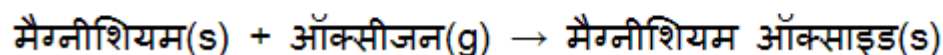
C. दो



D. एक

Q19 Balancing Chemical Equations

दी गई अभिक्रिया के लिए सही संतुलित रासायनिक समीकरण का चयन कीजिए।



A.  $\text{Mg(s)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{MgO(s)}$

B.  $2\text{Mg(s)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{MgO(s)}$

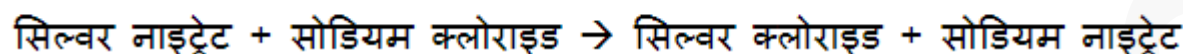


C.  $2\text{Mg(s)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{MgO}_2\text{(s)}$

D.  $\text{Mg(s)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow \text{MgO}_2\text{(s)}$

Q20 Balancing Chemical Equations

निम्न अभिक्रिया के लिए विकल्पों में दी गई कौन सी संतुलित अभिक्रिया सही है?



A.  $2\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow 2\text{AgCl} + \text{NaNO}_3$

B.  $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$



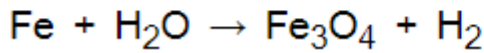
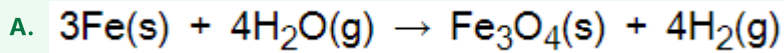
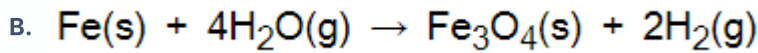
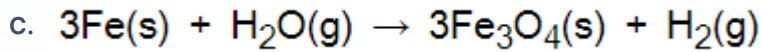
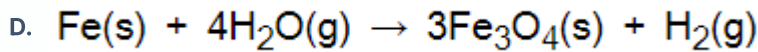
C.  $3\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow 3\text{AgCl} + 2\text{NaNO}_3$

D.  $\text{AgNO}_3 + 2\text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl} + 2\text{NaNO}_3$



Q21 Balancing Chemical Equations

निम्न में से कौन सा, दी गई रासायनिक अभिक्रिया के लिए सही संतुलित समीकरण है?



Q22 Balancing Chemical Equations

किसी रासायनिक समीकरण में, संकेत (aq) \_\_\_\_\_ को दर्शाता है।

A. ठोस

B. द्रव

C. गैस

D. जलीय अवस्था ✓

Q23 Balancing Chemical Equations

दी गई रासायनिक अभिक्रिया का अध्ययन कीजिए, और क्रमशः x, y और z के मान ज्ञात कीजिए।



A. 3, 4, 4 ✓

B. 4, 3, 4

C. 4, 4, 3

D. 2, 4, 3



Q24 Balancing Chemical Equations

दी गई अभिक्रिया के लिए सही संतुलित रासायनिक समीकरण का चयन करें।

जिंक + सिल्वर नाइट्रेट  $\rightarrow$  जिंक नाइट्रेट + सिल्वर

- A.  $\text{Zn(s)} + \text{AgNO}_3(\text{aq}) \rightarrow \text{ZnNO}_3(\text{aq}) + \text{Ag(s)}$
- B.  $2\text{Zn(s)} + \text{AgNO}_3(\text{aq}) \rightarrow 2\text{ZnNO}_3(\text{aq}) + \text{Ag(s)}$
- C.  $\text{Zn(s)} + 2\text{AgNO}_3(\text{aq}) \rightarrow \text{Zn(NO}_3)_2(\text{aq}) + 2\text{Ag(s)}$  ✓
- D.  $2\text{Zn(s)} + \text{AgNO}_3(\text{aq}) \rightarrow \text{ZnNO}_3(\text{aq}) + \text{Ag(s)}$

Q25 Balancing Chemical Equations

निम्नलिखित रासायनिक समीकरण में  $x$ ,  $y$  और  $z$  के मान क्या हैं?

$x\text{PbO(s)} + \text{C(s)} \rightarrow y\text{Pb(s)} + z\text{CO}_2(\text{g})$

- A.  $x = 2, y = 1, z = 1$
- B.  $x = 2, y = 2, z = 1$  ✓
- C.  $x = 2, y = 1, z = 2$
- D.  $x = 1, y = 1, z = 2$

Q26 Balancing Chemical Equations

एक छात्र एक प्रयोग करता है, जिसमें वह एल्यूमीनियम सल्फेट में बेरियम क्लोराइड मिलाता है। निम्न में से कौन सी अभिक्रिया सही है?

- A.  $3\text{BaCl}_2(\text{aq}) + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3(\text{aq}) \rightarrow 3\text{BaSO}_4(\text{s}) + 2\text{AlCl}_3(\text{aq})$  ✓
- B.  $\text{BaCl}_2(\text{aq}) + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3(\text{aq}) \rightarrow \text{Ba(s)} + \text{SO}_2(\text{g}) + 2\text{AlCl}_3(\text{aq})$
- C.  $\text{BaCl}_2(\text{aq}) + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3(\text{aq}) \rightarrow 3\text{BaSO}_4(\text{s}) + \text{Al(s)} + \text{Cl}_2(\text{g})$
- D.  $3\text{BaCl}_2(\text{aq}) + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3(\text{aq}) \rightarrow \text{BaSO}_4(\text{s}) + \text{AlCl}_3(\text{aq})$



Q27 Balancing Chemical Equations

इनमें से कौन सी अभिक्रिया, बेरियम क्लोराइड और सोडियम सल्फेट के बीच अभिक्रिया का सबसे सटीक निरूपण है?

- A.  $NaSO_4 + BaCl \rightarrow BaSO_4 + NaCl$
- B.  $Na_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow BaSO_4 + 2NaCl$  ✓
- C.  $NaSO_4 + BaCl_2 \rightarrow BaSO_4 + NaCl_2$
- D.  $Na_2SO_4 + BaCl \rightarrow BaSO_4 + 2NaCl$

Q28 Balancing Chemical Equations

निम्न में से कौन सा रासायनिक समीकरण गलत है?

- A.  $2Mg(s) + O_2(g) \longrightarrow 2MgO(g)$
- B.  $3Fe(s) + 4H_2O(l) \longrightarrow Fe_3O_4(s) + 2H_2(l)$
- C.  $CO(g) + H_2(g) \longrightarrow CH_2O(l)$
- D.  $CO(g) + 2H_2(g) \longrightarrow CH_3OH(l)$

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

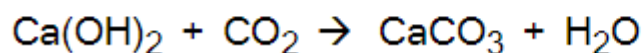
Q29 Balancing Chemical Equations

कार्बन डाईऑक्साइड को सोडियम हाइड्रॉक्साइड के जलीय विलयन में घोले जाने पर, यह मिश्रण अभिक्रिया करके जलीय सोडियम कार्बोनेट और तरल जल प्रदान करता है। निम्नलिखित में से कौन सा इस अभिक्रिया के लिए सही संतुलित समीकरण है?

- A.  $2CO_2(aq) + NaOH(aq) \rightarrow 2Na_2CO_3(aq) + H_2O(l)$
- B.  $CO_2(aq) + 2NaOH(aq) \rightarrow NaCO_3(aq) + H_2O(l)$
- C.  $2CO_2(aq) + NaOH(aq) \rightarrow 2NaCO_3(aq) + H_2O(l)$
- D.  $CO_2(aq) + 2NaOH(aq) \rightarrow Na_2CO_3(aq) + H_2O(l)$  ✓

Q30 Balancing Chemical Equations

दिए गए रासायनिक समीकरण के बाईं ओर ऑक्सीजन के कितने परमाणु हैं?



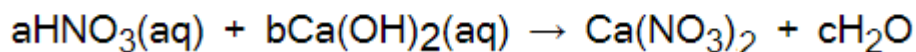
- A. 4 ✓
- B. 3
- C. 2
- D. 1





Q31 Balancing Chemical Equations

दिए गए संतुलित रासायनिक समीकरण में गुणांक a, b और c क्या हैं?



A. 2, 1 और 2, क्रमशः



B. 2, 1 और 1, क्रमशः

C. 1, 2 और 1, क्रमशः

D. 2, 2 और 2, क्रमशः

Q32 Combustion and its types

निम्नलिखित में से कौन सा दहन अभिक्रिया का गुण है?

A. तत्व ऑक्सीजन की उपस्थिति में जलता है।



B. सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में अभिक्रिया होती है।

C. अभिक्रिया ऊष्मा के अवशोषण के साथ होती है।

D. अभिक्रिया प्रकाश के अवशोषण के साथ होती है।

Q33 Combustion and its types

एक मेथेन गैस अणु के दहन से क्रमशः \_\_\_\_\_ कार्बन डाइऑक्साइड और \_\_\_\_\_ जल के अणु बनते हैं।

A. 2; 3

B. 1; 2



C. 3; 2

D. 2; 1





Q34 Combustion and its types

मैग्नीशियम रिबन को वायु की उपस्थिति में जलाने पर इनमें से कौन सा उत्पाद बनता है?

- A. मैग्नीशियम ऑक्साइड का सफेद चूर्ण ✓
- B. मैग्नीशियम ऑक्साइड का नीला चूर्ण
- C. मैग्नीशियम डाईऑक्साइड का सफेद चूर्ण
- D. मैग्नीशियम कार्बोनेट का सफेद चूर्ण

Q35 Exothermic vs endothermic

निम्नलिखित में से कौन से ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया के उदाहरण हैं?

- i. बुझा हुआ चूना बनाना
- ii. प्राकृतिक गैस का जलना
- iii. श्वसन

- A. केवल i
- B. केवल ii
- C. i और ii दोनों
- D. i, ii, iii सभी ✓

Q36 Exothermic vs endothermic

प्राकृतिक गैस का जलना निम्नलिखित में से कौन-सी अभिक्रिया है?

- A. ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया ✓
- B. ऊष्माशोषी अभिक्रिया
- C. अपघटन अभिक्रिया
- D. प्रतिस्थापन अभिक्रिया



Q37 Ionic and covalent bond (distinguish)

निम्नलिखित कथनों पर विचार करें, और सही उत्तर का चयन करें।

कथन- I: अधिकांश कार्बन यौगिक विद्युत के कुचालक होते हैं।

कथन- II: कार्बन यौगिकों के गलनांक और क्वथनांक निम्न होते हैं।

- A. दोनों कथन सत्य हैं।
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन-II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।

Q38 Ionic and covalent bond (distinguish)

कार्बनिक कार्बन यौगिकों का गलनांक आयनिक यौगिकों की तुलना में कम क्यों होता है?

- A. अणुओं के बीच प्रबल आकर्षण बल के कारण
- B. अणुओं के बीच क्षीण आकर्षण बल के कारण
- C. सहसंयोजक आबंधों की उपस्थिति के कारण
- D. आयनिक आबंधों की उपस्थिति के कारण

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

Q39 Ionic and covalent bond (distinguish)

कार्बन यौगिकों में आमतौर पर \_\_\_\_\_ नहीं पाया जाता है।

- A. एकल आबंध
- B. द्विआबंध
- C. त्रिआबंध
- D. आयनिक आबंध



Q40 Ionic and covalent bond (distinguish)

इनमें से किस यौगिक में आयन नहीं पाए जाते हैं?

A.  $\text{CH}_4$



B.  $\text{NaCl}$

C.  $\text{KBr}$

D.  $\text{NaBr}$

Q41 Ionic and covalent bond (distinguish)

निम्न में से कौन सा आयनिक यौगिक नहीं है?

A.  $\text{NaCl}$

B.  $\text{CO}_2$



C.  $\text{CaCl}_2$

D.  $\text{CaO}$

Q42 Ionic and covalent bond (distinguish)

आयनिक यौगिकों के गुणधर्मों के बारे में इनमें से कौन सा कथन गलत है?

A. धनात्मक और ऋणात्मक आयनों के बीच दुर्बल आकर्षण बल होने की वजह से आयनिक यौगिक ठोस होते हैं।



B. आयनिक यौगिक सामान्यतः भंगुर होते हैं, और दाब आरोपित किए जाने पर टुकड़ों में टूट जाते हैं।

C. आयनिक यौगिकों के गलनांक और क्वथनांक उच्च होते हैं।

D. वैद्युतसंयोजी यौगिक, सामान्यतः जल में विलेय होते हैं, और पेट्रोल में अविलेय होते हैं।



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q43 Ionic and covalent bond (distinguish)

निम्नलिखित में से कौन सा आयनिक यौगिकों का गुण नहीं है?

- (i) आयनिक यौगिकों के गलनांक और क्वथनांक निम्न होते हैं।
- (ii) आयनिक यौगिक सामान्यतः जल में विलेय होते हैं और मिट्टी के तेल, पेट्रोल आदि जैसे विलायकों में अविलेय होते हैं।
- (iii) धनात्मक और ऋणात्मक आयनों के बीच प्रबल आकर्षण बल के कारण आयनिक यौगिक ठोस होते हैं, और कुछ हद तक कठोर होते हैं।
- (iv) आयनिक यौगिक गलित अवस्था में विद्युत का चालन करते हैं।

A. iv

B. iii

C. ii

D. i



Q44 Ionic and covalent bond (distinguish)

कार्बन यौगिकों में किस प्रकार के बंध होते हैं?

A. धात्विक बंध

B. आयनिक बंध

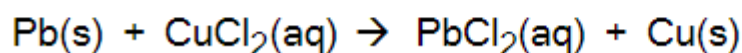
C. हाइड्रोजन बंध

D. सहसंयोजक बंध



Q45 Ionic and covalent bond (distinguish)

दी गई अभिक्रिया में, कौन-सा तत्व आयन के रूप में कार्य करता है?



A. केवल Pb

B. केवल Cu

C. केवल  $\text{Cl}_2$



D. Pb और Cu दोनों



Q46 Ionic and covalent bond (distinguish)

निम्न में से कौन सा यौगिक विद्युत का चालन कर सकता है?

A. ग्लूकोज

B. सोडियम क्लोराइड



C. केरोसिन

D. अल्कोहल

Q47 Ionic and covalent bond (distinguish)

एक तत्व 'A' क्लोरीन के साथ अभिक्रिया करके एक उच्च गलनांक वाला यौगिक ACI निर्मित करता है। यह यौगिक जल में विलेय भी है। तत्व 'A' के \_\_\_\_\_ होने की संभावना है।

A. सोडियम



B. कार्बन

C. सिलिकॉन

D. आयरन

Q48 Ionic and covalent bond (distinguish)

इनमें से किसमें सहसंयोजी आबंध नहीं होते हैं?

A.  $H_2$

B.  $CH_4$

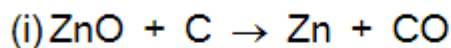
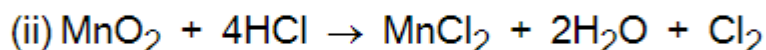
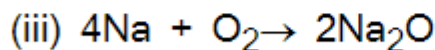
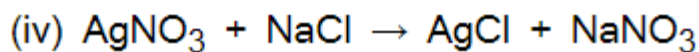
C.  $NH_3$

D. NaOH



Q49 Oxidation & Reduction (Redox)

निम्नलिखित में से कौन सा रेडॉक्स अभिक्रिया का उदाहरण नहीं है?



A. i

B. ii

C. iii

D. iv



Q50 Oxidation & Reduction (Redox)

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: यदि कोई पदार्थ किसी अभिक्रिया के दौरान ऑक्सीजन का त्याग करता है, तो उसे अपचयित हुआ कहा जाता है।

कथन-II: यदि कोई पदार्थ किसी अभिक्रिया के दौरान हाइड्रोजन ग्रहण करता है, तो उसे अपचयित हुआ कहा जाता है।

A. दोनों कथन सत्य हैं।



B. दोनों कथन असत्य हैं।

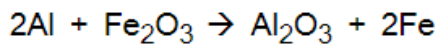
C. कथन-I सत्य है, और कथन-II असत्य है।

D. कथन-I असत्य है, और कथन-II सत्य है।



Q51 Oxidation & Reduction (Redox)

दी गई रासायनिक अभिक्रिया में, निम्न में से कौन सी रासायनिक जातियां, क्रमशः ऑक्सीकारक और अपचायक के रूप में कार्य करती हैं?



- A. Fe और Al
- B.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  और Fe
- C. Al और Fe
- D.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  और Al



Q52 Oxidation & Reduction (Redox)

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: गर्म करने पर, कॉपर (तांबा) पाउडर की सतह पर कॉपर (II) ऑक्साइड की काले रंग की परत चढ़ जाती है।

कथन-II: यदि इस गर्म किए गए पदार्थ (CuO) के ऊपर से हाइड्रोजन गैस प्रवाहित की जाती है, तो सतह पर मौजूद काली परत, भूरी हो जाती है।

- A. दोनों कथन सत्य हैं।
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन-II असत्य है।
- D. कथन-I असत्य है, और कथन-II सत्य है।



Q53 Oxidation & Reduction (Redox)

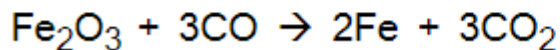
$\text{ZnO} + \text{C} \rightarrow \text{Zn} + \text{CO}$  अभिक्रिया में क्या होता है?

- A. कार्बन अपचयित होकर CO का निर्माण करता है।
- B. ZnO अपचयित होकर Zn का निर्माण करता है।
- C. ZnO ऑक्सीकृत होकर Zn का निर्माण करता है।
- D. Zn रेडॉक्स अभिक्रिया से नहीं गुजरता है।



Q54 Oxidation & Reduction (Redox)

दी गई अभिक्रिया में, \_\_\_\_\_ अपचायक के रूप में कार्य करता है।



A. Fe

B.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$

C.  $\text{CO}_2$

D. CO



Q55 Oxidation & Reduction (Redox)

एथेनॉल का एथेनोइक अम्ल में परिवर्तन निम्नलिखित में से किस अभिक्रिया का उदाहरण है?

A. दहन अभिक्रिया

B. ऑक्सीकरण अभिक्रिया



C. योगज अभिक्रिया

D. प्रतिस्थापन अभिक्रिया

Q56 Oxidation & Reduction (Redox)

यदि कोई पदार्थ अभिक्रिया के दौरान हाइड्रोजन का त्याग करता है, तो उसे \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

A. अपचयित हुआ

B. ऑक्सीकृत हुआ



C. विघटित हुआ

D. उदासीनीकृत हुआ

Q57 Oxidation & Reduction (Redox)

यदि अभिक्रिया के दौरान कोई पदार्थ हाइड्रोजन ग्रहण करता है, तो इसे \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

A. अपचयन



B. ऑक्सीकरण

C. अपघटन

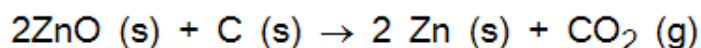
D. उदासीनीकरण





Q58 Oxidation & Reduction (Redox)

नीचे दी गई अभिक्रिया के बारे में कौन से कथन सत्य हैं?



- (i) जिंक का अपचयन हो रहा है।
- (ii) कार्बन का ऑक्सीकरण हो रहा है।
- (iii) जिंक का ऑक्सीकरण हो रहा है।
- (iv) कार्बन का अपचयन हो रहा है।

A. केवल (i)

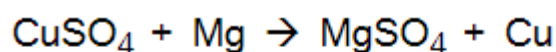
B. केवल (ii)

C. (i) और (ii) दोनों



D. (i), (iii), (iv) सभी

Q59 Oxidation & Reduction (Redox)



उपरोक्त अभिक्रिया में, Mg \_\_\_\_\_ है।

A. ऑक्सीकारक कर्मक

B. उत्प्रेरक

C. अपचायक कर्मक



D. विलायक कर्मक

Q60 Oxidation & Reduction (Redox)

$\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$  अभिक्रिया में क्या होता है?

A.  $\text{MnO}_2$  का  $\text{MnCl}_2$  में ऑक्सीकरण होता है।

B.  $\text{MnO}_2$  का  $\text{MnCl}_2$  में अपचयन होता है।



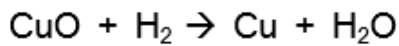
C.  $\text{MnCl}_2$  का  $\text{MnO}_2$  में अपचयन होता है।

D. Mn रेडॉक्स अभिक्रिया से नहीं गुजरता है।



Q61 Oxidation & Reduction (Redox)

निम्न रासायनिक अभिक्रिया में कौन-सी रासायनिक जाति (chemical species) ऑक्सीकृत हो रही है?



A. CuO

B. H<sub>2</sub>



C. H<sub>2</sub>O

D. Cu

Q62 Oxidation & Reduction (Redox)

अभिक्रिया के दौरान यदि किसी अभिकारक में ऑक्सीजन की वृद्धि होती है, तो यह कहा जाता है कि यह \_\_\_\_\_ से गुजर रहा है।

A. अपचयन

B. उपचयन



C. रेडॉक्स प्रक्रिया

D. वियोजन

Q63 Oxidation & Reduction (Redox)

जब किसी पदार्थ का संयोजन O<sub>2</sub> से होता है, तो वह \_\_\_\_\_।

A. हवा में घुल जाता है

B. अपचयित होता है

C. उपचयित होता है



D. अपनी चमक वापस पाता है

Q64 Oxidation & Reduction (Redox)

ऑक्सीकरण अभिक्रिया के बारे में इनमें से कौन सा कथन सही है?

A. ऑक्सीकरण, ऑक्सीजन का त्याग करने या हाइड्रोजन ग्रहण करने की प्रक्रिया है।

B. ऑक्सीकरण, ऑक्सीजन और हाइड्रोजन ग्रहण करने की प्रक्रिया है।

C. ऑक्सीकरण, ऑक्सीजन ग्रहण करने या हाइड्रोजन का त्याग करने की प्रक्रिया है।



D. ऑक्सीकरण, ऑक्सीजन और हाइड्रोजन का त्याग करने की प्रक्रिया है।



Q65 Oxidation & Reduction (Redox)

किसी रासायनिक प्रक्रिया के दौरान एक पदार्थ में हाइड्रोजन की वृद्धि क्या कहलाती है?

- A. ऑक्सीकरण
- B. जंग लगना
- C. अपचयन
- D. अपघटन

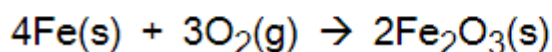
Q66 Oxidation & Reduction (Redox)

यदि कोई पदार्थ, रेडॉक्स अभिक्रिया में \_\_\_\_\_, तो उसे अपचयित हुआ कहा जाता है।

- A. ऑक्सीजन ग्रहण करता है या हाइड्रोजन का त्याग करता है
- B. हाइड्रोजन ग्रहण करता है या ऑक्सीजन का त्याग करता है
- C. हाइड्रोजन और ऑक्सीजन दोनों ग्रहण करता है
- D. हाइड्रोजन और ऑक्सीजन दोनों का त्याग करता है

Q67 Oxidation & Reduction (Redox)

दी गई अभिक्रिया में ऑक्सीकृत होने वाले पदार्थ का चयन कीजिए।



- A. Fe(s)
- B. O<sub>2</sub>(g)
- C. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(s)
- D. Fe(s) और Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(s), दोनों



Q68 Oxidation & Reduction (Redox)

क्या होता है, जब सांद्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल को मैंगनीज डाईऑक्साइड में मिलाया जाता है?

- A. हाइड्रोजन गैस मुक्त होती है।
- B. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल का क्लोरीन गैस में अपचयन होता है।
- C. मैंगनीज डाईऑक्साइड का मैंगनीज (II) क्लोराइड में अपचयन होता है। ✓
- D. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल का अपचयन होता है, जबकि  $\text{MnO}_2$  का ऑक्सीकरण होता है।

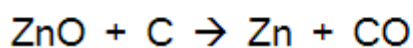
Q69 Oxidation & Reduction (Redox)

सोडियम क्लोराइड के जलीय विलयन के वैद्युत अपघटन के दौरान क्रमशः एनोड और कैथोड पर निम्न में से कौन सी गैसें उत्पन्न होती हैं?

- A. एनोड पर  $\text{H}_2$  गैस, और कैथोड पर  $\text{Cl}_2$  गैस
- B. एनोड पर  $\text{Cl}_2$  गैस, और कैथोड पर  $\text{H}_2$  गैस ✓
- C. एनोड पर  $\text{H}_2$  गैस, और कैथोड पर  $\text{O}_2$  गैस
- D. एनोड पर  $\text{O}_2$  गैस, और कैथोड पर  $\text{H}_2$  गैस

Q70 Oxidation & Reduction (Redox)

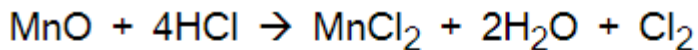
दी गई अभिक्रिया में निम्न में से किसका अपचयन होगा?



- A.  $\text{ZnO}$  ✓
- B. कार्बन
- C.  $\text{Zn}$
- D.  $\text{CO}$



Q71 Oxidation & Reduction (Redox)



दी गई अभिक्रिया के अनुसार, इनमें से कौन सा कथन गलत है?

- A.  $\text{Cl}_2$  का HCl में ऑक्सीकरण होता है।
- B. HCl का  $\text{Cl}_2$  में ऑक्सीकरण होता है।
- C.  $\text{MnO}_2$  का  $\text{MnCl}_2$  में अपचयन होता है।
- D. यह एक रेडॉक्स अभिक्रिया है।

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

Q72 Oxidation & Reduction (Redox)

वायु की उपस्थिति में मैग्नीशियम को जलाने पर मैग्नीशियम ऑक्साइड बनता है। इनमें शामिल अभिक्रिया के प्रकार का चयन कीजिए।

- A. अपचयन अभिक्रिया
- B. ऑक्सीकरण अभिक्रिया
- C. विस्थापन अभिक्रिया
- D. द्वि-विस्थापन अभिक्रिया

Q73 Oxidation & Reduction (Redox)

\_\_\_\_\_ की क्रिया द्वारा सल्फर से सल्फाइड आयन का निर्माण होता है।

- A. अपचयन
- B. ऑक्सीकरण
- C. विहाइड्रोजनीकरण
- D. संयोजन



Q74 Oxidation & Reduction (Redox)

एक विद्यार्थी एक रिबन लेता है और उसे ऑक्सीजन की उपस्थिति में जलाता है। जिससे यह मैग्नीशियम ऑक्साइड में बदल जाता है। यह प्रक्रिया क्या कहलाती है?

A. ऑक्सीकरण



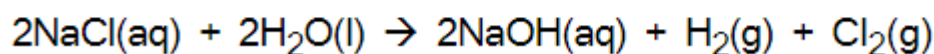
B. अपचयन

C. हाइड्रोजनीकरण

D. अपघटन

Q75 Oxidation & Reduction (Redox)

दी गई रासायनिक अभिक्रिया में कैथोड के पास कौन सा उत्पाद बनता है?



A.  $\text{H}_2$ ,  $\text{Cl}_2$

B. NaOH

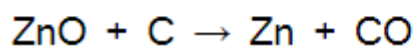


C. NaOH,  $\text{H}_2$

D. NaOH,  $\text{Cl}_2$

Q76 Oxidation & Reduction (Redox)

निम्नलिखित अभिक्रिया में अपचयित पदार्थ की पहचान कीजिए।



A. C

B. ZnO



C. Zn

D. O



Q77 Oxidation & Reduction (Redox)

अपचयन के संबंध में इनमें से कौन सा कथन गलत है?

- A. इलेक्ट्रॉन त्यागना ✓
- B. इलेक्ट्रॉन ग्रहण करना
- C. हाइड्रोजन का संयोजन
- D. ऑक्सीजन का निष्कासन

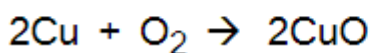
Q78 Oxidation & Reduction (Redox)

जिंक से जिंक आयन का निर्माण किसके कारण होता है?

- A. अपचयन
- B. ऑक्सीकरण ✓
- C. संयोजन अभिक्रिया
- D. जल अपघटन

Q79 Oxidation & Reduction (Redox)

दी गई अभिक्रिया में किस पदार्थ का ऑक्सीकरण होता है?



- A. कॉपर ऑक्साइड
- B. केवल कॉपर (तांबा)
- C. केवल ऑक्सीजन
- D. कॉपर (तांबा) और ऑक्सीजन ✓

Q80 Oxidation & Reduction (Redox)

किसी रासायनिक अभिक्रिया में, जब कोई पदार्थ हाइड्रोजन ग्रहण करता है, तो इस प्रक्रिया को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

- A. अपचयन ✓
- B. क्लोरीनीकरण
- C. ब्रोमीनीकरण
- D. ऑक्सीकरण



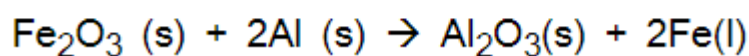
Q81 Oxidation & Reduction (Redox)

रेडॉक्स अभिक्रिया वह अभिक्रिया है, जिसमें \_\_\_\_\_।

- A. केवल ऑक्सीकरण होता है
- B. केवल अपचयन होता है
- C. ऑक्सीकरण और अपचयन एक साथ होता है ✓
- D. न तो ऑक्सीकरण होता है, और न ही अपचयन होता है

Q82 Oxidation & Reduction (Redox)

दी गई अभिक्रिया में किस पदार्थ का अपचयन होता है?



- A. फेरिक ऑक्साइड ✓
- B. एल्यूमीनियम
- C. एल्यूमीनियम ऑक्साइड
- D. लोहा (आयरन)

Q83 Oxidation & Reduction (Redox)

एथेनॉल का ऐसीटिक अम्ल में रूपांतरण किसका उदाहरण है?

- A. योगज अभिक्रिया
- B. ऑक्सीकरण अभिक्रिया ✓
- C. अपचयन अभिक्रिया
- D. प्रतिस्थापन अभिक्रिया





Q84 Rusting/corrosion and prevention

संक्षारण किस प्रकार की अभिक्रिया है?

- A. ऑक्सीकरण अभिक्रिया
- B. अपघटन अभिक्रिया
- C. विस्थापन अभिक्रिया
- D. द्वि-विस्थापन अभिक्रिया

Q85 Rusting/corrosion and prevention

आभूषणों का मलिन होना \_\_\_\_\_ का उदाहरण है।

- A. ऑक्सीकरण अभिक्रिया
- B. उदासीनीकरण अभिक्रिया
- C. ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया
- D. प्रकाश-अपघट्य अपघटन अभिक्रिया

Q86 Rusting/corrosion and prevention

निम्न में से किस धातु में संक्षारण के कारण हरे रंग की परत बनती है?

- A. चांदी
- B. लोहा
- C. जिंक
- D. तांबा

Q87 Types of chemical reactions

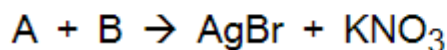
कोई भी अभिक्रिया, जो अविलेय अवक्षेप उत्पन्न करती है, उसे \_\_\_\_\_ कहा जा सकता है।

- A. अवक्षेपण अभिक्रिया
- B. विस्थापन अभिक्रिया
- C. अपघटन अभिक्रिया
- D. रेडॉक्स अभिक्रिया



Q88 Types of chemical reactions

दी गई द्वि-विस्थापन अभिक्रिया में A और B के स्थान पर क्रमशः क्या आएगा?



- A. Ag और HNO<sub>3</sub>
- B. HBr और NaOH
- C. AgNO<sub>3</sub> और KBr
- D. HBr और NaOH

Q89 Types of chemical reactions

निम्न में से कौन सी अभिक्रिया प्रतीकात्मक संयोजन अभिक्रिया को निरूपित करती है?

- A.  $A + B \rightarrow C$
- B.  $XY \rightarrow X + Y$
- C.  $PQ + R \rightarrow PR + Q$
- D.  $AB + CD \rightarrow AC + BD$

Q90 Types of chemical reactions

हाइड्रोजन और ऑक्सीजन से पानी का बनना \_\_\_\_\_ का एक उदाहरण है।

- A. संयोजन अभिक्रिया
- B. अपघटन अभिक्रिया
- C. विस्थापन अभिक्रिया
- D. ऑक्सीकरण और अपचयन

Q91 Types of chemical reactions

निम्नलिखित में से कौन सी रासायनिक अभिक्रिया क्लोर-एल्कली (chlor-alkali) प्रक्रिया को निरूपित करती है?

- A.  $Ca(OH)_2 + Cl_2 \rightarrow CaOCl_2 + H_2O$
- B.  $NaCl + H_2O + CO_2 + NH_3 \rightarrow NH_4Cl + NaHCO_3$
- C.  $NaHCO_3 + H^+ \rightarrow CO_2 + H_2O + \text{अम्ल का सोडियम लवण}$
- D.  $2 NaCl (aq) + 2 H_2O (l) \rightarrow 2 NaOH (aq) + Cl_2 (g) + H_2 (g)$



Q92 Types of chemical reactions

एक मैग्नीशियम रिबन वायु (ऑक्सीजन) में एक चमकदार लौ के साथ जलता है, और एक सफेद पदार्थ 'X' में परिवर्तित हो जाता है। X क्या है?

A.  $\text{MgO}$



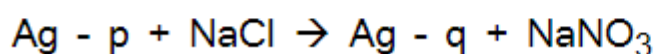
B.  $\text{Mg(OH)}_2$

C.  $\text{MgCO}_3$

D.  $\text{Mg}$

Q93 Types of chemical reactions

दी गई द्वि-विस्थापन अभिक्रिया में, p और q के स्थान पर क्रमशः क्या आएगा?



A.  $\text{NO}_3$  और  $\text{NO}_3$

B.  $\text{Cl}$  और  $\text{NO}_3$

C.  $\text{Cl}$  और  $\text{Cl}$

D.  $\text{NO}_3$  और  $\text{Cl}$



Q94 Types of chemical reactions

रासायनिक अभिक्रिया के दौरान किसी विलयन में बनने वाले अविलेय पदार्थ को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

A. अवशिष्ट

B. विलेय लवण

C. जलीय विलयन

D. अवक्षेप



Q95 Types of chemical reactions

निम्न में से कौन सा ऊष्मीय अपघटन अभिक्रिया का उदाहरण है?

A.  $\text{ZnCO}_3 \rightarrow \text{ZnO} + \text{CO}_2$



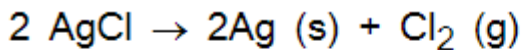
B.  $2\text{AgCl} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Cl}_2$

C.  $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$

D.  $2\text{NaCl (गलित)} \rightarrow 2\text{Na} + \text{Cl}_2$



Q96 Types of chemical reactions



उपरोक्त अभिक्रिया के घटित होने के लिए उपयुक्त स्थिति क्या है?

- A. सूर्य का प्रकाश + दाब
- B. ऊष्मा
- C. ऊष्मा + दाब
- D. सूर्य का प्रकाश



Q97 Types of chemical reactions

निम्न में से कौन सा 'वैद्युत-अपघटनी अपघटन अभिक्रिया' का उदाहरण है?

- A.  $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$
- B.  $2\text{AgBr} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Br}_2$
- C.  $\text{ZnCO}_3 \rightarrow \text{ZnO} + \text{CO}_2$
- D.  $2\text{KClO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$



Q98 Types of chemical reactions

निम्न में से कौन सा संयोजन अभिक्रिया का उदाहरण है?

- A.  $\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$
- B.  $2\text{NaCl} \rightarrow 2\text{Na} + \text{Cl}_2$
- C.  $\text{MgCl}_2 + \text{Na} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{Mg}$
- D.  $\text{ZnCO}_3 \rightarrow \text{ZnO} + \text{CO}_2$



**Q99** Types of chemical reactions

कक्षा X के छात्रों द्वारा चार अलग-अलग प्रयोग किए गए।

- I. नवीन ने  $\text{CuSO}_4$  के जलीय विलयन की कुछ मात्रा से भरा एक बीकर लिया, और उसमें मैग्नीशियम की पट्टी का एक टुकड़ा डाल दिया।
- II. आयुष ने  $\text{CuSO}_4$  के जलीय विलयन की कुछ मात्रा से भरा एक बीकर लिया, और उसमें प्लेटिनम के कुछ टुकड़े डाल दिए।
- III. स्नेहा ने  $\text{CuSO}_4$  के जलीय विलयन की कुछ मात्रा से भरा एक बीकर लिया, और उसमें कुछ कॉपर टर्निंग डाल दिए।
- IV. आकृति ने  $\text{CuSO}_4$  के जलीय विलयन की कुछ मात्रा से भरा एक बीकर लिया, और उसमें चांदी के तार का एक टुकड़ा डाल दिया।

उनमें से कौन विस्थापन अभिक्रिया करने में सक्षम था?

A. आयुष

B. नवीन



C. आकृति

D. स्नेहा

**Q100** Types of chemical reactions

क्लोरीन गैस पोटैशियम आयोडाइड विलयन से अभिक्रिया करके पोटैशियम क्लोराइड और आयोडीन का निर्माण करती है। यह किस प्रकार की अभिक्रिया का उदाहरण है?

A. संयोजन अभिक्रिया

B. द्वि-विस्थापन अभिक्रिया

C. अपघटन अभिक्रिया

D. विस्थापन अभिक्रिया



**Q101** Types of chemical reactions

वह अभिक्रिया, जिसमें एक अभिकारक दो या दो से अधिक अपेक्षाकृत सरल उत्पादों में विभाजित हो जाता है, \_\_\_\_\_ कहलाती है।

A. विस्थापन अभिक्रिया

B. दोहरा-विस्थापन अभिक्रिया

C. संयोजन अभिक्रिया

D. अपघटन अभिक्रिया



Q102 Types of chemical reactions

जब लेड नाइट्रेट को गर्म किया जाता है, तो लेड ऑक्साइड, ऑक्सीजन गैस और एक भूरे रंग की रहस्यमयी गैस बनती है। वह रहस्यमयी गैस कौन सी है?

- A. नाइट्रस ऑक्साइड
- B. कार्बन डाइऑक्साइड
- C. कार्बन मोनोऑक्साइड
- D. नाइट्रोजन डाइऑक्साइड



Q103 Types of chemical reactions

निम्न में से किस अभिक्रिया को द्विविस्थापन अभिक्रिया माना जाएगा?

- A.  $\text{MgO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2$
- B.  $\text{Zn} + \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{Fe}$
- C.  $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- D.  $\text{HCl} + \text{KOH} \rightarrow \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$



Q104 Types of chemical reactions

पराबैंगनी विकिरण की उपस्थिति में, सिल्वर क्लोराइड, सिल्वर और क्लोरीन गैस में बदल जाता है। यह \_\_\_\_\_ का उदाहरण है।

- A. ऊष्मीय अपघटन अभिक्रिया
- B. द्वि-विस्थापन अभिक्रिया
- C. रेडॉक्स अभिक्रिया
- D. प्रकाश-अपघट्य अपघटन अभिक्रिया



Q105 Types of chemical reactions

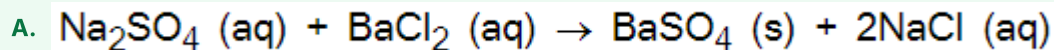
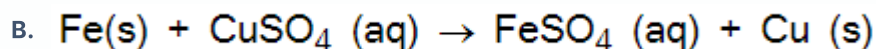
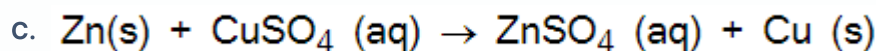
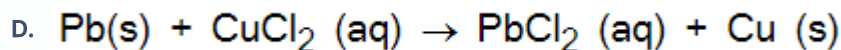
मेथेन और क्लोरीन गैस से मेथिल क्लोराइड का बनना किस प्रकार की अभिक्रिया है?

- A. दहन अभिक्रिया
- B. ऑक्सीकरण अभिक्रिया
- C. योगज अभिक्रिया
- D. प्रतिस्थापन अभिक्रिया



Q106 Types of chemical reactions

निम्नलिखित में से द्वि-विस्थापन अभिक्रिया की पहचान कीजिए।



Q107 Types of chemical reactions

जब लेड (II) नाइट्रेट और पोटैशियम आयोडाइड के विलयनों को एक साथ मिलाया जाता है, तो निम्नलिखित में से कौन सा प्रेक्षण सत्य होगा?

A. कोई अभिक्रिया नहीं होगी।

B. लेड आयोडाइड का एक सफेद अवक्षेप बनेगा।

C. लेड आयोडाइड का एक पीला अवक्षेप बनेगा। ✓

D. पोटैशियम नाइट्रेट का एक सफेद अवक्षेप बनेगा।

Q108 Types of chemical reactions

उस विकल्प का चयन कीजिए, जो सही ढंग से यह इंगित करता है कि निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है? जब जिंक धातु की एक पट्टी को कॉपर सल्फेट विलयन में रखा जाता है:

(i) जिंक, कॉपर सल्फेट से कॉपर (तांबे) को विस्थापित करता है।

(ii) कॉपर सल्फेट विलयन का नीला रंग फीका नहीं पड़ता।

(iii) जिंक की पट्टी पर तांबा धातु का नीला निक्षेप बनता है।

(iv) यह संयोजन अभिक्रिया का एक उदाहरण है।

A. i ✓

B. ii

C. iii

D. iv



Q109 Types of chemical reactions

अपघटन अभिक्रिया कब होती है?

- A. जब एक अभिकारक विघटित होकर सरल उत्पादों का निर्माण करता है। ✓
- B. जब एक तत्व, अन्य तत्व को विस्थापित करके उत्पाद का निर्माण करता है।
- C. जब दो या दो से अधिक अभिकारक एक उत्पाद का निर्माण करते हैं।
- D. जब एक अभिकारक विघटित होकर सरल उत्पादों का निर्माण करता है, और ऊर्जा मुक्त होती है।

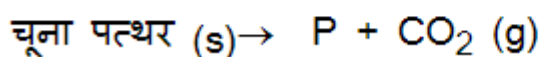
Q110 Types of chemical reactions

निम्नलिखित में से कौन सी अवक्षेपण अभिक्रिया है?

- A.  $\text{CuSO}_4 (\text{aq}) + \text{BaCl}_2 (\text{aq}) \rightarrow \text{BaSO}_4 (\text{s}) + \text{CuCl}_2 (\text{aq})$  ✓
- B.  $\text{Fe}(\text{s}) + \text{CuSO}_4 (\text{aq}) \rightarrow \text{FeSO}_4 (\text{aq}) + \text{Cu} (\text{s})$
- C.  $2\text{Al}_2\text{O}_3 (\text{l}) \rightarrow 4\text{Al} (\text{l}) + 3\text{O}_2 (\text{g})$
- D.  $\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{Cu}$

Q111 Types of chemical reactions

निम्नलिखित अभिक्रिया में उत्पाद (P) की पहचान कीजिए:



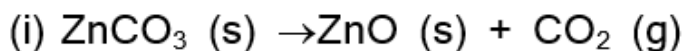
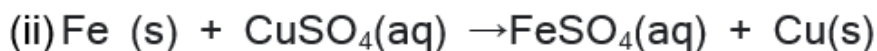
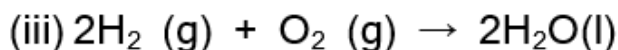
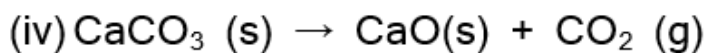
- A.  $\text{CaO} (\text{s})$  ✓
- B.  $\text{CaCO}_3 (\text{s})$
- C.  $\text{Ca}(\text{OH})_2 (\text{l})$
- D.  $\text{CaO} (\text{s}) + \text{O}_2 (\text{g})$





Q112 Types of chemical reactions

निम्नलिखित में से कौन सी विस्थापन अभिक्रिया है?



A. (i)

B. (ii)



C. (iii)

D. (iv)

Q113 Types of chemical reactions

जब सोडियम सल्फाइड, तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल के साथ अभिक्रिया करता है, तो दुर्गंधयुक्त गैस उत्पन्न होती है। यह दुर्गंधयुक्त गैस \_\_\_\_\_ है।

A.  $\text{H}_2$

B.  $\text{SO}_2$

C.  $\text{H}_2\text{S}$



D.  $\text{SO}_3$

Q114 Types of chemical reactions

फेरस सल्फेट क्रिस्टल के पूर्ण अपघटन के दौरान कौन सी गैसें निकलती हैं?

A. केवल  $\text{SO}_2$

B. केवल  $\text{SO}_3$

C.  $\text{SO}_2$  और  $\text{SO}_3$  दोनों

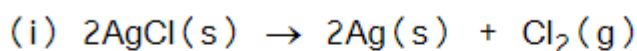
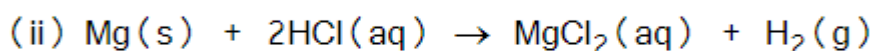
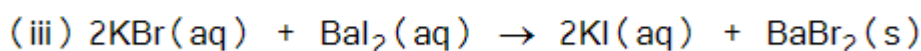
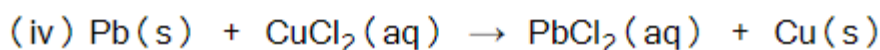


D.  $\text{O}_2$



Q115 Types of chemical reactions

निम्नलिखित में से द्वि-विस्थापन अभिक्रिया की पहचान कीजिए।



A. (i)

B. (ii)

C. (iii)



D. (iv)

Q116 Types of chemical reactions

द्विविस्थापन अभिक्रियाओं के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

A. दो अभिकारकों के बीच आयनों का विनिमय।



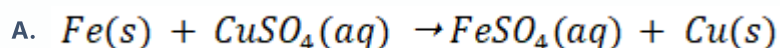
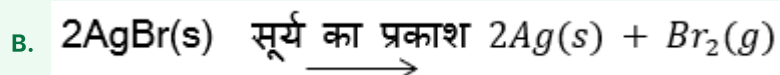
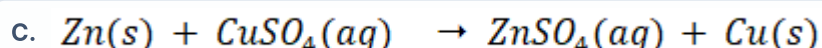
B. उत्पादों की संख्या एक होनी चाहिए।

C. अभिकारक कार्बनिक होना चाहिए।

D. केवल एक अभिकारक की आवश्यकता होती है।

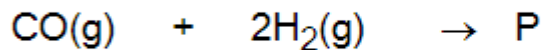
Q117 Types of chemical reactions

इनमें से कौन सी अभिक्रिया, विस्थापन अभिक्रिया का एक उदाहरण नहीं है?



Q118 Types of chemical reactions

निम्नलिखित रासायनिक अभिक्रिया पर विचार कीजिए:

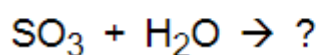


इस अभिक्रिया के उत्पाद (P) का पूर्वानुमान कीजिए।

- A.  $\text{CHO} + \text{H}_2$
- B.  $\text{COOH} + \text{H}_2$
- C.  $\text{CHO} + 2\text{H}_2$
- D.  $\text{CH}_3\text{OH}$  ✓

Q119 Types of chemical reactions

निम्नलिखित संयोजन अभिक्रिया का उत्पाद क्या है?



- A.  $\text{SO}_2$
- B.  $\text{H}_2\text{S}$
- C.  $\text{H}_2\text{O}_2$
- D.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ✓

Q120 Types of chemical reactions

वे अभिक्रियाएं, जिनमें अभिकारकों के बीच आयनों का आदान-प्रदान होता है, क्या कहलाती हैं?

- A. विस्थापन अभिक्रियाएं
- B. द्वि-विस्थापन अभिक्रियाएं ✓
- C. अवक्षेपण अभिक्रिया
- D. विनिमय अभिक्रियाएं



Q121 Types of chemical reactions

लेड (II) नाइट्रेट और पोटेशियम आयोडाइड के विलयन को मिलाने पर अवक्षेपित यौगिक का नाम बताइए।

- A. पोटेशियम ऑक्साइड
- B. लेड ऑक्साइड
- C. लेड आयोडाइड
- D. पोटेशियम सल्फेट

Q122 Types of chemical reactions

निम्नलिखित द्वि-विस्थापन अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए।

$2\text{NaOH} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{X} + \text{Na}_2\text{SO}_4$ , यहां X \_\_\_\_\_ होगा।

- A.  $\text{CaCl}_2$
- B.  $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- C.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- D.  $\text{CuCl}_2$

Q123 Types of chemical reactions

जब चूना पत्थर का एक टुकड़ा तनु HCl के साथ अभिक्रिया करता है, तो एक गैस X उत्पन्न होती है। जब इस गैस X को चूने के पानी से गुजारा जाता है, तो एक सफेद अवक्षेप Y बनता है। गैस X की अधिक मात्रा गुजारे जाने पर, सफेद अवक्षेप घुल जाता है, जिससे एक विलेय यौगिक Z बनता है। X, Y और Z क्रमशः \_\_\_\_\_ हैं।

- A.  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
- B.  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ,  $\text{CaCO}_3$
- C.  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{CaO}$
- D.  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$



Q124 Types of chemical reactions

निम्नलिखित में से कौन सी द्वि-विस्थापन अभिक्रिया है?

- A.  $\text{Fe (s)} + \text{CuSO}_4 \text{ (aq)} \rightarrow \text{FeSO}_4 \text{ (aq)} + \text{Cu (s)}$
- B.  $\text{Zn (s)} + \text{CuSO}_4 \text{ (aq)} \rightarrow \text{ZnSO}_4 \text{ (aq)} + \text{Cu (s)}$
- C.  $\text{Pb (s)} + \text{CuCl}_2 \text{ (aq)} \rightarrow \text{PbCl}_2 \text{ (aq)} + \text{Cu (s)}$
- D.  $\text{CuSO}_4 \text{ (aq)} + \text{H}_2\text{S (g)} \rightarrow \text{CuS (s)} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ (aq)}$  ✓

Q125 Types of chemical reactions

तापन द्वारा की जाने वाली अपघटन अभिक्रिया क्या कहलाती है?

- A. प्रकाश रासायनिक अपघटन
- B. ऊष्मीय अपघटन ✓
- C. विद्युतअपघटन
- D. उष्माक्षेपी अभिक्रिया

Q126 Types of chemical reactions

क्या होता है जब कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड के विलयन को हवा में खुला छोड़ दिया जाता है?

- A.  $\text{CaCO}_3$  बनता है। ✓
- B.  $\text{CaO}$  बनता है।
- C.  $\text{O}_2$  मुक्त होता है।
- D.  $\text{H}_2\text{O}$  (गैस) निकलती है।

Q127 Types of chemical reactions

जब कविता कॉपर सल्फेट का जलीय विलयन लेती है, और उसमें एल्यूमिनियम के कुछ दाने मिलाती है, तो विलयन का रंग बदल जाता है। यह \_\_\_\_\_ के निर्माण के कारण होता है।

- A.  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  ✓
- B.  $\text{Al}_2\text{O}_3$
- C.  $\text{Al}(\text{OH})_3$
- D.  $\text{CuO}$



Q128 Types of chemical reactions



दी गई अभिक्रिया में, कौन सा उत्पाद विलयन में रहता है?

A.  $\text{BaSO}_4$

B.  $\text{NaCl}$

C.  $\text{BaCl}_2$

D.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$

Q129 Types of chemical reactions

कौन सी अभिक्रिया, द्विविस्थापन अभिक्रिया का एक उदाहरण है?

A.  $\text{Fe}(\text{s}) + \text{CuSO}_4(\text{aq}) \longrightarrow \text{FeSO}_4(\text{aq}) + \text{Cu}(\text{s})$

B.  $\text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + \text{BaCl}_2(\text{aq}) \longrightarrow \text{BaSO}_4(\text{s}) + 2\text{NaCl}(\text{aq})$

C.  $\text{Zn}(\text{s}) + \text{CuSO}_4(\text{aq}) \longrightarrow \text{ZnSO}_4(\text{aq}) + \text{Cu}(\text{s})$

D.  $\text{Pb}(\text{s}) + \text{CuCl}_2(\text{aq}) \longrightarrow \text{PbCl}_2(\text{aq}) + \text{Cu}(\text{s})$

Q130 Types of chemical reactions

$\text{HCl}$  के साथ कॉपर ऑक्साइड की अभिक्रिया के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

A.  $\text{CuCl}_2$  बनता है।

B.  $\text{CuSO}_4$  बनता है।

C.  $\text{Cu}$  बनता है।

D.  $\text{Cl}_2$  मुक्त होता है।

Q131 Types of chemical reactions

$\text{SO}_4^{2-}$  और  $\text{Ba}^{2+}$  की अभिक्रिया से बनने वाले  $\text{BaSO}_4$  की प्रकृति क्या होती है?

A. जल में विलेय

B. जल में अविलेय

C. श्याम क्रिस्टल

D. लाल चूर्ण



Q132 Types of chemical reactions

अवक्षेपण अभिक्रिया के लिए सही विकल्प का चयन कीजिए।

- A. यह हमेशा  $80^{\circ}\text{C}$  पर होती है।
- B. इसमें एक अभिकारक कार्बन यौगिक होना चाहिए।
- C. सभी उत्पाद जल में विलेय होते हैं।
- D. दो स्वच्छ विलयनों को मिलाने पर ठोस द्रव्यमान अलग हो जाता है। ✓

Q133 Types of chemical reactions

लेड नाइट्रेट और पोटैशियम आयोडाइड के बीच अभिक्रिया \_\_\_\_\_ का एक उदाहरण है।

- A. संयोजन अभिक्रिया
- B. अपघटन अभिक्रिया
- C. विस्थापन अभिक्रिया
- D. द्विविस्थापन अभिक्रिया ✓

Q134 Types of chemical reactions

जब जिंक के कण, तनु सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ अभिक्रिया करते हैं तो बनने वाला उत्पाद \_\_\_\_\_ होगा।

- A.  $\text{ZnSO}_4$  ✓
- B.  $\text{ZnCl}_2$
- C.  $\text{O}_2$  गैस
- D.  $\text{N}_2$  गैस

Q135 Types of chemical reactions

लेड नाइट्रेट को गर्म करने पर इनमें से कौन सा ठोस यौगिक बनता है?

- A.  $\text{Pb(OH)}_2$
- B.  $\text{PbO}$  ✓
- C.  $\text{Pb(CO}_3)_2$
- D.  $\text{Pb}$



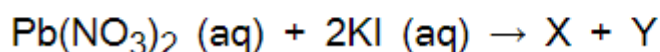
Q136 Types of chemical reactions

फेरस सल्फेट को गर्म करने पर किस ठोस उत्पाद का निर्माण होता है?

- A. फेरस ऑक्साइड
- B. आयरन
- C. फेरिक ऑक्साइड
- D. फेरस सल्फाइड

Q137 Types of chemical reactions

दी गई द्वि-विस्थापन अभिक्रिया में, उत्पादों X और Y की पहचान कीजिए।



- A.  $\text{PbI}_2 (\text{s}) + 2\text{KNO}_3 (\text{aq})$
- B.  $\text{PbI}_2 (\text{s}) + \text{KCl} (\text{s})$
- C.  $\text{PbI}_2 + \text{HNO}_3$
- D. कोई अभिक्रिया नहीं होती है।

Q138 Types of chemical reactions

निम्नलिखित में से कौन सी अभिक्रिया द्विविस्थापन अभिक्रिया का उदाहरण है?

- A.  $\text{Pb}(\text{s}) + \text{CuCl}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{PbCl}_2(\text{aq}) + \text{Cu}(\text{s})$
- B.  $\text{Zn}(\text{s}) + \text{CuSO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{ZnSO}_4(\text{aq}) + \text{Cu}(\text{s})$
- C.  $\text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + \text{BaCl}_2 (\text{aq}) \rightarrow \text{BaSO}_4(\text{s}) + 2\text{NaCl}(\text{aq})$
- D.  $\text{Fe}(\text{s}) + \text{CuSO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{FeSO}_4(\text{aq}) + \text{Cu}(\text{s})$

Q139 Types of chemical reactions

निम्नलिखित में से कौन-सी अभिक्रिया एक संयोजन अभिक्रिया नहीं है?

- A.  $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
- B.  $\text{NH}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$
- C.  $\text{HI} \rightarrow \text{H}_2 + \text{I}_2$
- D.  $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$





Q140 Types of chemical reactions

लेड (II) नाइट्रेट और पोटैशियम आयोडाइड को एक साथ मिलाने पर इनमें से किस रंग का अवक्षेप बनता है?

A. पीला



B. बैंगनी

C. हरा

D. काला

Q141 Types of chemical reactions

सफ़ेद रंग का AgCl किसकी उपस्थिति में ग़े हो जाता है?

A. O<sub>2</sub>

B. सूर्य के प्रकाश

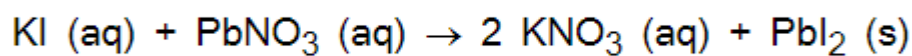


C. जल

D. CO<sub>2</sub>

Q142 Types of chemical reactions

दी गई अभिक्रिया पर विचार कीजिए:



यह \_\_\_\_\_ का उदाहरण है।

A. अपघटन अभिक्रिया

B. संयोजन अभिक्रिया

C. द्विविस्थापन अभिक्रिया

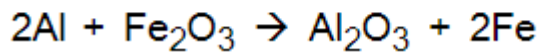


D. विस्थापन अभिक्रिया



Q143 Types of chemical reactions

दी गई अभिक्रिया \_\_\_\_\_ का उदाहरण है।



- A. ऑक्सीकरण अभिक्रिया
- B. अपचयन अभिक्रिया
- C. विस्थापन अभिक्रिया
- D. द्वि-विस्थापन अभिक्रिया

Q144 Types of chemical reactions

इनमें से कौन सी अभिक्रिया अवक्षेपण से गुजरेगी?

- A.  $\text{HCl} + \text{NaOH}$
- B.  $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH}$
- C.  $\text{HNO}_3 + \text{NaOH}$
- D.  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + \text{KI}$

Q145 Types of chemical reactions

दी गई अभिक्रिया में, लोहा किसे विस्थापित करता है?



- A. Cu
- B. S
- C.  $\text{O}_2$
- D.  $\text{SO}_2$

Q146 Types of chemical reactions

जल के साथ कैल्शियम ऑक्साइड की संयोजन अभिक्रिया के फलस्वरूप इनमें से कौन सा उत्पाद बनता है?

- A. कैल्शियम कार्बोनेट
- B. कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड
- C. कैल्शियम बाईकार्बोनेट
- D. कोई अभिक्रिया नहीं होती है



Q147 Types of chemical reactions

सिल्वर क्लोराइड सूर्य के प्रकाश में धूसर (ग्रे) हो जाता है।

निम्न में से कौन सा, दिए गए कथन की सही व्याख्या करता है?

- A. प्रकाश द्वारा सिल्वर क्लोराइड का सिल्वर और क्लोरीन में विस्थापन होता है।
- B. प्रकाश द्वारा सिल्वर क्लोराइड का सिल्वर ऑक्साइड और क्लोरीन में अपघटन होता है।
- C. प्रकाश द्वारा सिल्वर क्लोराइड का सिल्वर और क्लोरीन में अपघटन होता है। ☒
- D. प्रकाश द्वारा सिल्वर क्लोराइड का सिल्वर ऑक्साइड और क्लोरीन में विस्थापन होता है।

Q148 Types of chemical reactions

जब लेड नाइट्रेट विलयन को सोडियम आयोडाइड विलयन के साथ मिलाया जाया है, तो इनमें से कौन सा यौगिक अवक्षेपित होता है?

- A. सोडियम नाइट्राइट
- B. लेड आयोडाइड ☒
- C. लेड नाइट्राइट
- D. सोडियम नाइट्रेट

Q149 Types of chemical reactions

फेरस सल्फेट को गर्म करने पर एक ठोस उत्पाद और दो भिन्न गैसों उत्पन्न होती हैं। इस अभिक्रिया के दौरान उत्पन्न गैसों का चयन कीजिए।

- A. सल्फर डाईऑक्साइड और सल्फर ट्राईऑक्साइड ☒
- B. सल्फर ट्राईऑक्साइड और ऑक्सीजन
- C. सल्फर डाईऑक्साइड और ऑक्सीजन
- D. ऑक्सीजन और डाईसल्फर



Q150 Types of chemical reactions

जब किसी जलीय विलयन में पाए जाने वाले एक अभिकारक के धनायन और दूसरे अभिकारक के ऋणायन, संयोजित होकर \_\_\_\_\_ का निर्माण करते हैं, तब अवक्षेपण अभिक्रिया होती है।

- A. एक विलेय अम्ल
- B. एक विलेय आयनिक ठोस
- C. एक अविलेय अम्ल
- D. एक अविलेय आयनिक ठोस



Q151 Types of chemical reactions

सिल्वर नाइट्रेट के जलीय विलयन को सोडियम क्लोराइड विलयन में मिलाए जाने पर क्या होता है?

- A. सिल्वर क्लोराइड का भूरा अवक्षेप उत्पन्न होता है।
- B. सिल्वर क्लोराइड का पीला अवक्षेप उत्पन्न होता है।
- C. सिल्वर क्लोराइड का सफ़ेद अवक्षेप उत्पन्न होता है।
- D. सिल्वर क्लोराइड का कोई अवक्षेप उत्पन्न नहीं होता है।



Q152 Types of chemical reactions

इनमें से कौन सी अभिक्रिया जल में अविलेय लवण उत्पन्न करती है?

- A. योगज अभिक्रिया
- B. विस्थापन अभिक्रिया
- C. उत्प्रेरक अभिक्रिया
- D. अवक्षेपण अभिक्रिया



Q153 Types of chemical reactions

बेरियम क्लोराइड और एल्यूमीनियम सल्फेट के बीच होने वाली अभिक्रिया में निर्मित उत्पाद का चयन कीजिए।

- A. ठोस  $\text{AlCl}_3$  बनता है।
- B. ठोस  $\text{BaSO}_4$  बनता है।
- C.  $\text{BaSO}_4$  का जलीय विलयन बनता है।
- D. गैसीय रूप में  $\text{AlCl}_3$  मुक्त होता है।



Q154 Types of chemical reactions

उस अभिक्रिया का नाम बताएं, जिसमें दो अभिकारक अपने आयनों का आदान-प्रदान करके दो नए यौगिक बनाते हैं।

- A. विस्थापन अभिक्रिया
- B. द्वि-विस्थापन अभिक्रिया
- C. संयोजन अभिक्रिया
- D. अपचयन अभिक्रिया

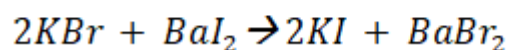
Q155 Types of chemical reactions

निम्न में से कौन सा संयोजन अभिक्रिया का उदाहरण नहीं है?

- A. कैल्शियम कार्बोनेट को गर्म किया जाना
- B. कोयले का जलना
- C. हाइड्रोजन गैस, और ऑक्सीजन गैस से जल का निर्माण
- D. बुझे हुए चूने का निर्माण

Q156 Types of chemical reactions

दी गई अभिक्रिया में, कौन सा पदार्थ अविलेय है?



- A.  $2KBr$
- B.  $2KI$
- C.  $BaBr_2$
- D.  $BaI_2$

Q157 Types of chemical reactions

जब लेड नाइट्रेट को पोटेशियम आयोडाइड के साथ मिलाया जाता है, तो बनने वाला अवक्षेप \_\_\_\_\_ होता है।

- A. पीले रंग का पोटेशियम नाइट्रेट
- B. पीले रंग का लेड आयोडाइड
- C. रंगहीन लेड आयोडाइड
- D. काले रंग का पोटेशियम नाइट्रेट



Q158 Types of chemical reactions

द्वि-विस्थापन अभिक्रिया के परिणामस्वरूप:

- i) अवक्षेप बनते हैं।
- ii) गैस उत्सर्जित होती है।
- iii) रंग बदल जाता है।

A. केवल i और ii

B. केवल iii

C. केवल iii और i



D. i, ii और iii

Q159 Types of chemical reactions

जब लोहे की कीलें, कॉपर सल्फेट के विलयन के संपर्क में आती हैं, तो उनका रंग बदलकर \_\_\_\_\_ हो जाता है।

A. भूरा



B. पीला

C. लाल

D. नीला

Q160 Types of chemical reactions

निम्न में से कौन-सा द्विविस्थापन अभिक्रिया का उदाहरण है?

A.  $\text{CaO (s)} + \text{H}_2\text{O (l)} \longrightarrow \text{Ca(OH)}_2 \text{ (aq)} + \text{Heat}$

B.  $2\text{FeSO}_4 \text{ (s)} \longrightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \text{ (s)} + \text{SO}_2 \text{ (g)} + \text{SO}_3 \text{ (g)}$

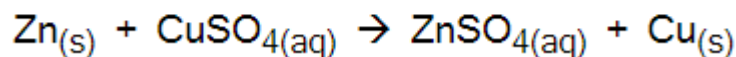
C.  $\text{CaO (s)} + \text{H}_2\text{O (l)} \longrightarrow \text{Ca(OH)}_2 \text{ (aq)} + \text{Heat}$

D.  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \text{ (aq)} + \text{BaCl}_2 \text{ (aq)} \longrightarrow \text{BaSO}_4 \text{ (s)} + 2\text{NaCl (s)}$



Q161 Types of chemical reactions

दी गई अभिक्रिया \_\_\_\_\_ का उदाहरण है।

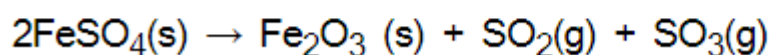


- A. संयोजन अभिक्रिया
- B. द्वि-विस्थापन अभिक्रिया
- C. अपघटन अभिक्रिया
- D. विस्थापन अभिक्रिया



Q162 Types of chemical reactions

दी गई रासायनिक अभिक्रिया में फेरस सल्फेट का रंग कैसा होता है?



- A. नीला
- B. हरा
- C. पीला
- D. लाल



Q163 Types of chemical reactions

निम्न में से कौन-सी रासायनिक अभिक्रियाएं संयोजन अभिक्रिया का उदाहरण हैं?

- i.  $3\text{Fe}_{(s)} + 4\text{H}_2\text{O}_{(g)} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_{4(s)} + 4\text{H}_2(g)$
- ii.  $\text{CO}_{(g)} + 2\text{H}_2(g) \rightarrow \text{CH}_3\text{OH}(l)$
- iii.  $2\text{Mg}_{(s)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{MgO}_{(s)}$
- iv.  $\text{Zn}_{(s)} + 2\text{AgNO}_{3(aq)} \rightarrow \text{Zn}(\text{NO}_3)_2(aq) + 2\text{Ag}_{(s)}$

- A. i और ii
- B. ii और iii
- C. i और iv
- D. iii और iv



Q164 Types of chemical reactions

जब कॉपर ऑक्साइड को तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल में मिलाया जाता है, तो \_\_\_\_\_ के निर्माण के कारण अम्ल का रंग नीला-हरा हो जाता है।

A. कॉपर (II) क्लोराइड



B. हाइड्रोजन गैस

C. जल

D. कॉपर (I) क्लोराइड

Q165 Types of chemical reactions

निम्नलिखित में से कौन सा दो यौगिकों के बीच होने वाली एक संयोजन अभिक्रिया का उदाहरण है, जिसके फलस्वरूप नया यौगिक निर्मित होता है?

A. अमोनिया का निर्माण

B. जल का निर्माण

C. कार्बन डाईऑक्साइड का निर्माण

D. कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड का निर्माण



Q166 Types of chemical reactions

पोटैशियम सल्फेट और बेरियम क्लोराइड के बीच अभिक्रिया होने पर अवक्षेप के रूप में कौन सा पदार्थ बनता है?

A. बेरियम सल्फेट



B. पोटैशियम सल्फेट

C. बेरियम क्लोराइड

D. पोटैशियम क्लोराइड

Q167 Types of chemical reactions

वह अभिक्रिया जिसमें दो अभिकारक भाग लेते हैं और केवल एक उत्पाद उत्पन्न करते हैं, \_\_\_\_\_ कहलाती है।

A. संयोजन अभिक्रिया



B. वियोजन अभिक्रिया

C. विस्थापन अभिक्रिया

D. द्विविस्थापन अभिक्रिया





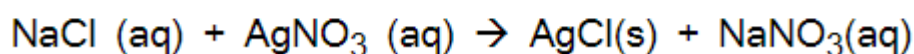
Q168 Types of chemical reactions

संयोजन अभिक्रिया के बारे में इनमें से कौन सा कथन सत्य है?

- A. दो या दो से अधिक अभिकारकों से एक एकल उत्पाद बनता है। ✓
- B. केवल दो तत्व अभिक्रिया करके उत्पाद बनाते हैं।
- C. केवल दो उत्पाद बनते हैं।
- D. एक एकल अभिकारक, एक एकल उत्पाद में बदल जाता है।

Q169 Types of chemical reactions

निम्नलिखित अभिक्रिया के प्रकार की पहचान कीजिए।



- A. संयोजन अभिक्रिया
- B. दहन अभिक्रिया
- C. द्विविस्थापन अभिक्रिया ✓
- D. अपघटन अभिक्रिया

Q170 Types of chemical reactions

द्विविस्थापन अभिक्रिया किनके बीच होती है?

- A. आयनिक यौगिकों ✓
- B. सहसंयोजक यौगिकों
- C. आयनिक और सहसंयोजक दोनों यौगिकों
- D. न तो आयनिक और न ही सहसंयोजक यौगिकों



Q171 Types of chemical reactions

अवक्षेपण अभिक्रिया के बारे में निम्न में से कौन सा कथन सत्य है?

A. एक अविलेय लवण बनता है।



B. केवल जल बनता है।

C. केवल विलेय विलयन बनता है।

D. केवल हाइड्रोजन गैस बनती है।

Q172 Types of chemical reactions

निम्न में से कौन सा संयोजन अभिक्रिया का उदाहरण है?

A.  $\text{HCl(aq)} + \text{NaOH(aq)} \rightarrow \text{NaCl(aq)} + \text{H}_2\text{O(l)}$

B.  $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O(l)}$



C.  $2\text{HCl(aq)} + 2\text{Na(s)} \rightarrow \text{NaCl(aq)} + \text{H}_2(\text{g})$

D.  $\text{CH}_4(\text{g}) + 2\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$

Q173 Types of chemical reactions

अवक्षेपण अभिक्रियाएं, एक विशिष्ट श्रेणी की \_\_\_\_\_ हैं।

A. अपघटन अभिक्रियाएं

B. द्वि-विस्थापन अभिक्रियाएं



C. संयोजन अभिक्रियाएं

D. रेडॉक्स अभिक्रियाएं

Q174 Types of chemical reactions

द्विविस्थापन अभिक्रिया का सही उदाहरण चुनिए।

A.  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$

B.  $\text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{CuS} + \text{H}_2\text{SO}_4$



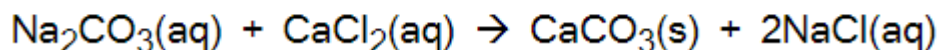
C.  $2\text{AgBr} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Br}_2$

D.  $2\text{NaCl} \rightarrow 2\text{Na} + \text{Cl}_2$



Q175 Types of chemical reactions

दी गई अभिक्रिया किसका उदाहरण है?



- A. संयोजन और अपघटन अभिक्रिया
- B. विस्थापन और संयोजन अभिक्रिया
- C. द्विविस्थापन और अवक्षेपण अभिक्रिया ☒
- D. केवल विस्थापन अभिक्रिया

Q176 Types of chemical reactions

कार्बन डाईऑक्साइड और ऑक्सीजन से कार्बन मोनोऑक्साइड का बनना, इनमें से किसका उदाहरण है?

- A. उदासीनीकरण अभिक्रिया
- B. अपघटन अभिक्रिया
- C. संयोजन अभिक्रिया
- D. विस्थापन अभिक्रिया

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

Q177 Types of chemical reactions

जब कोई छात्र दूध में नींबू की कुछ बूंदें मिलाता है, तो कौन-सी अभिक्रिया होती है?

- A. संयोजन अभिक्रिया
- B. जल अपघटन
- C. अवक्षेपण अभिक्रिया ☒
- D. विस्थापन अभिक्रिया

Q178 Types of chemical reactions

जब दो आयनों का विनिमय होता है, तो निम्न में से कौन सी अभिक्रिया होती है?

- A. संयोजन अभिक्रिया
- B. अपघटन अभिक्रिया
- C. विस्थापन अभिक्रिया
- D. द्विविस्थापन अभिक्रिया ☒



Q179 Types of chemical reactions

विस्थापन अभिक्रिया के संबंध में निम्न में से कौन सा कथन सत्य है?

- A. एक रासायनिक अभिक्रिया, जिसमें एक एकल यौगिक बनता है।
- B. एक अधिक अभिक्रियाशील धातु, अपने जलीय विलयन से अपेक्षाकृत कम अभिक्रियाशील धातु को विस्थापित करती है। ✓
- C. एक कम ऋण-विद्युती अधातु, अपने जलीय विलयन से अपेक्षाकृत कम ऋण-विद्युती धातु को विस्थापित करती है।
- D. एक कम अभिक्रियाशील धातु, अपने जलीय विलयन से अपेक्षाकृत अधिक अभिक्रियाशील धातु को विस्थापित करती है।

Q180 Types of chemical reactions

निम्न में से कौन-सी अभिक्रिया विस्थापन अभिक्रिया का उदाहरण है?

- A.  $2\text{FeSO}_4(\text{s}) \longrightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s}) + \text{SO}_2(\text{g}) + \text{SO}_3(\text{g})$
- B.  $3\text{Fe}(\text{s}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \longrightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4(\text{s}) + 2\text{H}_2(\text{l})$
- C.  $\text{CaO}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \longrightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2(\text{aq}) + \text{Heat}$
- D.  $\text{Zn}(\text{s}) + \text{CuSO}_4(\text{aq}) \longrightarrow \text{ZnSO}_4(\text{aq}) + \text{Cu}(\text{s})$  ✓

Q181 Types of chemical reactions

विद्युत का उपयोग करके जल के ऑक्सीजन और हाइड्रोजन गैस के रूप में अपघटन की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है?

- A. जल का जल अपघटन
- B. जल का विद्युत अपघटन ✓
- C. जल का आयनीकरण
- D. जल का कणन



Q182 Types of chemical reactions

निम्न अभिक्रिया पर विचार कीजिए।



यह अभिक्रिया निम्न में से किसका उदाहरण है?

- A. अवक्षेपण अभिक्रिया ☒
- B. अपघटन अभिक्रिया
- C. विस्थापन अभिक्रिया
- D. संयोजन अभिक्रिया

Q183 Types of chemical reactions

कैल्शियम ऑक्साइड की जल के साथ अभिक्रिया के फलस्वरूप बुझे चूने (slaked lime) का बनना \_\_\_\_\_ का उदाहरण है।

- A. संयोजन अभिक्रिया ☒
- B. ऊष्माशोषी अभिक्रिया
- C. विस्थापन अभिक्रिया
- D. अपघटन अभिक्रिया



## Q1 Carbon dioxide and carbon monoxide

क्या होता है जब  $\text{CO}_2$  गैस को चूने के पानी में प्रवाहित किया जाता है?

- A. कोई परिवर्तन नहीं होता है।
- B. विलयन दूधिया हो जाता है।
- C. एक काला अवक्षेप बनता है।
- D. हरा रंग दिखाई देता है।

## Q2 Carbon dioxide and carbon monoxide

चूना पत्थर के ऊष्मीय अपघटन के फलस्वरूप इनमें से कौन सी गैस उत्पन्न होती है?

- A. ऑक्सीजन
- B. हाइड्रोजन
- C. कार्बन मोनोऑक्साइड
- D. कार्बन डाईऑक्साइड

## Q3 Carbon dioxide and carbon monoxide

यदि वायु के बुलबुलों को एक पात्र में लिए गए चूने के पानी से होकर गुजारा जाता है, तो क्या होगा?

- A. विलयन में फोम और झाग निकलेगा
- B. कैल्शियम कार्बोनेट के अघुलनशील निलंबन के कारण विलयन दूधिया हो जाएगा
- C. ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया के कारण तापमान में वृद्धि होगी
- D. चूने के साथ अभिक्रिया करते ही विलयन तुरंत लाल हो जाएगा



Q4 Chemical names of common substances

\_\_\_\_\_ के पौधे की पत्तियों में मेथेनोइक अम्ल होता है।

- A. संतरे
- B. इमली
- C. टमाटर
- D. बिच्छू बूटी



Q5 Chemical names of common substances

संगमरमर (मार्बल) का रासायनिक सूत्र क्या है?

- A.  $\text{Ca(OH)}_2$
- B.  $\text{CaSO}_4$
- C.  $\text{CaCO}_3$
- D.  $\text{Ca(HCO}_3)_2$



Q6 Chemical names of common substances

निम्न में से किस रासायनिक यौगिक को संगमरमर (marble) कहा जाता है?

- A. कैल्शियम बाईकार्बोनेट
- B. कैल्शियम ऑक्साइड
- C. कैल्शियम कार्बोनेट
- D. कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड



Q7 Common chemicals and their uses (match)

निम्नलिखित में से किस यौगिक का उपयोग श्वेत-श्याम (black and white) फोटोग्राफी में किया जाता है?

- A. सिल्वर क्लोराइड
- B. सिल्वर ब्रोमाइड
- C. सिल्वर क्लोराइड और सिल्वर ब्रोमाइड दोनों
- D. सिल्वर ऑक्साइड



Q8 Common chemicals and their uses (match)

कॉस्टिक सोडा का उपयोग सामान्यतः \_\_\_\_\_ में नहीं किया जाता है।

- A. कागज एवं लुगदी उद्योग
- B. अमोनिया निर्माण
- C. कपड़ा उद्योग
- D. डिटर्जेंट उद्योग

Q9 Common chemicals and their uses (match)

निम्नलिखित में से कौन से सोडियम हाइड्रॉक्साइड के उपयोग नहीं हैं?

- (i) इसका उपयोग साबुन और डिटर्जेंट बनाने में किया जाता है।
- (ii) इसका उपयोग कागज के विनिर्माण में किया जाता है।
- (iii) इसका उपयोग जल की स्थाई कठोरता को दूर करने के लिए किया जाता है।

- A. केवल i
- B. केवल ii
- C. केवल iii
- D. ii और iii दोनों

Q10 Common chemicals and their uses (match)

आशी, अपना कपड़ा साफ करने के लिए गलती से डिटर्जेंट के स्थान पर एक अज्ञात विलयन का उपयोग करती है। उसके कपड़ों का रंग फीका पड़ जाता है। यह विलयन \_\_\_\_\_ हो सकता है।

- A. साधारण नमक
- B. बेकिंग सोडा पाउडर
- C. ब्लिचिंग पाउडर
- D. टैल्कम पाउडर





Q11 Common chemicals and their uses (match)

निम्नलिखित में से कौन सा सोडियम हाइड्रॉक्साइड का उपयोग नहीं है?

A. धातु के डी-ग्रीसिंग (De-greasing) में

B. कागज़ बनाने में

C. डिटरजेंट बनाने में

D. मिष्ठान बनाने में



Q12 Common chemicals and their uses (match)

ब्लैक एंड व्हाइट फोटोग्राफी में इनमें से किस रसायन का उपयोग किया जाता है?

A. सिल्वर ऑक्साइड

B. सोडियम क्लोराइड

C. सोडियम ऑक्साइड

D. सिल्वर ब्रोमाइड



Q13 Common chemicals and their uses (match)

इनमें से किस जलीय विलयन के विद्युत अपघटन के फलस्वरूप सोडियम हाइड्रॉक्साइड निर्मित होता है?

A.  $\text{Na}_2\text{O}$

B.  $\text{NaCl}$

C.  $\text{NaHCO}_3$

D.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$



Q14 Common chemicals and their uses (match)

ब्राइन के वैद्युतअपघटन के दौरान 'X' गैस उत्पन्न होती है। फिर, 'X' गैस का उपयोग शुष्क बुझे हुए चूने में  $\text{CaOCl}_2$  उत्पन्न करने के लिए किया जाता है। 'X' क्या है?

A. क्लोरीन

B. हाइड्रोजन

C. नाइट्रोजन

D. सल्फर



Q15 Common chemicals and their uses (match)

विज्ञान प्रयोगशाला में एक क्रियाकलाप करते समय एक छात्र की शर्ट पर दाग लग गया। दाग को हटाने के लिए उसे किस रसायन का उपयोग करना चाहिए?

- A. सोडियम कार्बोनेट ✓
- B. सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट
- C. सोडियम हाइड्रॉक्साइड
- D. सोडियम क्लोराइड

Q16 Composition of air

मानवों द्वारा सामान्यतः अंतःश्वसित और उच्छ्वसित वायु में ऑक्सीजन का प्रतिशत कितना होता है?

- A. अंतःश्वसित वायु में लगभग 18% और उच्छ्वसित वायु में लगभग 10%
- B. अंतःश्वसित वायु में लगभग 19% और उच्छ्वसित वायु में लगभग 17%
- C. अंतःश्वसित वायु में लगभग 20% और उच्छ्वसित वायु में लगभग 2%
- D. अंतःश्वसित वायु में लगभग 21% और उच्छ्वसित वायु में लगभग 16% ✓

Q17 Fertilizers and their nutrients (NPK)

उर्वरकों के संबंध में निम्न में से कौन सा कथन गलत है?

- A. इसका संघटन पोषकों की पूर्व-निर्धारित मात्रा के आधार पर होता है।
- B. ये बारिश या सिंचाई के पानी के साथ बह जाते हैं।
- C. ये वायु और जल को कभी प्रदूषित नहीं करते हैं। ✓
- D. इनका संग्रहण उचित तरीके से किया जाना चाहिए।

Q18 Hard vs soft water

जल की कठोरता \_\_\_\_\_ का उपयोग करके दूर की जा सकती है।

- A. विनेगर
- B. POP
- C. साधारण नमक
- D. धावन सोडा ✓



Q19 Hard vs soft water

जल की स्थायी कठोरता को दूर करने के लिए निम्न में से किसका प्रयोग किया जाता है?

A.  $\text{CaOCl}_2$

B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

C.  $\text{NaCl}$

D.  $\text{NaHCO}_3$

Q20 Oxygen, nitrogen, hydrogen (properties)

ओज़ोन के एक अणु में कितने ऑक्सीजन परमाणु होते हैं?

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Q21 Oxygen, nitrogen, hydrogen (properties)

जब लवण जल का विद्युत अपघटन होता है, तो कैथोड पर गैस X बनती है, जो बर्निंग स्प्लिंटर (burning splinter) को इसके पास लाने पर पॉप ध्वनि उत्पन्न करती है। गैस X कौन सी गैस है?

A.  $\text{H}_2$

B.  $\text{Cl}_2$

C.  $\text{CO}_2$

D.  $\text{O}_2$

Q22 Oxygen, nitrogen, hydrogen (properties)

लवण जल के विद्युत अपघटन के दौरान कौन सी गैस उत्पन्न होती है, जो पॉप ध्वनि के साथ जलती है?

A.  $\text{H}_2$

B.  $\text{Cl}_2$

C.  $\text{N}_2$

D.  $\text{O}_2$



Q23 Oxygen, nitrogen, hydrogen (properties)

चिप्स (chips) के ऑक्सीकरण को रोकने के लिए प्रयुक्त गैस \_\_\_\_\_ है।

A. नाइट्रोजन



B. हाइड्रोजन

C. ऑक्सीजन

D. आर्गन



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

generated by [rank.qmaths.in](https://rank.qmaths.in)

## Q1 Solutions, suspensions, colloids

निम्नलिखित में से किस विलयन में प्रकाश का प्रकीर्णन हो सकता है?

- A. वैद्युत-अपघटनी विलयन
- B. अम्लीय विलयन
- C. कोलाइडी विलयन
- D. क्षारीय विलयन



## Q2 Solutions, suspensions, colloids

इनमें से किस कोलाइड में तरल परिक्षेपण माध्यम में, ठोस परिक्षिप्त प्रावस्था होती है?

- A. इमल्शन
- B. जेल
- C. सॉल
- D. फोम



## Q3 Solutions, suspensions, colloids

प्रकाश पुंज का पथ उस \_\_\_\_\_ विलयन के माध्यम से दिखाई देता है, जिसमें कणों का आकार अपेक्षाकृत बड़ा होता है।

- A. कोलाइडी
- B. चीनी के
- C. जल के
- D. लवणीय



Q4 States of matter and their properties

किसी पदार्थ की उच्च सांद्रता से निम्न सांद्रता की ओर स्वतः गति करने की प्रक्रिया क्या कहलाती है?

A. विसरण



B. परासरण

C. गैसीय विनिमय

D. परिसंचरण

Q5 States of matter and their properties

रासायनिक अभिक्रिया में अवक्षेप की भौतिक अवस्था क्या होती है?

A. तरल

B. ठोस



C. जलीय

D. गैसीय



## Q1 Extraction of metals (metallurgy basics)

निम्न में से किस समूह की धातुएं कार्बन का उपयोग करके अपचयन द्वारा प्राप्त की जाती हैं?

Na, Zn, Ca, Pb, Mg, Fe, Al, Cu, Ag

A. Na, Zn, Ca, Pb

B. Zn, Fe, Cu



C. Ca, Pb, Mg

D. Fe, Al, Cu, Ag

## Q2 Extraction of metals (metallurgy basics)

जिंक ऑक्साइड की कार्बन के साथ अभिक्रिया के फलस्वरूप इनमें से कौन सी गैस मुक्त होती है?

A. कार्बन मोनोऑक्साइड



B. कार्बन डाईऑक्साइड

C. मेथेन

D. ओज़ोन

## Q3 Important metals (Fe/Cu/Al/Au/Ag) uses

विद्युत पारेषण लाइनों के लिए इनमें से प्रमुखतः किस पदार्थ का उपयोग किया जाता है?

A. निक्रोम

B. तांबा



C. टंगस्टन

D. टिन-लेड मिश्र धातु



Q4 Important metals (Fe/Cu/Al/Au/Ag) uses

तांबे के कौन से गुणधर्म इसे विद्युत संचरण लाइनों के लिए आदर्श बनाते हैं?

- (i) निम्न गलनांक
- (ii) उच्च प्रतिरोधकता
- (iii) निम्न प्रतिरोध

A. केवल (i)

B. केवल (iii)



C. (i) और (ii) दोनों

D. (i) और (iii) दोनों

Q5 Important metals (Fe/Cu/Al/Au/Ag) uses

$\text{CuCl}_2$  विलयन का रंग \_\_\_\_\_ होता है।

A. नीला-लाल

B. पीला-हरा

C. नीला-हरा



D. लाल-हरा

Q6 Important metals (Fe/Cu/Al/Au/Ag) uses

तांबे की निम्न प्रतिरोधकता के कारण, इसका उपयोग \_\_\_\_\_ में किया जाता है।

A. विद्युत बल्ब

B. हीटर

C. संचरण लाइनों



D. टोस्टर





Q7 Nonmetals and uses (C/S/P/halogens)

किस तत्व के अधात्विक गुण होते हैं?

A. Li

B. Na

C. Cl



D. K

Q8 Nonmetals and uses (C/S/P/halogens)

कार्बन के बारे में निम्न में से कौन सा कथन सत्य है?

A. कार्बन प्रकृति में अधातु है।



B. कार्बन प्रकृति में धातु है।

C. कार्बन प्रकृति में उपधातु है।

D. कार्बन एक उत्कृष्ट गैस (noble gas) है।

Q9 Physical & Chemical Properties

अधातुओं के संबंध में दिए गए कथनों में से कौन सा सत्य है?

A. अधातुएं, प्रकृति में विद्युत ऋणात्मक होती हैं, और इलेक्ट्रॉन त्याग कर बंध बनाती हैं।

B. अधातुएं, प्रकृति में विद्युत धनात्मक होती हैं, और इलेक्ट्रॉन ग्रहण कर बंध बनाती हैं।

C. अधातुएं, प्रकृति में विद्युत ऋणात्मक होती हैं, और इलेक्ट्रॉन ग्रहण कर बंध बनाती हैं।



D. अधातुएं, प्रकृति में विद्युत धनात्मक होती हैं, और इलेक्ट्रॉन त्याग कर बंध बनाती हैं।



Q10 Physical/chemical properties of metals

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन I: धातुएं विद्युत धनात्मक प्रकृति की होती हैं।

कथन II: बंध बनाते समय, धातुओं में इलेक्ट्रॉन त्यागने की प्रवृत्ति होती है।

- A. दोनों कथन सही हैं। कथन II, कथन I की सही व्याख्या है।
- B. दोनों कथन सही हैं। कथन I, कथन II की सही व्याख्या है।
- C. केवल कथन I सही है।
- D. केवल कथन II सही है।

Q11 Physical/chemical properties of metals

धातुएं, प्रकृति में वैद्युत धनात्मक होती हैं।

निम्न में से कौन सा, दिए गए अभिकथन की सही व्याख्या करता है?

- A. धातुएं, ऋणायन बनाने के लिए इलेक्ट्रॉन त्यागती हैं।
- B. धातुएं, ऋणायन बनाने के लिए इलेक्ट्रॉन ग्रहण करती हैं।
- C. धातुएं, धनायन बनाने के लिए इलेक्ट्रॉन ग्रहण करती हैं।
- D. धातुएं, धनायन बनाने के लिए इलेक्ट्रॉन त्यागती हैं।

Q12 Physical/chemical properties of metals

धातुओं के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सही नहीं है?

- A. धातुएं, प्रकृति में वैद्युत धनात्मक होती हैं।
- B. धातुएं, बंध निर्माण के दौरान इलेक्ट्रॉन त्यागने की प्रवृत्ति प्रदर्शित करती हैं।
- C. सामान्यतः, धातुएं अम्लीय ऑक्साइड बनाती हैं।
- D. धातुओं को आवर्त सारणी में बाईं ओर रखा गया है।



Q13 Reactivity Series

निम्न धातुओं को अभिक्रियाशीलता के अनुसार अवरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

K, Na, Zn, Cu, Hg, Ag

A.  $K > Na > Zn > Cu > Hg > Ag$



B.  $K > Na > Zn > Cu > Ag > Hg$

C.  $K > Na > Zn > Hg > Cu > Ag$

D.  $K > Na > Zn > Ag > Hg > Cu$

Q14 Reactivity Series

निम्न में से कौन सा तत्व सर्वाधिक अभिक्रियाशील है?

A. Pb

B. Al

C. Ca



D. Mg

Q15 Reactivity Series

सोडियम धातु के जल के साथ अभिक्रिया करने पर क्या होता है?

A. हाइड्रोजन गैस और सोडियम हाइड्रॉक्साइड विलयन बनते हैं।



B. क्लोरीन गैस और सोडियम हाइड्रॉक्साइड विलयन बनते हैं।

C. कोई अभिक्रिया नहीं होती है।

D. केवल सोडियम हाइड्रॉक्साइड विलयन बनता है।

Q16 Reactivity Series

एक तत्व A जल के साथ अभिक्रिया करके एक विलयन बनाता है, जो फीनॉलफ्थेलिन के विलयन को गुलाबी कर देता है। तत्व A के \_\_\_\_\_ होने की सर्वाधिक संभावना है।

A. S

B. Mg



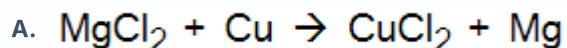
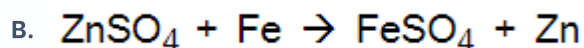
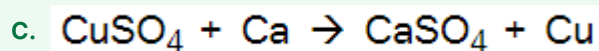
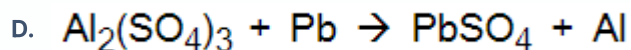
C. C

D. Ag



Q17 Reactivity Series

निम्न में से कौन सी अभिक्रिया संभव होगी?



Q18 Reactivity Series

निम्न में से कौन सी धातु एल्यूमिनियम सल्फेट विलयन से एल्यूमिनियम को विस्थापित कर सकती है?

A. Fe

B. Cu

C. Mg ✓

D. Hg

Q19 Reactivity Series

उस विकल्प का चयन कीजिए, जो सही ढंग से यह इंगित करता है कि निम्नलिखित में से कौन से कथन सत्य हैं?  
जब मैग्नीशियम धातु के एक टुकड़े को कॉपर सल्फेट विलयन में रखा जाता है:

(i) मैग्नीशियम, कॉपर सल्फेट विलयन से कॉपर (तांबे) को विस्थापित कर देता है।

(ii) कॉपर सल्फेट विलयन का नीला रंग फीका पड़ जाता है।

(iii) मैग्नीशियम के टुकड़े पर कॉपर (तांबा) धातु का लाल भूरा निक्षेप बनता है।

A. i, ii और iii ✓

B. i और ii

C. i और iii

D. ii और iii



Q20 Reactivity Series

निम्न में से किन धातुओं की अभिक्रियाशीलता हाइड्रोजन से अधिक है?

Mg, Zn, Hg, Ag, Sn, Pb, Au, Fe, Na

- A. Mg, Zn, Hg, Pb, Fe, Na
- B. Mg, Zn, Sn, Pb, Fe, Na
- C. Mg, Zn, Sn, Pb, Au, Na
- D. Mg, Zn, Ag, Pb, Fe, Na

Q21 Reactivity Series

निम्न कथनों पर विचार करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: अभिक्रियाशीलता श्रेणी में सबसे ऊपर स्थित धातुएं अत्यधिक अभिक्रियाशील होती हैं।

कथन-II: अभिक्रियाशीलता श्रेणी में सबसे ऊपर स्थित धातुएं, उनके यौगिकों के वैद्युत अपघटनी अपचयन द्वारा प्राप्त की जा सकती हैं।

- A. दोनों कथन सत्य हैं।
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन -II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।

Q22 Reactivity Series

कौन सा तत्व तांबे से अधिक अभिक्रियाशील नहीं है?

- A. Fe
- B. Zn
- C. Pb
- D. Ag



**Q23** Reactivity Series

अरुन, प्रयोगशाला में एक प्रयोग कर रहा था। उसने फेरिक क्लोराइड का विलयन लिया, और उसमें जिंक के कुछ छोटे टुकड़े डाल दिए। जब फेरिक क्लोराइड का पीला रंग लुप्त हो गया, तो किस यौगिक का निर्माण हुआ था?

A.  $\text{ZnCl}_2$



B.  $\text{FeCl}_2$

C.  $\text{Zn(OH)}_2$

D.  $\text{Fe(OH)}_3$

**Q24** Reactivity Series

निम्नलिखित में से कौन सी धातु Al से कम अभिक्रियाशील है?

A. Mg

B. Ca

C. Na

D. Zn

**Q25** Reactivity Series

इनमें से कौन सी विस्थापन अभिक्रिया संभव नहीं है?

A.  $\text{Fe(s)} + \text{CuSO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{FeSO}_4(\text{aq}) + \text{Cu(s)}$

B.  $\text{Cu(s)} + \text{PbCl}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{CuCl}_2(\text{aq}) + \text{Pb(s)}$



C.  $\text{Pb(s)} + \text{CuCl}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{PbCl}_2(\text{aq}) + \text{Cu(s)}$

D.  $\text{Zn(s)} + \text{CuSO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{ZnSO}_4(\text{aq}) + \text{Cu(s)}$

**Q26** Reactivity Series

इनमें से कौन सी धातु तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल से अभिक्रिया करके हाइड्रोजन गैस को मुक्त करती है?

A. Cu

B. Pb



C. Hg

D. Ag



Q27 Reactivity Series

कॉपर सल्फेट विलयन की जिंक धातु के साथ अभिक्रिया के फलस्वरूप इनमें से कौन सा जलीय विलयन बनता है?

- A. जिंक ऑक्साइड
- B. जिंक सल्फाइड
- C. जिंक क्यूप्राइट
- D. जिंक सल्फेट



Q28 Reactivity Series

निम्न में से क्या उच्च तापमान पर ऑक्सीजन के साथ अभिक्रिया नहीं करेगा?

- A. ताँबा
- B. नाइक्रोम
- C. एल्युमीनियम
- D. आयरन



Q29 Reactivity Series

निम्न में से कौन सी धातु सर्वाधिक अभिक्रियाशील है?

- A. Mg
- B. Cu
- C. Fe
- D. Zn



Q30 Reactivity Series

धातुओं की अभिक्रियाशीलता श्रेणी (reactivity series) के अनुसार, इनमें से कौन सी धातु सबसे कम सक्रिय है?

- A. सीसा (Lead)
- B. जस्ता (Zinc)
- C. मैग्नेशियम (Magnesium)
- D. लोहा (Iron)



Q31 Reactivity Series

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है?

- A. अभिक्रियाशीलता श्रेणी में पोटैशियम सबसे कम अभिक्रियाशील है। ✓
- B. अभिक्रियाशीलता श्रेणी के मध्य में मौजूद धातुएं अल्प अभिक्रियाशील होती हैं।
- C. अभिक्रियाशीलता श्रेणी में सबसे ऊपर स्थित धातुएं, उनके यौगिकों के वैद्युत अपघटनी अपचयन द्वारा प्राप्त की जा सकती हैं।
- D. अभिक्रियाशीलता श्रेणी एक सूची है, जिसमें धातुओं को उनकी अभिक्रियाशीलता के अवरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया है।

Q32 Reactivity Series

लौह धातु और कॉपर सल्फेट विलयन के बीच होने वाली विस्थापन अभिक्रिया में क्या होता है?

- A. आयरन, कॉपर सल्फेट विलयन से कॉपर को विस्थापित करता है, क्योंकि यह कॉपर की तुलना में अधिक अभिक्रियाशील होता है। ✓
- B. आयरन, कॉपर सल्फेट विलयन से सल्फेट को विस्थापित करता है, क्योंकि यह सल्फेट की तुलना में अधिक अभिक्रियाशील होता है।
- C. आयरन, कॉपर सल्फेट विलयन से कॉपर को विस्थापित करता है, क्योंकि यह कॉपर की तुलना में कम अभिक्रियाशील होता है।
- D. आयरन, कॉपर सल्फेट विलयन से सल्फेट को विस्थापित करता है, क्योंकि यह सल्फेट की तुलना में कम अभिक्रियाशील होता है।

Q33 Reactivity Series

इनमें से कौन सी धातु, अभिक्रियाशीलता श्रेणी में सबसे कम अभिक्रियाशील धातु है?

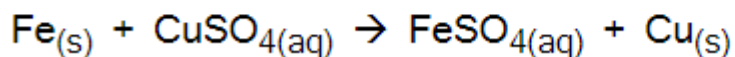
- A. Cu
- B. Ag
- C. Au ✓
- D. Hg





Q34 Reactivity Series

दी गई अभिक्रिया के संबंध में इनमें से कौन सी व्याख्या सही है?



- A. आयरन, कॉपर को विस्थापित करता है, क्योंकि आयरन कॉपर की तुलना में अधिक अभिक्रियाशील होता है। ✓
- B. आयरन, कॉपर को विस्थापित करता है, क्योंकि आयरन का परमाणु क्रमांक कॉपर की तुलना में कम होता है।
- C. आयरन, कॉपर को विस्थापित करता है, क्योंकि आयरन का परमाणु द्रव्यमान कॉपर की तुलना में कम होता है।
- D. आयरन, कॉपर को विस्थापित करता है, क्योंकि आयरन कॉपर की तुलना में कम अभिक्रियाशील होता है।

Q35 Reactivity Series

H<sub>2</sub>, CO और C द्वारा इनमें से किस तत्व के ऑक्साइड का अपचयन नहीं किया जा सकता है?

- A. Ca ✓
- B. Fe
- C. Pb
- D. Cu

Q36 Reactivity Series

निम्न में से कौन सी धातु, चांदी की तुलना में कम अभिक्रियाशील है?

- A. Fe
- B. Cu
- C. Hg
- D. Au ✓

Q37 Reactivity Series

इनमें से किस धातु की अभिक्रियाशीलता सबसे कम है?

- A. सोना ✓
- B. चांदी
- C. सोडियम
- D. मरकरी



Q38 Reactivity Series

निम्नलिखित धातुओं को उनकी अभिक्रियाशीलता के अनुसार सही क्रम में व्यवस्थित कीजिए:

K, Al, Fe, Au, Pb

A.  $K > Al > Pb > Fe > Au$

B.  $K > Fe > Al > Pb > Au$

C.  $K > Al > Fe > Pb > Au$



D.  $K > Al > Fe > Au > Pb$

Q39 Reactivity Series

निम्नलिखित में से कौन सा तत्व, तांबे से अधिक अभिक्रियाशील होता है?

A. सोना

B. प्लेटिनम

C. चांदी

D. जिंक



## Q1 Applied Agricultural Biology

कीटनाशक, हालांकि ये अजैवनिम्नीकरणीय होते हैं, कृषि के लिए लाभकारी और हानिकारक दोनों होते हैं। कीटनाशकों के संबंध में गलत विकल्प का चयन कीजिए।

- A. ये पौधे में क्लोरोफिल की मात्रा को कम करते हैं, और इसलिए प्रकाश संश्लेषण को प्रभावित करते हैं
- B. ये पौधे की वृद्धि को कम करते हैं
- C. ये नाइट्रोजन चयापचय में फेरबदल करते हैं, इसलिए पौधों में प्रोटीन की मात्रा कम हो जाती है
- D. इनका उपयोग खरपतवार, कीटों और पौधों के रोगों को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है ✓

## Q2 Applied Agricultural Biology

\_\_\_\_\_ का उपयोग वर्मी कम्पोस्टिंग में किया जाता है।

- A. फीता कृमियों (Tapeworms)
- B. चपटे कृमियों (Flatworms)
- C. केंचुओं (Earthworms) ✓
- D. गोल कृमियों (Roundworms)



## Q1 Asexual Reproduction &amp; Regeneration

इनमें से क्या अलैंगिक प्रजनन का उदाहरण नहीं है?

- A. मुकुलन (Budding)
- B. द्विविभाजन (Binary Fission)
- C. विखंडन (Fragmentation)
- D. ग्राफ्टिंग (Grafting) ✓

## Q2 Asexual Reproduction &amp; Regeneration

निम्नलिखित में से किसके द्वारा प्रजनन के लिए बीजाणुओं का उपयोग किया जाता है?

- A. अमीबा
- B. यीस्ट
- C. आम
- D. फर्न ✓

## Q3 Asexual Reproduction &amp; Regeneration

कुछ पौधे अपनी जड़ों से नए पौधे भी पैदा कर सकते हैं। \_\_\_\_\_ ऐसे ही पौधे का एक उदाहरण है।

- A. शकरकंद ✓
- B. नागफनी (Cactus)
- C. अदरक
- D. पत्थरचट्टा (Bryophyllum)



#### Q4 Asexual Reproduction & Regeneration

उस विकल्प का चयन कीजिए, जो अलैंगिक प्रजनन से संबंधित स्तंभ I और स्तंभ II के सुमेलित रूप को दर्शाता है।

| स्तंभ I         | स्तंभ II      |
|-----------------|---------------|
| A. लीशमैनिया    | i) पुनर्जनन   |
| B. यीस्ट        | ii) द्वि-खंडन |
| C. प्लाज्मोडियम | iii) बहुखंडन  |
| D. हाइड्रा      | iv) मुकुलन    |

A. A-i, B-ii, C-iii, D-iv

B. A-ii, B-iv, C-iii, D-i

C. A-iv, B-ii, C-i, D-iii

D. A-ii, B-i, C-iii, D-iv

#### Q5 Asexual Reproduction & Regeneration

राइजोपस नामक ब्रेड फूँद (bread mould Rhizopus) में इनमें से किस प्रकार का अलैंगिक प्रजनन प्रदर्शित होता है?

A. बीजाणु निर्माण

B. मुकुलन

C. विखंडन

D. पुनरुद्भवन



## Q1 Biology

निम्न में से कौन सा जीवित/सजीव होने का एक सामान्य प्रमाण है?

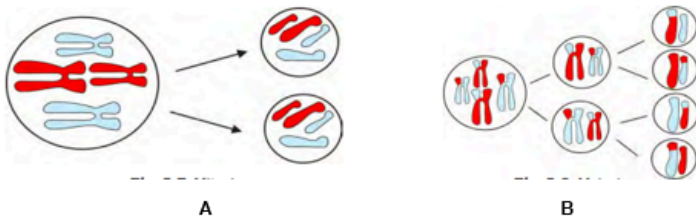
- A. हमारी आंखों के सामने पौधों की दृश्यमान वृद्धि।
- B. पौधों की दृश्यमान गति।
- C. दृश्यमान गति के बिना कुछ प्राणी सांस ले सकते हैं।
- D. किसी भी प्रकार की गति, चाहे वृद्धि-संबंधी हो या श्वसन संबंधी।



## Q1 Cell Division (Mitosis, Meiosis)

नीचे दिए गए चित्रों A और B में दो प्रकार के कोशिका विभाजन को दर्शाया गया है। इनके संबंध में कौन सा विकल्प निम्न प्रश्नों का सही उत्तर प्रदान करता है?

- कोशिका विभाजन के प्रकार क्या हैं?
- विभाजन B कब और कहाँ होता है?



- A.
- A - समसूत्री विभाजन, B - अर्धसूत्री विभाजन
  - युग्मकों के निर्माण के लिए जनन कोशिकाओं में अर्धसूत्रीविभाजन होता है
- B.
- A - अर्धसूत्री विभाजन, B - समसूत्री विभाजन
  - युग्मकों के निर्माण के लिए जनन कोशिकाओं में अर्धसूत्रीविभाजन होता है
- C.
- A - समसूत्री विभाजन, B - अर्धसूत्री विभाजन
  - वृद्धि के लिए शरीर की कोशिकाओं में अर्धसूत्रीविभाजन होता है
- D.
- A और B - अर्धसूत्री विभाजन
  - वृद्धि के लिए शरीर की कोशिकाओं में अर्धसूत्रीविभाजन होता है

## Q2 Cell Division (Mitosis, Meiosis)

लैंगिक प्रजनन करने वाले जीवों में गुणसूत्रों की संख्या एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी तक किस प्रकार अनुरक्षित बनी रहती है?

- A. युग्मनज निर्माण के दौरान गुणसूत्रों के दोहरीकरण द्वारा
- B. युग्मक निर्माण के दौरान गुणसूत्रों के आधा होने के द्वारा
- C. युग्मक निर्माण के दौरान गुणसूत्रों के दोहरीकरण द्वारा
- D. युग्मनज निर्माण के दौरान गुणसूत्रों के आधा होने के द्वारा



Q3 Cell Division (Mitosis, Meiosis)

सामान्य मानव कोशिका में 46 गुणसूत्र होते हैं, जबकि, जनन कोशिका में \_\_\_\_\_ होते हैं।

- A. 44 गुणसूत्र
- B. 46 गुणसूत्र
- C. 22 गुणसूत्र
- D. 23 गुणसूत्र



Q4 Cell Structure & Organelles

निम्नलिखित में से कौन सा शब्द, जल के अणुओं की एक वरणतः पारगम्य झिल्ली (selectively permeable membrane) के आर-पार गति का वर्णन करता है?

- A. विसरण (Diffusion)
- B. स्थानांतरण (Translocation)
- C. बहिः कोशिकता (Exocytosis)
- D. परासरण (Osmosis)



Q5 Cell as basic unit / cell theory

श्लाइडेन (Schleiden) और श्वान (Schwann) द्वारा दिया गया कोशिका सिद्धांत निम्नलिखित में से किन जीवों पर लागू नहीं होता है?

- A. विषाणुओं पर
- B. जंतुओं पर
- C. कवकों पर
- D. शैवालों पर



Q6 Cell as basic unit / cell theory

शुतुरमुर्ग के एक अंडे का माप कितना होता है?

- A. 170 mm × 130 mm
- B. 170 μm × 130 μm
- C. 170 cm × 130 cm
- D. 170 m × 130 m





Q7 Cell organelles and functions

कशेरुकियों की यकृत कोशिकाओं में SER द्वारा कौन-सा महत्वपूर्ण कार्य किया जाता है?

- A. प्रोटीन का संश्लेषण
- B. लिपिड का संश्लेषण
- C. जटिल शर्कराओं का संश्लेषण
- D. औषधियों और विषों का निराविषीकरण



Q8 Cell organelles and functions

रंगहीन लवक क्या कहलाते हैं?

- A. क्लोरोप्लास्टिड (chloroplastids)
- B. क्रोमोप्लास्टिड (chromoplastids)
- C. ल्यूकोप्लास्टिड (leucoplastids)
- D. एपिकोप्लास्टिड (apicoplastids)



Q9 Cell organelles and functions

चयनित पारगम्य झिल्लियां वे झिल्लियां हैं जो इनमें से किसको प्रवेश की अनुमति देती हैं?

- A. न तो विलायक और न ही विलेय अणुओं
- B. केवल विलेय अणुओं, परंतु विलायक अणुओं को नहीं
- C. विलायक और विलेय दोनों अणुओं
- D. केवल विलायक अणुओं, परंतु विलेय अणुओं को नहीं

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

Q10 Cell organelles and functions

पादप अपने किस अंग का उपयोग अपशिष्ट पदार्थों के संग्रह के लिए करते हैं?

- A. केंद्रक
- B. लवक
- C. रिक्तिका
- D. लाइसोसोम



Q11 Cell organelles and functions

निम्नलिखित में से कौन सा पादप कोशिका में स्टार्च, प्रोटीन और तेल कणिकाओं का संग्रहण करता है?

- A. हरित लवक (Chloroplast)
- B. वर्णलवक (Chromoplast)
- C. अवर्णलवक (Leucoplast) ✓
- D. जीवद्रव्यक (Protoplast)

Q12 Cell organelles and functions

कौन सा कोशिकांग विषाक्त पदार्थों और औषधियों के जहरीले प्रभाव को खत्म कर देता है?

- A. माइटोकॉन्ड्रिया
- B. गॉल्जी काय
- C. अंतर्द्रव्यी जालिका ✓
- D. राइबोसोम

Q13 Cell organelles and functions

अमीबा में, भोजन का ग्रहण \_\_\_\_\_ द्वारा होता है।

- A. मुंह
- B. कशाभिका की गति
- C. पक्ष्माभ की गति
- D. शरीर की पूरी त्वचा ✓

Q14 Cell organelles and functions

निम्न में से कौन सा कोशिकांग अमीबा में जल की मात्रा को बनाए रखने के लिए उत्तरदायी होता है?

- A. प्लाज्मा झिल्ली
- B. संकुचनशील रसधानी ✓
- C. खाद्य रसधानी
- D. कोशिका द्रव्य



Q15 Cell organelles and functions

उस प्रक्रिया का नाम क्या है, जिसके कारण जीवित कोशिकाओं को अल्पपरासरी विलयन में रखने पर उनके आकार और आकृति में विस्तार होने लगता है?

- A. प्रकाश संश्लेषण
- B. वाष्पोत्सर्जन
- C. परासरण
- D. विसरण

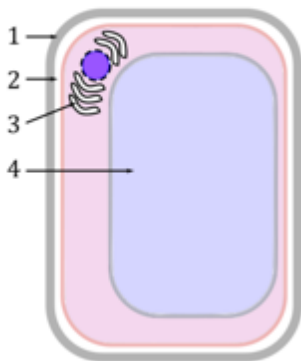
Q16 Cell organelles and functions

निम्नलिखित में से किस कोशिकांग को कोशिका की 'आत्मघाती थैली' के रूप में जाना जाता है?

- A. लाइसोसोम
- B. अंतः-प्रद्रव्यी जालिका
- C. गॉल्जीकाय
- D. राइबोसोम

Q17 Cell organelles and functions

निम्नांकित आकृति में दिखाई गई पादप कोशिका में हम अपशिष्ट उत्पाद कहां पा सकते हैं?



- A. तीर 1 द्वारा दिखाए गए क्षेत्र में
- B. तीर 2 द्वारा दिखाए गए क्षेत्र में
- C. तीर 3 द्वारा दिखाए गए क्षेत्र में
- D. तीर 4 द्वारा दिखाए गए क्षेत्र में



Q18 Cell organelles and functions

पादप कोशिकाओं में कोशिका भित्ति क्यों पाई जाती है?

- A. क्योंकि प्रकाश संश्लेषण के लिए इसकी आवश्यकता होती है।
- B. क्योंकि कोशिका भित्ति विभिन्न पर्यावरणीय कारकों से पादप कोशिकाओं की रक्षा करती है। ✓
- C. क्योंकि पादप कोशिकाएं सजीव होती हैं।
- D. क्योंकि पादप कोशिकाओं में कोशिका झिल्ली नहीं होती है।

Q19 Cell organelles and functions

किस कोशिकांग को 'कोशिका की आत्महत्या की थैली' के रूप में जाना जाता है?

- A. सेंट्रोसोम
- B. माइटोकॉन्ड्रिया
- C. केंद्रक
- D. लाइसोसोम ✓

Q20 Mitochondria (powerhouse) and ribosome

माइटोकॉन्ड्रिया को 'विलक्षण (weird)' कोशिकांग क्यों माना जाता है?

- A. क्योंकि यह कोशिकीय सामग्री का भंडार है।
- B. क्योंकि यह सूक्ष्मजीवों को पचा सकता है।
- C. क्योंकि यह कोशिका का ऊर्जा घर (पावर हाउस) है। ✓
- D. क्योंकि इसमें राइबोसोम और DNA होते हैं।

Q21 Mitochondria (powerhouse) and ribosome

प्रोकैरियोटिक राइबोसोम की उप-इकाई संरचना क्या होती है?

- A. 50S और 40S
- B. 50S और 30S ✓
- C. 60S और 40S
- D. 60S और 30S



Q22 Mitochondria (powerhouse) and ribosome

निम्नलिखित में से किस कोशिकीय घटक को कोशिका के प्रोटीन के कारखाने के रूप में जाना जाता है?

A. माइटोकॉन्ड्रिया

B. हरित लवक

C. राइबोसोम



D. गॉल्जीकाय

Q23 Mitochondria (powerhouse) and ribosome

कोशिका के केंद्रक के अतिरिक्त, निम्न में से किन दो कोशिकांगों के अपने DNA और राइबोसोम होते हैं?

A. लवक और गॉल्जीकाय

B. माइटोकॉन्ड्रिया और लाइसोसोम

C. लवक और माइटोकॉन्ड्रिया



D. माइटोकॉन्ड्रिया और गॉल्जीकाय

Q24 Mitochondria (powerhouse) and ribosome

पादप कोशिका में, श्वसन क्रिया, जिसमें वे ऑक्सीजन ग्रहण करते हैं, और भोजन से ऊर्जा और कार्बन डाईऑक्साइड मुक्त करते हैं, कहाँ होती है?

A. परऑक्सिसोम (peroxisomes)

B. रसधानी (vacuoles)

C. माइटोकॉन्ड्रिया



D. हरित लवक और माइटोकॉन्ड्रिया

Q25 Nucleus, DNA, chromosomes basics

एक अविभाजित कोशिका में DNA, \_\_\_\_\_ के भाग के रूप में मौजूद रहता है।

A. केंद्रकद्रव्य

B. गुणसूत्र

C. जीन

D. क्रोमैटिन पदार्थ



Q26 Plant vs animal cell differences

संयुक्त सूक्ष्मदर्शी से देखे जाने पर, मानव गाल की कोशिकाओं की स्लाइड, और प्याज के छिलके की स्लाइड के बीच दिखाई देने वाला मुख्य अंतर क्या है?

- A. प्याज के छिलके की कोशिकाओं में कोशिका भित्ति की उपस्थिति ✓
- B. प्याज के छिलके की कोशिकाओं में माइटोकॉन्ड्रिया की उपस्थिति
- C. गाल की कोशिकाओं में लवक की उपस्थिति
- D. मानव गाल की कोशिकाओं में कोशिका भित्ति की उपस्थिति

Q27 Plant vs animal cell differences

जब आप किसी पादप कोशिका, कवक कोशिका या जीवाणु कोशिका को एक अत्यधिक तनु बाह्य माध्यम में रखते हैं, तो पादप कोशिका या कवक कोशिका जल को अवशोषित करेगी, किंतु फटेगी नहीं, जबकि जंतु कोशिका फट जाएगी। पादप कोशिका का कौन-सा भाग उसे आने वाले जल के दाब को सहन करने में सहायता करता है?

- A. प्लाज्मा झिल्ली
- B. कोशिका भित्ति ✓
- C. केंद्रक
- D. कोशिका द्रव्य

Q28 Plant vs animal cell differences

निम्नलिखित में से कौन से कोशिकांग केवल पादपों में पाए जाते हैं?

- A. माइटोकॉन्ड्रिया
- B. लवक (Plastids) ✓
- C. रसधानी (Vacuoles)
- D. लाइसोसोम

Q29 Prokaryotic vs eukaryotic cells

निम्नलिखित में से कौन सा कोशिकीय घटक, अधिकांश प्राक्केंद्रकियों (prokaryotes) में मौजूद नहीं होता है?

- A. केंद्रक झिल्ली ✓
- B. राइबोसोम
- C. कोशिका भित्ति
- D. कोशिका द्रव्य



Q30 Prokaryotic vs eukaryotic cells

प्राक्केंद्रकी कोशिका (prokaryotic cell) की कुछ विशेषताओं का उल्लेख नीचे किया गया है। दिए गए विकल्पों में से गलत विकल्प का चयन कीजिए।

- A. अत्यधिक छोटा आकार
- B. एकल गुणसूत्र
- C. झिल्ली-बद्ध कोशिकांगों की मौजूदगी ☒
- D. इसका नाभिकीय क्षेत्र केंद्रकाभ कहलाता है



## Q1 Animal Kingdom (Phyla Overview)

इनमें से कौन सा, केंचुए का श्वसन अंग है?

- A. क्लोम कोष्ठ
- B. श्वास रंध्र
- C. त्वचा
- D. फेफड़े (वायुकोष)



## Q2 Animal Kingdom (Phyla Overview)

कीटों में गैस के विनिमय के लिए वायु नलियों का एक जाल होता है। इन्हें \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

- A. धमनियां (arteries)
- B. केशिकाएं (capillaries)
- C. श्वासप्रणाल (tracheae)
- D. श्वासरंध्र (spiracles)



## Q3 Five kingdom classification

जीवों का निम्न में से कौन सा समूह अन्य पौधों और जीवों को मारे बिना उनसे पोषण प्राप्त करता है?

- A. अमरबेल, ऑर्किड, यीस्ट, मशरूम
- B. कुटकी, जोंक, अमरबेल, ऑर्किड
- C. जूं, फीताकृमि, जोंक, अमरबेल
- D. फीताकृमि, शेर, यीस्ट, जूं





Q4 Five kingdom classification

यह एक निश्चित आकृति का एकाकोशिकीय जीव है, जिसमें भोजन ग्रहण करने के लिए एक विशिष्ट स्थान होता है, और अपने भोजन को उस स्थान तक ले जाने के लिए रोम जैसी संरचनाओं, जिन्हें पक्ष्माभिका (cilia) कहा जाता है, का प्रयोग करता है। इस जीव का नाम बताइए।

- A. जूं
- B. पैरामीशियम
- C. प्लाज्मोडियम
- D. यूग्लीना

Q5 Five kingdom classification

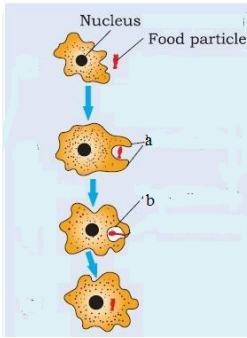
इनमें से कौन सा एकाकोशिकीय जीव है?

- A. अमरबेल
- B. पैरामीशियम
- C. ब्रेड फफूंद (Bread mould)
- D. जूं (Lice)



#### Q6 Five kingdom classification

निम्नांकित चित्र अमीबा में पोषण को दर्शाता है। किस विकल्प में नामांकनों 'a' और 'b' को उनके कार्यों के साथ सुमेलित किया गया है?



nucleus- केंद्रक

food particle - भोजन के कण

- A. a - पादाभ (भोजन का अंतर्ग्रहण)  
b - खाद्य रसधानी (भोजन का पाचन)



- B. a - खाद्य रसधानी (भोजन का अंतर्ग्रहण)  
b - पादाभ (भोजन का अवशोषण)

- C. a - पादाभ (भोजन का अंतर्ग्रहण)  
b - खाद्य रसधानी (भोजन का बहिःक्षेपण)

- D. a - खाद्य रसधानी (भोजन का अवशोषण)  
b - खाद्य रसधानी (भोजन का पाचन)

#### Q7 Five kingdom classification

निम्नलिखित में से कौन सा एक परपोषी जीव है?

- A. बाघ



- B. नीम का पेड़

- C. घास

- D. शैवाल



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q8 Five kingdom classification

अमीबा और पैरामीशियम द्वारा भोजन ग्रहण करने की प्रक्रियाओं में मूलभूत अंतर क्या है?

- A. अमीबा विशिष्ट स्थान से भोजन ग्रहण करता है, जबकि पैरामीशियम 2 स्थानों से भोजन ग्रहण कर सकता है
- B. वे दोनों कोशिका की संपूर्ण सतह से भोजन ग्रहण कर सकते हैं
- C. अमीबा अपनी कोशिका की संपूर्ण सतह से, और पैरामीशियम अपनी कोशिका की सतह पर मौजूद 4 स्थानों से भोजन ग्रहण कर सकता है
- D. अमीबा कोशिका की संपूर्ण सतह से, और पैरामीशियम केवल विशिष्ट स्थान से ही भोजन ग्रहण कर सकता है ✓

Q9 Plant Kingdom (Divisions)

फर्न पौधे (fern plant) में बीजाणु कहाँ पर स्थित होते हैं?

- A. पुरानी पत्तियों की नोंक पर
- B. पुष्प के केंद्रीय कक्ष (central chamber) में
- C. पत्तियों की निचली सतह में ✓
- D. बीजाणुधानी (sporangia) नामक विशेष शाखाओं पर

Q10 Plant Kingdom (Divisions)

निम्न में से कौन सा पौधा एक परजीवी है?

- A. अमरबेल ✓
- B. घटपर्णी
- C. नागफनी
- D. आम

Q11 Vertebrate classes (fish to mammal)

अधिकांश कशेरुकी समूहों में, रक्त का दोहरा परिसंचरण होता है। हालांकि, इन समूहों में से एक अपवाद है। नीचे दिए गए विकल्पों में से उस समूह को पहचानिए।

- A. उभयचर वर्ग
- B. पक्षी वर्ग
- C. सरीसृप वर्ग
- D. मत्स्य वर्ग ✓



Q12 Vertebrate classes (fish to mammal)

निम्न विकल्पों में से तीन कक्षीय हृदय वाले जीव का नाम बताइए।

A. सैलामैंडर



B. कबूतर

C. मछली

D. बाघ

Q13 Vertebrate classes (fish to mammal)

निम्न में से किन प्राणियों के शरीर का तापमान, वातावरण के तापमान पर निर्भर नहीं होता है?

A. पक्षी और स्तनधारी



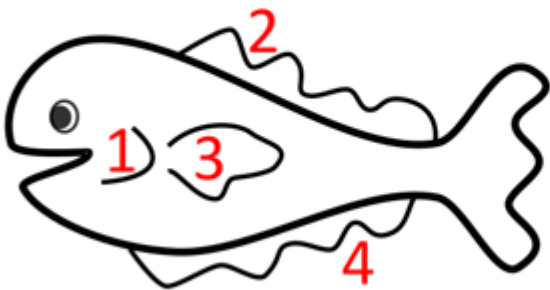
B. पक्षी और कुछ सरीसृप

C. पक्षी और मत्स्य

D. मत्स्य और स्तनधारी

Q14 Vertebrate classes (fish to mammal)

मछली की निम्नांकित आकृति में क्लोम कहाँ स्थित हैं?



A. स्थान 1 पर



B. स्थान 2 पर

C. स्थान 3 पर

D. स्थान 4 पर



Q15 Vertebrate classes (fish to mammal)

निम्न में से किन प्राणियों में पूरे शरीर में रक्त प्रवाह के प्रत्येक चक्र के दौरान, रक्त केवल एक बार हृदय से होकर गुजरता है?

- A. पक्षी
- B. मत्स्य
- C. स्तनधारी
- D. सरीसृप

Q16 Virus, bacteria, fungi, algae basics

निम्नलिखित में से कौन सा जीव-समूह पर्यावरण को स्वच्छ रखने में सहायक होता है?

- A. शैवाल और प्रोटोजोआ
- B. प्रोटोजोआ और लाइकेन
- C. जीवाणु और कवक
- D. शैवाल और लाइकेन

Q17 Virus, bacteria, fungi, algae basics

मशरूम में किस प्रकार का पोषण होता है?

- A. स्वपोषी
- B. मृतपोषी
- C. रसायनपोषी
- D. सहजीवी

Q18 Virus, bacteria, fungi, algae basics

निम्नलिखित में से कौन सा जीव, भोजन को शरीर के बाहर विखंडित करता है, और फिर पचे हुए भोजन को अवशोषित करता है?

- A. मशरूम
- B. जूं
- C. अमीबा
- D. मृग



Q19 Virus, bacteria, fungi, algae basics

विषाणुओं की आणविक गति (सजीव गुण) के संबंध में कौन सा कथन सही है?

- A. विषाणु किसी कृत्रिम माध्यम में विकसित नहीं होते हैं।
- B. विषाणुओं में चयापचय नहीं होता है।
- C. जब तक वे किसी कोशिका को संक्रमित नहीं करते, तब तक वे निष्क्रिय होते हैं। ✓
- D. विषाणु श्वसन नहीं करते हैं।

Q20 Virus, bacteria, fungi, algae basics

कुछ जीवाणु प्रकाशसंश्लेषी होते हैं। इन कोशिकाओं में प्रकाश संश्लेषक वर्णक कहां स्थित होते हैं?

- A. प्लाज्मा झिल्ली के अंतर्वलन (infolding) में ✓
- B. हरित लवक में
- C. विशेष झिल्लियों पर
- D. कोशिका के कोशिका द्रव्य में



## Q1 Affected organ by disease (match)

एड्स (AIDS) से मानव शरीर का कौन सा तंत्र सबसे अधिक प्रभावित होता है?

A. प्रतिरक्षा तंत्र



B. उत्सर्जन तंत्र

C. तंत्रिका तंत्र

D. परिसंचरण तंत्र

## Q2 Bacterial Diseases (TB, Cholera, etc.)

निम्नलिखित में से कौन सा रोग एक यौन-संक्रामक रोग नहीं है?

A. AIDS

B. सिफ़लिस

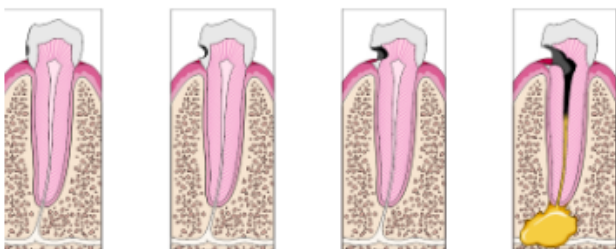
C. हेपेटाइटिस B

D. यक्ष्मा



## Q3 Disease-causing organism (pathogen match)

निम्नांकित चित्र मनुष्यों में दांतों के क्रमिक क्षय के विभिन्न चरणों को दर्शाता है। दांतों के क्षय से संबंधित निम्नलिखित कथनों में से एक के अलावा अन्य सभी सही हैं। गलत कथन की पहचान कीजिए।



A. मुंह में बचे हुए भोजन पर जीवाणु सक्रिय हो जाते हैं

B. जीवाणु शर्कराओं का विघटन करके अम्ल उत्पन्न करते हैं

C. अम्ल इनैमल का मृदुकरण कर देते हैं, जिसकी वजह से दांतों में दर्द और दंत क्षय होता है

D. इसमें जीवाणु की कोई भूमिका नहीं होती है, यह विषाणुजनित होता है



Q4 Disease-causing organism (pathogen match)

निम्नलिखित में से कौन सा एक जीवाणुजनित रोग नहीं है?

A. सुजाक (Gonorrhoea)

B. एड्स (AIDS)



C. सिफिलिस (Syphilis)

D. क्षय रोग (Tuberculosis)

Q5 Non-communicable (Diabetes, Cancer, etc.)

मानव में कौन सा रोग, सूर्य से आने वाले UV विकिरण के कारण होता है?

A. त्वचा का कैंसर



B. चेचक (Smallpox)

C. पार्किंसन रोग

D. निमोनिया (Pneumonia)

Q6 Non-communicable (Diabetes, Cancer, etc.)

दंत क्षय के परिणामस्वरूप \_\_\_\_\_ होता है।

A. दुर्गंधयुक्त सांस

B. मसूड़ों से रक्त का स्वाव

C. कोमल दंतवल्क



D. टूटा हुआ दांत





Q7 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

AIDS का पूर्णरूप क्या है?

- A. Artificial Immune Deficiency Syndrome (आर्टिफिशियल इम्यून डेफिशिएंसी सिंड्रोम)
- B. Acquired Immune Deficiency Syndrome (अक्वायर्ड इम्यून डेफिशिएंसी सिंड्रोम) ✓
- C. Aggravated Immune Deficient Syndrome (एग्रेवेटेड इम्यून डेफिशिएंट सिंड्रोम)
- D. Added Immune Deficient Syndrome (एडेड इम्यून डेफिशिएंट सिंड्रोम)

Q8 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

निम्न में से कौन सा वायरस का उदाहरण है?

- A. फ़ीलपांव (Elephantiasis)
- B. ऐन्थ्रेक्स (Anthrax)
- C. HIV ✓
- D. AIDS

Q9 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

निम्न में से कौन सा यौन-संक्रमण रोग एक विषाणु के कारण होता है?

- A. जुकाम
- B. AIDS ✓
- C. सिफ़िलिस
- D. सूजाक

Q10 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

नीचे उल्लिखित सभी विधियां, HIV संक्रमण को प्रभावी रूप से रोकने के लिए प्रयोग की जाने वाली विधियां हैं। निम्न में से कौन सी वह विधि है, जो अभी तक प्रयोग नहीं की जाती है?

- A. सुरक्षित और रक्षित सेक्स
- B. उपलब्ध टीकों का उपयोग ✓
- C. रोगाणुमुक्त इंजेक्शन सुइयों का उपयोग
- D. रक्त आधान की सुरक्षित विधि



Q11 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

निम्नलिखित में से कौन सा एक व्यक्ति से अन्य व्यक्ति में HIV के संक्रमण का सामान्य तरीका नहीं है?

- A. संक्रमित व्यक्ति के साथ असुरक्षित यौन संबंध
- B. गर्भावस्था के दौरान संक्रमित मां से भ्रूण में
- C. संक्रमित लोगों के साथ रक्त-रक्त संपर्क द्वारा
- D. संक्रमित लोगों के साथ आकस्मिक संपर्क, जैसे हाथ मिलाने या गले लगने से ✓

Q12 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

इनमें से कौन सा यौन संचारित रोग विषाणुजनित होता है?

- A. सूजाक (Gonorrhoea)
- B. मस्सा (Warts) ✓
- C. सिफलिस (Syphilis)
- D. तपेदिक (क्लैमाइडिया) [Tuberculosis (Chlamydia)]

Q13 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

निम्न में से किस संक्रमण में विषाणु प्रतिरक्षा तंत्र में जाकर इसकी कार्यप्रणाली को नुकसान पहुंचाते हैं?

- A. कैंसर (Cancer)
- B. एचआईवी-एड्स (HIV-AIDS) ✓
- C. टाइफॉइड (Typhoid)
- D. मलेरिया (Malaria)

Q14 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

वार्ट्स (Warts), \_\_\_\_\_ के कारण होता है।

- A. कवक
- B. जीवाणु
- C. विषाणु ✓
- D. शैवाल



Q15 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

क्या सुरक्षित यौन संबंध ही एचआईवी (HIV) के संक्रमण को रोकने का एकमात्र तरीका है?

- A. हां, यह एकमात्र तरीका है और कंडोम का उपयोग किया जाना अनुशंसित है।
- B. नहीं, एचआईवी (HIV) संक्रमण मुख्यतः ड्रग्स के सेवन से फैलता है।
- C. नहीं, इसका सबसे सुरक्षित तरीका, यौन क्रियाओं से पूरी तरह से बचना है।
- D. नहीं, इसके कई अन्य तरीके, जैसे -संक्रमित सुइयों के उपयोग एवं संक्रमित रक्त के आधान को रोकना हैं। ✓

Q16 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

एड्स (AIDS) के संबंध में इनमें से कौन सा कथन गलत है?

- A. सिरिंज द्वारा दवा लेने हेतु उपयोग की जाने वाली सिरिंज को साझा करने से एक संक्रमित व्यक्ति से एक सामान्य व्यक्ति में इस विषाणु का संक्रमण हो सकता है।
- B. इस विषाणु का संक्रमण, स्तनपान के जरिए संक्रमित मां से शिशु में हो सकता है।
- C. इस विषाणु का संक्रमण एचआईवी (HIV) संक्रमित व्यक्ति के साथ यौन संपर्क के माध्यम से हो सकता है।
- D. इस विषाणु का संक्रमण एचआईवी (HIV) संक्रमित व्यक्ति से हाथ मिलाने से हो सकता है। ✓

Q17 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

निम्नलिखित विकल्पों में से, एचआईवी (HIV) संक्रमित होने से बचने का सर्वोत्तम उपाय कौन सा है?

- A. एड्स (AIDS) से पीड़ित व्यक्तियों के साथ यौन क्रिया करने से बचना
- B. केवल वेश्याओं के साथ यौन क्रिया करने से बचना
- C. केवल मादक पदार्थों (drug) के आदी व्यक्तियों के साथ यौन क्रिया करने से बचना
- D. केवल एक ही ज्ञात स्वस्थ व्यक्ति के साथ ही यौन क्रिया करने तक सीमित रहना ✓



Q18 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

एचआईवी-एड्स (HIV-AIDS) विषाणु का संक्रमण \_\_\_\_\_ नहीं हो सकता है।

A. हाथ मिलाने से



B. रक्त आधान से

C. यौन संपर्क से

D. स्तनपान से

Q19 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

एड्स (AIDS) रोग, \_\_\_\_\_ के कारण होता है।

A. माइकोबैक्टीरियम

B. कवक

C. जीवाणु

D. विषाणु



Q20 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

निम्न में से किस रोग में शरीर उन अनेक छोटे-मोटे संक्रमणों से भी नहीं लड़ पाता है, जिनका हम प्रतिदिन सामना करते हैं?

A. टाइफॉइड (Typhoid)

B. निमोनिया (Pneumonia)

C. एचआईवी-एड्स (HIV-AIDS)



D. सुजाक (Gonorrhoea)

Q21 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

एचआईवी (HIV) से संक्रमित होने से बचना क्यों महत्वपूर्ण है?

A. क्योंकि एचआईवी (HIV) का कोई उपचार नहीं है



B. क्योंकि इसके कारण आंशिक पक्षाघात होता है

C. क्योंकि यह माता-पिता से बच्चों में फैलता है

D. क्योंकि इसकी वजह से पूरे परिवार का सामाजिक बहिष्कार होता है



Q22 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

HIV संचरण के संबंध में निम्न में से कौन सा कथन गलत है?

- A. HIV, संक्रमित मां से उसके नवजात बच्चे में संचरित हो सकता है।
- B. HIV संक्रमित रक्त के आधान से HIV संचरित होता है।
- C. किसी मच्छर द्वारा HIV संक्रमित व्यक्ति को काटने के बाद, उस मच्छर के काटने से HIV संचरित हो सकता है। ✓
- D. HIV, संक्रमित व्यक्ति के साथ असुरक्षित यौन संपर्क के माध्यम से संचरित हो सकता है।

Q23 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

एचआईवी (HIV), यौन संपर्क से क्यों फैलता है?

- A. विषाणु शुक्राणु के अंदर रहता है
- B. विषाणुग्रस्त कण (Viral particles), शुक्र (seminal fluids) में प्रचुर मात्रा में मौजूद होते हैं ✓
- C. विषाणु यौन अंगों की त्वचा में मौजूद होता है
- D. यौन संपर्क के दौरान रक्त मिश्रित होता है

Q24 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

HIV के संबंध में कौन सा कथन गलत है?

- A. HIV, किसी संक्रमित साथी के साथ संभोग के माध्यम से संचरित हो सकता है।
- B. HIV, आपकी लाल रक्त कणिकाओं में प्रवेश करके आपकी प्रतिरक्षा प्रणाली पर हमला करता है। ✓
- C. HIV, आपकी प्रतिरक्षा प्रणाली को आपके शरीर की रक्षा करने में सक्षम होने से रोकता है।
- D. एक बार HIV द्वारा आपकी प्रतिरक्षा प्रणाली को कमजोर कर दिए जाने के बाद, रोगाणु आपके शरीर पर कब्जा कर सकते हैं, और आप बीमार हो सकते हैं।

Q25 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

निम्न में से कौन सा यौन संक्रामक रोग हमारे प्रतिरक्षा तंत्र को प्रभावित करता है?

- A. सुजाक (Gonorrhoea)
- B. वार्ट्स (Warts)
- C. सिफिलिस (Syphilis)
- D. एचआईवी-एड्स (HIV-AIDS) ✓

Q26 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

आपको कैसे पता चलेगा कि कोई व्यक्ति एक वर्ष पहले एचआईवी (HIV) से संक्रमित हुआ है?

- A. रक्त कणिकाओं की कम संख्या द्वारा
- B. वजन में कमी और थकान द्वारा
- C. रक्त में एंटी-एचआईवी (anti-HIV) एंटीबॉडी द्वारा ✓
- D. निरंतर बुखार (एक महीने से अधिक)

Q27 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

निम्न में से कौन सा यौन संचरित विषाणुजनित रोग है?

- A. पीलिया (Jaundice)
- B. गोनोरिया (Gonorrhoea)
- C. सिफलिस (Syphilis)
- D. एड्स (AIDS) ✓

Q28 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)

एचआईवी/एड्स (HIV/AIDS) के संचरण को रोकने के लिए कई विधियां अपनाई जाती हैं। दिए गए कथनों में से कौन सा गलत है?

- A. दवाओं के दुरुपयोग के माध्यम से संचरण, विशेषकर सुइयों को साझा करने से रोका जाना चाहिए।
- B. जिम्मेदारीपूर्ण यौन व्यवहार को अपनाना।
- C. कान छिदवाने, एक्यूंपंकचर आदि के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरणों को उपयोग से पहले विसंक्रमित (sterilised) किया जाना चाहिए।
- D. मच्छरदानी का उपयोग करके HIV संक्रमित मच्छर के काटने को रोकना। ✓



## Q1 DNA, RNA, gene, chromosome

लैंगिक जनन करने वाले एक जीव में गुणसूत्रों की संख्या  $2n = 18$  है। इसमें अलैंगिक गुणसूत्रों (autosomes) की संख्या कितनी होगी?

A. 16



B. 17

C. 15

D. 18

## Q2 DNA, RNA, gene, chromosome

जीनों के कुछ लक्षणों का उल्लेख नीचे किया गया है। कौन सा विकल्प जीनों के गलत लक्षण को दर्शाता है?

A. ये DNA के खंड हैं।

B. ये प्रोटीन का उत्पादन करके लक्षणों को नियंत्रित करते हैं।

C. इनमें कोई परिवर्तन नहीं होता है।



D. प्रत्येक जनन कोशिका में एक जीन सेट होता है।

## Q3 DNA, RNA, gene, chromosome

मनुष्यों में अलिंगसूत्र (autosomes) के \_\_\_\_\_ युग्म पाए जाते हैं।

A. 22



B. 23

C. 46

D. 2





Q4 DNA, RNA, gene, chromosome

जनन में मूल घटना क्या है?

A. DNA की प्रतिकृति



B. RNA की प्रतिकृति

C. प्रोटीन का निर्माण

D. कोशिका विभाजन

Q5 DNA, RNA, gene, chromosome

निम्नलिखित में से कौन सा कण (molecule), संतान द्वारा किसी लक्षण (trait) की वंशानुगति को नियंत्रित करता है?

A. केवल पैतृक DNA

B. पैतृक और मातृ DNA



C. प्रोटीन

D. केवल मातृ DNA

Q6 DNA, RNA, gene, chromosome

जीन, \_\_\_\_\_ की गतिविधि के माध्यम से लक्षणों (traits) को नियंत्रित करते हैं।

A. एंजाइमों

B. हार्मोनों



C. गुणसूत्रों

D. युग्मकों



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play



Q7 DNA, RNA, gene, chromosome

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- A. प्रत्येक हार्मोन के लिए एक विशिष्ट प्रोटीन होता है।
- B. प्रत्येक हार्मोन के लिए एक विशिष्ट गुणसूत्र होता है।
- C. प्रत्येक प्रोटीन के लिए एक विशिष्ट RNA होता है।
- D. प्रत्येक प्रोटीन के लिए एक विशिष्ट जीन होता है।



Q8 DNA, RNA, gene, chromosome

एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी में वंशागत होने वाला आनुवंशिक पदार्थ कौन सा है?

- A. प्रोटीन
- B. आर.एन.ए. (RNA)
- C. डी.एन.ए. (DNA)
- D. एंजाइम



Q9 Fermentation and microbes in food

\_\_\_\_\_ बनाने में यीस्ट का उपयोग किया जाता है।

- A. दही
- B. शराब
- C. चीज़
- D. एंटीबायोटिक दवाएं



Q10 Fermentation and microbes in food

यीस्ट (खमीर) में किण्वन के दौरान, पाइरूवेट इनमें से किस उत्पाद में परिवर्तित हो जाता है?

- A. ग्लूकोज और कार्बन डाईऑक्साइड
- B. एथेनॉल और कार्बन डाईऑक्साइड
- C. जल और कार्बन डाईऑक्साइड
- D. लैक्टिक अम्ल और कार्बन डाईऑक्साइड

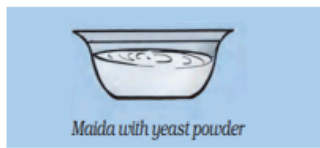


Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q11 Fermentation and microbes in food

चित्रों A और B का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और बताइए कि चित्र B में बर्तन में रखा गूँथा हुआ मैदा फूलकर बढ़ क्यों गया है?



A



B

maida with yeast powder - यीस्ट पाउडर मिला हुआ मैदा

raised maida - फूला हुआ मैदा

A. श्वसन के दौरान उत्सर्जित  $\text{CO}_2$  के कारण आयतन में वृद्धि होती है



B. अल्कोहल के उत्पादन के कारण आयतन में वृद्धि होती है

C. लैक्टिक अम्ल के उत्पादन के कारण आयतन में वृद्धि होती है

D. जल के उत्पादन के कारण आयतन में वृद्धि होती है

Q12 Fermentation and microbes in food

किण्वन की प्रक्रिया \_\_\_\_\_ में होती है।

A. अमीबा

B. यूग्लीना

C. पैरामीशियम

D. यीस्ट



Q13 Fermentation and microbes in food

यीस्ट कोशिकाओं द्वारा अवायवीय किण्वन की भांति, ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में पाइरूवेट \_\_\_\_\_ में परिवर्तित हो जाता है।

A. लैक्टिक अम्ल + ऊर्जा

B. एथेनॉल + लैक्टिक अम्ल + ऊर्जा

C. एथेनॉल + कार्बन डाईऑक्साइड + जल + ऊर्जा

D. एथेनॉल + कार्बन डाईऑक्साइड + ऊर्जा



Q14 Fermentation and microbes in food

निम्न में से कौन सा कार्बन यौगिक गुड़ (molasses) के किण्वन से बनता है?

- A. मेथेन
- B. एथेन
- C. एथेनॉल
- D. प्रोपेनॉल



Q15 Genetic terms (dominant/recessive etc)

मेंडल ने मटर के पौधों के अनेक विपर्यासी दृश्य लक्षणों के आधार पर प्रयोग किए। उनमें से कुछ निम्नलिखित थे:

- a) गोल और झुर्रीदार बीज
- b) लंबे और छोटे पौधे
- c) सफेद और बैंगनी फूल

इनमें से कौन-से मटर के पौधे में पाए जाने वाले अप्रभावी लक्षण हैं?

- A. झुर्रीदार, छोटे और बैंगनी
- B. गोल, छोटे और सफेद
- C. झुर्रीदार, छोटे और सफेद
- D. बैंगनी, छोटे और गोल



Q16 Genetic terms (dominant/recessive etc)

रक्त समूह A वाले एक पुरुष का विवाह, रक्त समूह B वाली एक महिला से हुआ, जिनका एक बच्चा है, जिसका रक्त समूह AB है। आनुवंशिकी के संदर्भ में इसका क्या अर्थ है?

- A. रक्त समूह A का जीन प्रभावी है, और रक्त समूह B का जीन अप्रभावी है।
- B. रक्त समूह B का जीन प्रभावी है, और रक्त समूह A का जीन अप्रभावी है।
- C. रक्त समूह A का जीन और रक्त समूह B का जीन दोनों प्रभावी हैं।
- D. रक्त समूह A का जीन और रक्त समूह B का जीन दोनों अप्रभावी हैं।



Q17 Heredity & Mendel's Laws

निम्न में से किस जीव में लिंग का निर्धारण आनुवंशिक रूप से नहीं होता है?

- A. घोंघा
- B. तितली
- C. गौरैया
- D. शलभ (मॉथ)

Q18 Heredity & Mendel's Laws

कुछ जंतुओं, जैसे - घोंघे में जंतु अपना लिंग बदल सकते हैं। यह क्या व्यक्त करता है?

- A. लिंग का निर्धारण जीनों द्वारा होता है।
- B. लिंग का निर्धारण तापमान द्वारा होता है।
- C. लिंग आनुवंशिक रूप से निर्धारित नहीं होता है।
- D. लिंग किसी भी पर्यावरणीय कारक द्वारा निर्धारित किया जा सकता है।

Q19 Heredity & Mendel's Laws

निम्न में से कौन सा प्राणी लिंग परिवर्तित कर सकता है, जो यह दर्शाता है कि लिंग आनुवंशिक रूप से निर्धारित नहीं होता है?

- A. सर्प
- B. मेंढक
- C. मछली
- D. घोंघा

Q20 Heredity & Mendel's Laws

सरीसृपों में, संतति का लिंग किस तापमान से निर्धारित होता है?

- A. वह तापमान, जिस पर डिंब रखा होता है
- B. वह तापमान, जिस पर शुक्राणु रखा होता है
- C. वह तापमान, जिस पर निषेचित अंडा रखा होता है
- D. वह तापमान, जिस पर अनिषेचित अंडा रखा होता है



Q21 Mendel laws of inheritance

मेंडल से पहले कई वैज्ञानिकों ने मटर और अन्य जीवों में लक्षणों की वंशागति का अध्ययन शुरू कर दिया था, लेकिन मेंडल वंशागति के नियम देने में सफल रहे। मेंडल की सफलता से संबंधित कुछ तर्क नीचे दिए गए हैं, जिनमें से एक के अलावा अन्य सभी सही हैं। गलत तर्क का चयन कीजिए।

- A. उन्होंने अपने विज्ञान और गणित के ज्ञान को मिश्रित किया।
- B. उन्होंने एक समय में एक लक्षण की वंशागति का अध्ययन किया, जबकि उनसे पहले के वैज्ञानिकों ने जीव को संपूर्ण रूप में लेकर अध्ययन किया था।
- C. उन्होंने प्रत्येक पीढ़ी में किसी विशेष लक्षण वाले जीवों की गिनती रखी थी।
- D. उन्होंने छोटे आकार के नमूनों के आधार पर काम किया था। ✓

Q22 Mendel laws of inheritance

मटर के पौधों पर मेंडल के प्रयोगों के कुछ निष्कर्ष नीचे दिए गए हैं, जिनमें से एक के अलावा अन्य सभी सही हैं। गलत निष्कर्ष का चयन कीजिए।

- A. जीन युग्मों में आते हैं।
- B. जीन विशिष्ट इकाइयों के रूप में वंशागत होते हैं।
- C. जीनों का पृथक्करण युग्मकों के निर्माण के दौरान होता है।
- D. प्रत्येक युग्मक में एक ही जीन के दो प्रतिरूप होते हैं। ✓

Q23 Mendel laws of inheritance

एकसंकर संकरण, \_\_\_\_\_ विभिन्न संस्करणों की विशेषताओं (trait) वाले दो पौधों का संयोजन होता है।

- A. दो ✓
- B. चार
- C. छह
- D. आठ



Q24 Mendel laws of inheritance

मेंडल द्वारा प्रयोग किए गए प्रयोगों के तरीकों के आधार पर नीचे दिए गए कथनों में से सही कथन की पहचान कीजिए।

- A. केवल पर-निषेचन (cross-fertilisation) किया गया था।
- B. केवल स्व-निषेचन (self-fertilisation) किया गया था।
- C. आरंभ में पौधों का पर-निषेचन (cross-fertilisation) किया गया था, उसके बाद स्व-निषेचन (self-fertilisation) किया गया था। ✓
- D. आरंभ में पौधों का स्व-निषेचन (self-fertilisation) किया गया था, उसके बाद पर-निषेचन (cross-fertilisation) किया गया था।

Q25 Mendel laws of inheritance

मेंडल के प्रयोग में, जब F1 पीढ़ी के पौधे स्वपरागित थे, तो जीनप्ररूपी अनुपात क्या था?

- A. 1 : 2 : 1 ✓
- B. 2 : 2 : 1
- C. 3 : 2 : 1
- D. 1 : 2 : 3

Q26 Mendel laws of inheritance

वंशागति के नियमों (laws of inheritance) का प्रतिपादन किसने किया?

- A. कार्ल लिनिअस
- B. चार्ल्स डार्विन
- C. वाटसन और क्रिक
- D. ग्रेगर मेंडल ✓

Q27 Mendel laws of inheritance

आनुवंशिकता को प्रभावित करने वाले कारकों के संबंध में मेंडल ने निम्नलिखित में से कौन सी महत्वपूर्ण खोज की?

- A. स्व-निषेचन केवल पैतृक विशेषताएं (traits) दर्शाता है।
- B. हार्मोन्स उत्पादन के कारण विशेषताएं (Traits) प्रकट होती हैं।
- C. एक पीढ़ी की सभी संतानें केवल माता-पिता में से एक की तरह ही दिखती हैं।
- D. यौन प्रजनन करने वाले जीवों में कारकों का युग्म उनके अभिलक्षणों को व्यक्त करता है। ✓



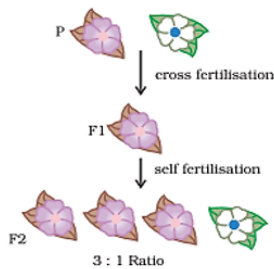
**Q28** Mendel laws of inheritance

पीले बीजों वाले तद्रूप प्रजनन वाले एक लंबे मटर के पौधे का संकरण हरे बीजों वाले तद्रूप प्रजनन वाले बौने मटर के पौधे के साथ कराया जाता है। F1 पीढ़ी में, सभी पौधे लंबे थे। इस प्रयोग से क्या निष्कर्ष निकाला जा सकता है?

- A. जनक पौधे विषमयुग्मजी थे।
- B. यह जीनों के स्वतंत्र अपव्यूहन को दर्शाता है।
- C. लंबापन, बौनेपन पर प्रभावी/हावी था। ✓
- D. एक जनक पौधा समयुग्मजी था, और दूसरा विषमयुग्मजी था।

**Q29** Mendel laws of inheritance

निम्नांकित चित्र में, दो पौधों के बीच के संकरण को F2 पीढ़ी तक दिखाया गया है। इस संकरण से निकाले जा सकने वाले कुछ निष्कर्ष नीचे दिए गए हैं। किस विकल्प में गलत निष्कर्ष दिया गया है?



cross fertilisation- पर-निषेचन

self fertilisation- स्व-निषेचन

- A. केवल लाल रंग ही प्रभावी है।
- B. लाल और हरा दोनों ही प्रभावी हैं, हालांकि हरे का उत्पादन कम संख्या में होता है। ✓
- C. हरा अप्रभावी होता है।
- D. लक्षण वंशागत होते हैं, लेकिन व्यक्त नहीं होते हैं।

**Q30** Mendel laws of inheritance

मेंडल ने अपने प्रयोगों में मटर के पौधे की निम्नलिखित में से किस विशेषता का उपयोग नहीं किया था?

- A. बीज की आकृति
- B. फूलों के रंग
- C. मटर के पौधे की लंबाई
- D. पत्तों की आकृति ✓





Q31 Mendel laws of inheritance

मेंडल ने अपने प्रयोगों के लिए किस पौधे का प्रयोग किया था?

A. गुलाब का पौधा

B. उद्यान मटर



C. लिली

D. मिर्च

Q32 Mendel laws of inheritance

मेंडल द्वारा अध्ययन की गई विशेषताओं के विपरीत युग्मों में से एक \_\_\_\_\_ थे।

A. बैंगनी और सफेद फूल



B. पीला और बैंगनी फूल

C. सफेद और पीला फूल

D. नीला और सफेद फूल

Q33 Mendel laws of inheritance

TtWw जीनप्ररूप वाले पौधे द्वारा निर्मित tW युग्मकों का प्रतिशत कितना होगा?

A. 25%



B. 50%

C. 75%

D. 37.5%

Q34 Mendel laws of inheritance

जब एक गोल, हरे बीज वाले पौधे का संकरण एक झुर्रीदार पीले बीज वाले मटर के पौधे के साथ कराया जाता है, तो परिणामस्वरूप F1 पीढ़ी के पौधे \_\_\_\_\_ वाले होंगे।

A. गोल और पीले बीज



B. गोल और हरे बीज

C. झुर्रीदार और पीले बीज

D. झुर्रीदार और हरे बीज





Q35 Mendel laws of inheritance

मटर के पौधों पर मेंडल के प्रयोगों के अनुसार, लंबेपन को बौनेपन की तुलना में 'प्रभावी' लक्षण कहा गया, क्योंकि \_\_\_\_\_।

- A. लंबे पौधे, बौने पौधों की तुलना में आकार में बड़े होते हैं
- B. मटर सहित सभी जीवों में, बौने जीवों की तुलना में लंबे जीव सामान्यतः अधिक पाए जाते हैं
- C. कोई पौधा लंबा ही होगा, भले ही उसके लंबेपन के लिए एक जीन (युग्मविकल्पी) हो या दो जीन (युग्मविकल्पी) हों ✓
- D. लंबेपन के लिए जीन का प्रतीक 'T' था, जबकि बौनेपन के लिए जीन का प्रतीक 't' था

Q36 Mendel laws of inheritance

मेंडल के संकरण में, एक शुद्ध लंबे पौधे (TT) का एक बौने पौधे (tt) के साथ संकरण कराया गया।  $F_2$  पीढ़ी में जीनोटाइप अनुपात (Phenotypic ratio) क्या था?

- A. 1 : 1
- B. 2 : 1
- C. 3 : 1
- D. 1 : 3

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

Q37 Mendel laws of inheritance

प्रत्येक जनन कोशिका, प्रत्येक युग्म से एक गुणसूत्र ग्रहण करेगी, और ये मातृ या पितृ मूल की हो सकती हैं। जब दो जनन कोशिकाएं संलयित होती हैं, तो वे जातियों (species) के DNA की स्थिरता सुनिश्चित करते हुए, संतति में गुणसूत्रों की सामान्य संख्या को बहाल कर देती हैं। वंशागति की इस तरह की प्रणाली को \_\_\_\_\_ में वर्णित किया गया है।

- A. जातियों में उत्परिवर्तन
- B. गुणसूत्र संख्या में भिन्नता
- C. जीवों का जाति-उद्भव
- D. मेंडल के प्रयोगों के परिणाम ✓



Q38 Mendel laws of inheritance

निम्न में से कौन सा कथन गलत है?

- A. जीन, गुणसूत्रों पर स्थित होते हैं।
- B. प्रत्येक जीन एक विशेष लक्षण प्रदर्शित करता है।
- C. युग्मक निर्माण के समय दो युग्मविकल्पी एक साथ आते हैं। ✓
- D. प्रत्येक जनन कोशिका प्रत्येक युग्म से एक गुणसूत्र ग्रहण करेगी।

Q39 Mendel laws of inheritance

मेंडल के प्रयोगों में, पीले रंग के बीज वाले मटर के पौधों का संकरण, हरे रंग के बीज वाले मटर के पौधों के साथ कराने पर मटर के ऐसे पौधे प्राप्त हुए, जिनमें से सभी के बीज पीले रंग के थे। यदि इन पौधों का स्व-परागण कराया जाता, और उनसे 500 मटर एकत्र किए जाते, तो उनमें से कितने हरे रंग के होते?

- A. लगभग 110 ✓
- B. लगभग 220
- C. लगभग 330
- D. लगभग 440

Q40 Mendel laws of inheritance

लक्षणों की वंशागति को नियंत्रित करने वाले नियमों की खोज में मेंडल के सफल होने का एक कारण इनमें से क्या था?

- A. उन्होंने जंतुओं के बजाय पादपों का प्रयोग किया।
- B. उन्होंने संतति की संख्यात्मक गणना की। ✓
- C. वे वैज्ञानिक विधियों में प्रशिक्षित थे।
- D. उन्होंने विकासवादी प्रक्रियाओं के अपने ज्ञान का उपयोग किया।



Q41 Mendel laws of inheritance

एक लंबे पौधे (TT) और एक छोटे पौधे (tt) के बीच संकरण के परिणामस्वरूप उत्पन्न F1 संतति के सभी पौधों के लंबे होने का क्या कारण है?

- A. क्योंकि पौधे की लंबाई T या t द्वारा नियंत्रित होती है
- B. क्योंकि पौधे की लंबाई T और t द्वारा नियंत्रित होती है
- C. क्योंकि पौधे की लंबाई केवल t द्वारा नियंत्रित होती है
- D. क्योंकि पौधे की लंबाई केवल T द्वारा नियंत्रित होती है



Q42 Mendel laws of inheritance

मैंडल ने सात अलग-अलग लक्षणों का अध्ययन क्यों किया?

- A. वंशागति के सार्वभौमिक सिद्धांतों पर प्रकाश डालने के लिए
- B. मटर के पौधों की विभिन्न किस्में बनाने के लिए
- C. यह ज्ञात करने के लिए कि कौन से पौधे सबसे अच्छे थे
- D. अपने मोनास्ट्री (monastery) के लिए पर्याप्त मटर उगाने के लिए



Q43 Mendel laws of inheritance

मैंडल के प्रयोगों में दो लक्षणों के बीच द्विसंकर संकरण के परिणामस्वरूप प्राप्त अनुपात कितना होगा?

- A. 1 : 3 : 9 : 3
- B. 9 : 3 : 3 : 1
- C. 9 : 1 : 3 : 3
- D. 9 : 4 : 2 : 1



Q44 Mendel laws of inheritance

मैंडल ने दो प्रयोग किए: (1) लंबे पौधों के पराग को छोटे पौधों के बीजांड को निषेचित करने के लिए लिया, और (2) छोटे पौधों के पराग को लंबे पौधों के बीजांड को निषेचित करने के लिए लिया। यदि हम इन दो प्रयोगों से उत्पन्न पौधों की तुलना करें, तो हम क्या परिणाम देखेंगे?

- A. प्रयोग 1 में लंबे पौधे उत्पन्न होंगे, और प्रयोग 2 में छोटे पौधे उत्पन्न होंगे
- B. प्रयोग 1 में छोटे पौधे उत्पन्न होंगे, और प्रयोग 2 में लंबे पौधे उत्पन्न होंगे
- C. प्रयोग 1 में लंबे पौधे उत्पन्न होंगे, और प्रयोग 2 में भी लंबे पौधे उत्पन्न होंगे
- D. प्रयोग 1 में छोटे पौधे उत्पन्न होंगे, और प्रयोग 2 में भी छोटे पौधे उत्पन्न होंगे



Q45 Mendel laws of inheritance

इनमें से कौन वह पहले व्यक्ति थे, जिन्होंने प्रत्येक पीढ़ी में किसी विशेष लक्षण को प्रदर्शित करने वाले पौधों/जीवों की गणना करने के लिए अपने विज्ञान और गणित के ज्ञान को समिश्रित किया था?

- A. ग्रेगर जॉन मेंडल
- B. चार्ल्स रॉबर्ट डार्विन
- C. जे.बी.एस. हाल्डेन
- D. स्टेनली एल मिलर

Q46 Mendel laws of inheritance

मेंडल का स्वतंत्र अपव्यूहन नियम (Mendel's law of independent assortment) मटर के जिन जनक पौधों पर आधारित था, उनके कितने लक्षण भिन्न थे?

- A. एक
- B. दो
- C. तीन
- D. चार

Q47 Mendel laws of inheritance

जब मेंडल ने मटर के लंबे पौधों का संकरण मटर के बौने पौधों के साथ कराया, तो प्राप्त सभी संतति, लंबे पौधे थे। जब उन्होंने गोल बीज वाले पौधों का झुरीदार बीज वाले पौधों के साथ संकरण कराया, तो प्राप्त सभी संतति, गोल बीज वाले पौधे थे। यदि वे झुरीदार बीजों वाले लंबे पौधों का संकरण, गोल बीज वाले बौने पौधों के साथ कराते, तो प्राप्त संतति पौधे किस प्रकार के होते?

- A. झुरीदार बीज वाले लंबे पौधे
- B. गोल बीज वाले लंबे पौधे
- C. झुरीदार बीज वाले बौने पौधे
- D. गोल बीज वाले बौने पौधे



Q48 Mendel laws of inheritance

वंशागति के नियमों को प्राप्त करने में मेंडल की सफलता के पीछे मुख्य कारण क्या था?

- A. उन्होंने ऐसे जनकों को चुना, जो एकसमान थे।
- B. उन्होंने अपने संकरण में एक बार में केवल एक ही लक्षण का अध्ययन किया। ✓
- C. उन्होंने प्रत्येक पीढ़ी में एक विशेष लक्षण दर्शाने वाले व्यष्टि जीवों की गणना की।
- D. उन्होंने मटर के पौधे का चयन किया।

Q49 Mendel laws of inheritance

यदि मेंडल ने F2 पीढ़ी का अध्ययन नहीं किया होता तो क्या होता?

- A. वह पता नहीं लगा पाते कि कौन से लक्षण प्रभावी थे
- B. वह पता नहीं लगा पाते कि अप्रभावी लक्षण नष्ट नहीं होते हैं ✓
- C. वह हाइब्रिड पौधे प्राप्त कर पाने में सक्षम नहीं होते
- D. वह कई लक्षणों का अध्ययन नहीं कर पाते

Q50 Sex determination in humans

\_\_\_\_\_, कुछ सरीसृपों में निषेचित अंडों का लिंग निर्धारण करते/ करती हैं।

- A. ऑटोसोम (Autosome)
- B. एलोसोम (Allosome)
- C. नमी (Moisture)
- D. तापमान (Temperature) ✓

Q51 Sex determination in humans

निम्नलिखित में से कौन सा पर्यावरणीय कारक कुछ जंतुओं में विकासशील जीव के लिंग निर्धारण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है?

- A. वायु
- B. आर्द्रता
- C. तापमान ✓
- D. प्रकाश



Q52 Sex determination in humans

मानव नरों में मौजूद लिंग गुणसूत्र XY हैं। इनके बीच क्या अंतर है?

- A. X-गुणसूत्र बड़ा होता है, जबकि Y-गुणसूत्र छोटा होता है।
- B. Y-गुणसूत्र बड़ा होता है, जबकि X-गुणसूत्र छोटा होता है।
- C. इनके आकार में कोई अंतर नहीं होता है।
- D. Y-गुणसूत्र में X-गुणसूत्र से अधिक जीन होते हैं।

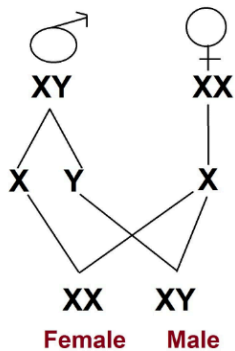
Q53 Sex determination in humans

व्यक्ति का लिंग निर्धारण \_\_\_\_\_ द्वारा होता है।

- A. शुक्राणु और डिंब दोनों में मौजूद गुणसूत्रों
- B. शुक्राणु में मौजूद गुणसूत्रों
- C. डिंब में मौजूद गुणसूत्रों
- D. शुक्राणु और डिंब दोनों में मौजूद गुणसूत्रों और माता-पिता की आहार संबंधी आदतों

Q54 Sex determination in humans

मनुष्यों में लिंग निर्धारण का एक फ्लोचार्ट नीचे दिखाया गया है। इससे निकाले जा सकने वाले कुछ निष्कर्ष विकल्पों में दिए गए हैं। गलत विकल्प का चयन कीजिए।



male - पुरुष  
female - महिला

- A. महिला संतति का लिंग निर्धारित करेगी।
- B. पुरुष संतति का लिंग निर्धारित करेगा।
- C. बच्चे के लड़का या लड़की होने की संभावना 50% है।
- D. सभी बच्चों में X गुणसूत्र उनकी मां से वंशागत होते हैं।



Q55 Sex determination in humans

मानव नर द्वारा उत्पन्न आधे युग्मकों में कौन सा गुणसूत्र पूरक होगा?

- A.  $22 + X$
- B.  $22 + XX$
- C.  $22 + XY$
- D.  $23 + X$

Q56 Sex determination in humans

निम्नलिखित में से किस वर्ग में, तापमान कुछ प्रजातियों में लिंग का निर्धारण करता है?

- A. पक्षी
- B. उभयचर
- C. सरीसृप
- D. स्तनधारी

Q57 Sex determination in humans

\_\_\_\_\_, लिंग निर्धारण के लिए उत्तरदायी होते/होती हैं।

- A. एल्लोसोम (Allosomes)
- B. ऑटोसोम (Autosomes)
- C. प्लियोट्रोपिक जीन (Pleiotropic genes)
- D. जर्म कोशिकाएं (Germ cells)

Q58 Sex determination in humans

मनुष्यों में, संतान का लिंग \_\_\_\_\_ द्वारा निर्धारित होता है।

- A. मातृ गुणसूत्र
- B. पितृ गुणसूत्र
- C. मातृ और पितृ दोनों गुणसूत्रों
- D. ऑटोसोम





Q59 Sex determination in humans

मानवों में लिंग गुणसूत्रों के कितने युग्म मौजूद होते हैं?

- A. 2 युग्म
- B. 4 युग्म
- C. 1 युग्म
- D. 3 युग्म



Q60 Sex determination in humans

निम्न में से कौन से कथन सही हैं?

- (A) सभी बच्चों में X गुणसूत्र, उनकी मां से वंशागत होते हैं।
- (B) जिस बच्चे में उसकी मां से X गुणसूत्र वंशागत होता है, वह लड़की होगी।
- (C) महिलाओं में एक आदर्श लिंग गुणसूत्र युग्म होता है; दोनों को X कहा जाता है।
- (D) जिस बच्चे में उसके पिता से X गुणसूत्र वंशागत होता है, वह लड़का होगा।

- A. A, C और D
- B. B और D
- C. A और D
- D. B और C



Q61 Sex determination in humans

निम्न में से कौन सा कथन गलत है?

- A. लिंग विभिन्न जातियों में विभिन्न कारकों द्वारा निर्धारित होता है।
- B. सभी मानव गुणसूत्र युग्मित नहीं होते हैं।
- C. सभी बच्चों में Y गुणसूत्र उनकी मां से वंशागत होते हैं।
- D. कुछ प्राणियों, जैसे - घोंघे, में जीव अपना लिंग परिवर्तित कर सकते हैं।





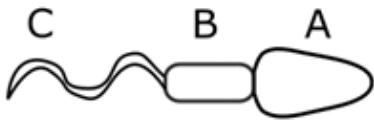
Q62 Sex determination in humans

क्या X गुणसूत्रों वाले शुक्राणुओं और Y गुणसूत्रों वाले शुक्राणुओं के बीच कोई दृश्य भिन्नता होती है?

- A. हां, X-युक्त शुक्राणु बड़े होते हैं।
- B. हां, Y-युक्त शुक्राणु अधिक गतिशील होते हैं।
- C. नहीं, उनके आकार में कोई अंतर नहीं होता है, लेकिन गतिशीलता में अंतर होता है।
- D. नहीं, उनके आकार या गतिशीलता में कोई अंतर नहीं होता है। ☒

Q63 Sex determination in humans

मानव शुक्राणु का कौन-सा भाग, युग्मनज (zygote) के लिंग निर्धारण के लिए उत्तरदाई होता है?



- A. केवल भाग A ☒
- B. भाग A और B
- C. केवल भाग B
- D. भाग B और C

Q64 Sex determination in humans

\_\_\_\_\_ में लिंग गुणसूत्रों (sex chromosomes) का एक पूर्ण युग्म मौजूद होता है।

- A. सांपों
- B. स्टारफिश
- C. मानव मादाओं ☒
- D. मानव नरों



सही कथन की पहचान कीजिए।

- A. X गुणसूत्र वाले शुक्राणुओं में 23 गुणसूत्र होते हैं जबकि Y गुणसूत्र वाले शुक्राणुओं में 22 गुणसूत्र होते हैं।
- B. X गुणसूत्र वाले शुक्राणुओं में 22 गुणसूत्र होते हैं जबकि Y गुणसूत्र वाले शुक्राणुओं में 23 गुणसूत्र होते हैं।
- C. X गुणसूत्र वाले शुक्राणुओं में 23 गुणसूत्र होते हैं और Y गुणसूत्र वाले शुक्राणुओं में भी 23 गुणसूत्र होते हैं। ✓
- D. X गुणसूत्र वाले शुक्राणुओं में 22 गुणसूत्र होते हैं और Y गुणसूत्र वाले शुक्राणुओं में भी 22 गुणसूत्र होते हैं।

किसने सुझाव दिया कि जीवन की उत्पत्ति सरल अकार्बनिक पदार्थों से हुई होगी?

- A. ग्रेगर मेंडल
- B. चार्ल्स डार्विन
- C. जेबीएस हल्दाने ✓
- D. स्टेनली एल मिलर



## Q1 Absorption and role of small intestine

निम्न में से किस जीव की छोटी आंत अपेक्षाकृत लंबी होती है?

- A. मनुष्य
- B. बाघ
- C. गाय
- D. शेर



## Q2 Absorption and role of small intestine

मनुष्यों की छोटी आंत में मौजूद अंकुरों (villi) की कुछ विशेषताएं नीचे दी गई हैं:

- (i) ये बहुत पतली दीवारों से लगी हुई अंगुलीनुमा संरचनाएं हैं
- (ii) ये एक बड़ा सतही क्षेत्रफल प्रदान करती हैं
- (iii) इनमें भोजन के पारण के लिए छोटे-छोटे छिद्र होते हैं
- (iv) रक्त केशिकाओं द्वारा भरपूर आपूर्ति

कौन से विकल्प अंकुरों (villi) को भोजन का अवशोषण करने में सक्षम बनाने वाली विशेषताओं को दर्शाते हैं?

- A. केवल (i)
- B. केवल (ii) और (iii)
- C. केवल (i) और (iii)
- D. (i), (ii) और (iv)



## Q3 Absorption and role of small intestine

छोटी आंत के अवशोषण क्षेत्र में बड़े हुए अंगुलीनुमा प्रवर्ध क्या कहलाते हैं?

- A. अंकुर (Villi)
- B. पक्ष्माभ (Cilia)
- C. अवरोधिनी (Sphincters)
- D. ग्रंथियां (Glands)



Q4 Absorption and role of small intestine

कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन और वसा का पूर्ण पाचन कहाँ होता है?

A. छोटी आंत में



B. बड़ी आंत में

C. आमाशय में

D. मलाशय में

Q5 Absorption and role of small intestine

मानव शरीर के किस भाग में अंकुर (villi) मौजूद होते हैं?

A. यकृत

B. नेत्र

C. छोटी आंत



D. वृक्क

Q6 Arteries, veins, capillaries

मानव परिसंचरण तंत्र में, सभी शिराएं रक्त को हृदय की ओर ले जाती हैं। फुफ्फुसीय शिरा और अन्य शिराओं में क्या अंतर है?

A. फुफ्फुसीय शिरा ऑक्सीजन युक्त रक्त ले जाती है



B. फुफ्फुसीय शिरा में रक्त का प्रवाह दाब के साथ होता है

C. फुफ्फुसीय शिरा में एक छोटी अवकाशिका (lumen) होती है

D. फुफ्फुसीय शिरा में कोई वाल्व नहीं होता है



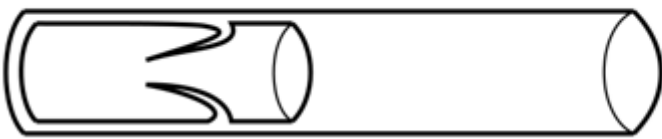
Q7 Arteries, veins, capillaries

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प धमनियों की विशेषताओं का सही वर्णन करता है?

- A. मोटी भित्तियां होती हैं, रक्त का प्रवाह निम्न दाब के तहत होता है, शरीर के विभिन्न भागों से रक्त एकत्रित करती हैं
- B. वाल्व युक्त पतली भित्तियां, रक्त का प्रवाह निम्न दाब के तहत होता है, शरीर के विभिन्न भागों से रक्त एकत्रित करती हैं
- C. वाल्व युक्त पतली भित्तियां, रक्त का प्रवाह उच्च दाब के तहत होता है, शरीर के विभिन्न भागों तक रक्त ले जाती हैं
- D. मोटी भित्तियां, कोई भी वाल्व नहीं होता है, रक्त का प्रवाह उच्च दाब के तहत होता है, शरीर के विभिन्न भागों तक रक्त ले जाती हैं ☒

Q8 Arteries, veins, capillaries

निम्नांकित चित्र मानव परिसंचरण तंत्र के किस घटक (भाग) को दर्शाता है?



- A. धमनी
- B. शिरा ☒
- C. केशिका
- D. महाधमनी

Q9 Arteries, veins, capillaries

स्तंभों को सुमेलित कीजिए।

| समूह-I      | समूह-B                                  |
|-------------|-----------------------------------------|
| I. हृदय     | A. पंप की तरह कार्य करने वाला अंग       |
| II. धमनियां | B. ऑक्सीजन रहित रक्त का संचरण करती हैं  |
| III. शिराएं | C. ऑक्सीजन युक्त रक्त का संचरण करती हैं |

- A. I-A; II-B; III-C
- B. I-C; II-A; III-B
- C. I-A; II-C; III-B ☒
- D. I-C; II-B; III-A



Q10 Arteries, veins, capillaries

स्पंदन गतियां, जिन्हें नाड़ी स्पंद/नब्ज कहा जाता है, क्यों महसूस होती हैं?

- A. धमनियों में प्रवाहित रक्त के कारण
- B. शिराओं में प्रवाहित रक्त के कारण
- C. हृदय में प्रवाहित रक्त के कारण
- D. फेफड़ों में प्रवाहित रक्त के कारण

Q11 Arteries, veins, capillaries

इनमें से कौन-सी वाहिका रक्त को हृदय से, फेफड़ों के अलावा, शरीर के विभिन्न अंगों तक ले जाती है?

- A. महाशिरा
- B. फुफुस धमनी
- C. फुफुस शिरा
- D. महाधमनी

Q12 Blood composition (RBC/WBC/platelets)

निम्नलिखित में से कौन सी मानव कोशिका अपने आकार को बदलने की क्षमता रखती है?

- A. मस्तिष्क कोशिका
- B. यकृत कोशिकाएं
- C. WBC
- D. RBC

Q13 Blood composition (RBC/WBC/platelets)

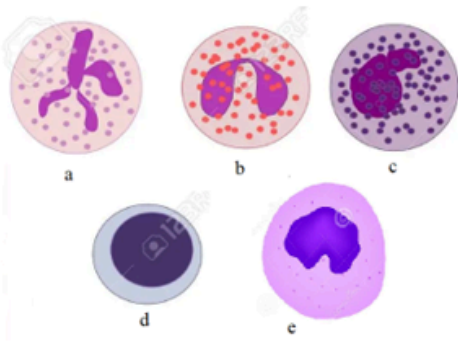
रक्त का निम्नलिखित में से कौन सा घटक थक्कों के निर्माण में सहायक होता है?

- A. लाल रक्त कणिकाएं
- B. श्वेत रक्त कणिकाएं
- C. बिंबाणु (प्लेटलेट्स)
- D. प्लाज़्मा प्रोटीन



Q14 Blood composition (RBC/WBC/platelets)

निम्नांकित चित्र विभिन्न प्रकार की श्वेत रक्त कणिकाओं को दर्शाता है। सही नामांकन वाले विकल्प की पहचान कीजिए।



- A. a - न्यूट्रोफिल, b - इओसिनोफिल, c - बेसोफिल, d - लिम्फोसाइट, e - मोनोसाइट ✓
- B. a - न्यूट्रोफिल, b - बेसोफिल, c - लिम्फोसाइट, d - इओसिनोफिल, e - मोनोसाइट
- C. a - इओसिनोफिल, b - न्यूट्रोफिल, c - बेसोफिल, d - मोनोसाइट, e - लिम्फोसाइट
- D. a - न्यूट्रोफिल, b - मोनोसाइट, c - इओसिनोफिल, d - बेसोफिल, e - लिम्फोसाइट

Q15 Blood composition (RBC/WBC/platelets)

निम्नलिखित में से किस रक्त समूह को 'सर्वदाता' कहा जाता है?

- A. A
- B. B
- C. AB
- D. O ✓

Q16 Blood composition (RBC/WBC/platelets)

निम्न में से कौन सा, भोजन, कार्बन डाईऑक्साइड और नाइट्रोजनयुक्त अपशिष्टों का घुलित रूप में परिवहन करता है?

- A. प्लाज्मा ✓
- B. श्वेत रुधिर कणिकाएं (WBC)
- C. लाल रुधिर कणिकाएं (RBC)
- D. प्लेटलेट्स



Q17 Blood composition (RBC/WBC/platelets)

निम्न में से कौन सा पूरे शरीर में संचारित होता है, और चोट वाले स्थान पर रक्त का थक्का बनाने में मदद करके रिसाव को बंद करता है?

A. प्लाज्मा

B. प्लेटलेट्स



C. लाल रक्त कणिकाएं (RBC)

D. श्वेत रक्त कणिकाएं (WBC)

Q18 Blood composition (RBC/WBC/platelets)

रक्त के तरल मैट्रिक्स (fluid matrix) को क्या कहा जाता है?

A. RBC (लाल रक्त कणिकाएं)

B. WBC (श्वेत रक्त कणिकाएं)

C. प्लाज्मा



D. प्लेटलेट्स

Q19 Blood composition (RBC/WBC/platelets)

रक्त स्कंदन, \_\_\_\_\_ की मदद से होता है।

A. लाल रक्त कणिकाओं

B. रक्त प्लाज्मा

C. श्वेत रक्त कणिकाओं

D. प्लेटलेट कणिकाओं



Q20 Blood composition (RBC/WBC/platelets)

कौन सी रक्त कणिकाएं, रक्त के थक्के जमने और रक्तस्राव को रोकने में सहायक होती हैं?

A. लाल रक्त कणिकाएं

B. श्वेत रक्त कणिकाएं

C. प्लेटलेट्स



D. प्लेटलेट्स और लाल रक्त कणिकाएं दोनों





**Q21** Blood composition (RBC/WBC/platelets)

खेलते समय रवि के घुटने में चोट लग गई, जिससे खून बह रहा था। कुछ समय बाद, उसने देखा कि खून बहना बंद हो गया था, और एक गहरे लाल रंग के थक्के ने घाव को भर दिया था। किस प्रकार की कोशिकाएं रक्त का थक्का जमाने में मदद करती हैं?

- A. लाल रक्त कणिकाएं (Red blood corpuscles)
- B. लिम्फोसाइट्स (Lymphocytes)
- C. इओसिनोफिल्स (Eosinophils)
- D. प्लेटलेट्स (Platelets) ✓

**Q22** Blood composition (RBC/WBC/platelets)

रक्त का इनमें से कौन सा घटक प्रतिरक्षा को बढ़ावा देता है, और कीटाणुओं से लड़ने में शरीर की मदद करता है?

- A. लाल रक्त कणिकाएं
- B. श्वेत रक्त कणिकाएं ✓
- C. रक्त प्लेटलेट्स
- D. रक्त प्लाज़्मा

**Q23** Blood pressure and heartbeat

मानव हृदय में अनुशिथिलन के दौरान निम्नलिखित में से कौन सी घटना घटित होती है?

- A. रक्त फेफड़ों में प्रवेश करता है
- B. रक्त निलय से बाहर निकलता है
- C. रक्त महाधमनी में प्रवेश करता है
- D. रक्त निलय में प्रवेश करता है ✓



**Q24** Blood pressure and heartbeat

मनुष्यों के परिसंचरण तंत्र की कुछ विशेषताओं का उल्लेख नीचे किया गया है। गलत विकल्प का चयन कीजिए।

- A. प्लेटलेट्स रक्त के थक्के जमाने में सहायक होते हैं
- B. केशिकाएं संयुक्त होकर शिराओं का निर्माण करती हैं
- C. उच्च रक्तचाप, शिराओं के संकुचन के कारण होता है ✓
- D. लसीका को ऊतक द्रव भी कहा जाता है

**Q25** Blood pressure and heartbeat

मनुष्यों में सामान्य प्रकुंचन (systolic) और अनुशिथिलन (diastolic) दाब क्रमशः \_\_\_\_\_ होता है।

- A. 140 mm Hg और 90 mm Hg
- B. 120 mm Hg और 80 mm Hg ✓
- C. 100 mm Hg और 60 mm Hg
- D. 150 mm Hg और 75 mm Hg

**Q26** Blood pressure and heartbeat

निम्नलिखित में से किस चरण के दौरान रक्त द्वारा धमनी की भित्तियों पर प्रकुंचित रक्त दाब आरोपित किया जाता है?

- A. निलय के संकुचन ✓
- B. अलिंद के संकुचन
- C. निलय के शिथिलन
- D. अलिंद के शिथिलन



Q27 Blood pressure and heartbeat

रक्तचाप मापने के लिए इनमें से किस यंत्र का प्रयोग किया जाता है?

- A. स्पेक्ट्रोफोटोमीटर
- B. स्फिग्मोमैनोमीटर
- C. यूरिनोमीटर
- D. हीमोग्लोबिन मीटर

Q28 Blood pressure and heartbeat

हृदय की धड़कन का पता लगाने में निम्न में से कौन सा यंत्र सहायक होता है?

- A. स्टेथेस्कोप (Stethoscope)
- B. स्फिग्मोमैनोमीटर (Sphygmomanometer)
- C. स्पाइरोमीटर (Spirometer)
- D. थर्मोमीटर (Thermometer)

Q29 Blood pressure and heartbeat

मनुष्यों में सामान्य प्रकुंचन और अनुशिथिलन दाब कितना होता है?

- A. 130 mm Hg / 80 mm Hg
- B. 130 mm Hg / 90 mm Hg
- C. 120 mm Hg / 90 mm Hg
- D. 120 mm Hg / 80 mm Hg

Q30 Blood pressure and heartbeat

रक्तचाप को मापने के लिए चिकित्सकों द्वारा उपयोग किए जाने वाले उपकरण का नाम बताइए।

- A. इकोकार्डियोग्राम (Echocardiogram)
- B. स्फिग्मोमैनोमीटर (Sphygmomanometer)
- C. स्टेथेस्कोप (Stethoscope)
- D. स्पाइरोमीटर (Spirometer)



Q31 Blood pressure and heartbeat

प्रकुंचन दाब \_\_\_\_\_ का एक माप है।

- A. निलयी विश्राम
- B. निलयी संकुचन
- C. अलिंद विश्राम
- D. अलिंद संकुचन

Q32 Blood pressure and heartbeat

उच्च रक्तचाप (High blood pressure) को अतिरक्तदाब (Hypertension) भी कहा जाता है, जो \_\_\_\_\_ के कारण होता है।

- A. धमनिकाओं के संकुचन
- B. धमनिकाओं के शिथिलन
- C. शिराओं के शिथिलन
- D. मांसपेशियों के संकुचन

Q33 Blood pressure and heartbeat

हृदय की मांसपेशियां लयबद्ध रूप से संकुचित और शिथिल होती हैं, इस लयबद्ध संकुचन और उसके बाद होने वाले शिथिलन/विश्रान्ति को मिलाकर हृदय का एक स्पंद (heartbeat) कहा जाता है। हृदय स्पंदों को मापने के लिए किस यंत्र का उपयोग किया जाता है?

- A. स्टेथोस्कोप (Stethoscope)
- B. स्फिग्मोमैनोमीटर (Sphygmomanometer)
- C. ऑक्सीमीटर (Oximeter)
- D. पोटोमीटर (Potometer)



Q34 Blood pressure and heartbeat

रक्तचाप/रक्तदाब के संबंध में निम्न में से कौन सा कथन गलत है?

- A. इस दाब को स्फिग्मोमैनोमीटर का उपयोग करके मापा जाता है।
- B. शिराओं में दाब, धमनियों की तुलना में बहुत अधिक होता है। ✓
- C. निलयी संकुचन के दौरान दाब को प्रकुंचन दाब (systolic pressure) कहा जाता है, और निलयी शिथिलन के दौरान दाब को अनुशिथिलन दाब (diastolic pressure) कहा जाता है।
- D. सामान्य प्रकुंचन दाब (systolic pressure) लगभग 120 mm Hg होता है, और अनुशिथिलन दाब (diastolic pressure) 80 mm Hg होता है।

Q35 Brain parts and functions

मानव मस्तिष्क का कौन सा भाग वमन जैसी अनैच्छिक क्रिया को नियंत्रित करता है?

- A. मध्य मस्तिष्क
- B. अग्र मस्तिष्क
- C. पश्च मस्तिष्क ✓
- D. मेरु रज्जु

Q36 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

श्वसन की इनमें से किस अभिक्रिया में ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है?

- A. ग्लूकोज के पाइरूवेट में रूपांतरण
- B. पाइरूवेट के एथेनॉल में रूपांतरण
- C. पाइरूवेट के  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  और ऊर्जा में रूपांतरण ✓
- D. पाइरूवेट के  $\text{CO}_2$  में रूपांतरण

Q37 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

निम्न में से कौन सा कथन गलत है?

- A. माइटोकॉन्ड्रिया में, ऑक्सीजन की सहायता से एसिटिक अम्ल का विघटन होता है। ✓
- B. किण्वन की प्रक्रिया के लिए ऑक्सीजन आवश्यक नहीं है।
- C. श्वसन के प्रथम चरण में ग्लूकोज का विघटन होता है।
- D. श्वसन के प्रथम चरण में पाइरुविक अम्ल का निर्माण होता है।

Q38 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

पहले चरण के आरंभ में, ऑक्सी और अनाक्सी श्वसन के दौरान, उत्पन्न अभयनिष्ठ उत्पाद निम्न में से कौन सा है?

- A. लैक्टिक अम्ल
- B. एथेनॉल
- C. जल
- D. पाइरुवेट ✓

Q39 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

कोशिका के \_\_\_\_\_ में, ग्लूकोज से पाइरुवेट बनता है।

- A. कोशिकाद्रव्य ✓
- B. केंद्रक
- C. राइबोसोम
- D. माइटोकॉन्ड्रिया

Q40 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

यीस्ट में होने वाले किण्वन और मनुष्यों की पेशीय कोशिकाओं में होने वाले अनाक्सी श्वसन में क्या समानता है?

- A. दोनों माइटोकॉन्ड्रिया में होते हैं
- B. दोनों कोशिका द्रव्य में होते हैं ✓
- C. दोनों में एथेनॉल बनता है
- D. दोनों में लैक्टिक अम्ल बनता है



Q41 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

निम्न में से किसे कोशिका की 'ऊर्जा मुद्रा' कहा जाता है?

- A. पाइरूविक अम्ल
- B. ग्लूकोज
- C. ADP
- D. ATP



Q42 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

मानव शरीर में पाइरूवेट का ऑक्सी विघटन (aerobic breakdown) कहाँ पर होता है?

- A. कोशिका द्रव्य
- B. केंद्रक
- C. माइटोकॉन्ड्रिया
- D. मांसपेशियों



Q43 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

400 m की दौड़ में भाग लेने के बाद आपको एँठन होती है। निम्न में से कौन सा विकल्प इसका सबसे सटीक कारण हो सकता है?

- A. ऑक्सीजन की कमी और पाइरूवेट का लैक्टिक अम्ल में परिवर्तन
- B. ऑक्सीजन की कमी और पाइरूवेट का एथेनॉल में परिवर्तन
- C. ऑक्सीजन की पर्याप्त उपस्थिति और पाइरूवेट का लैक्टिक अम्ल में परिवर्तन
- D. ऑक्सीजन की कमी और पाइरूवेट का ग्लूकोज में परिवर्तन



Q44 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

ऑक्सी श्वसन के लिए \_\_\_\_\_ की उपस्थिति की आवश्यकता होती है।

- A. कार्बन डाइऑक्साइड
- B. ऑक्सीजन
- C. हाइड्रोजन
- D. नाइट्रोजन



Q45 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

जब ATP में टर्मिनल फॉस्फेट लिंकेज को जल के उपयोग द्वारा तोड़ा जाता है, तो कितनी ऊर्जा मुक्त होती है?

A. 30.5 kJ/mol

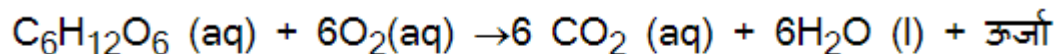


B. 32 kJ/mol

C. 32.5 kJ/mol

D. 33 kJ/mol

Q46 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)



दी गई अभिक्रिया के लिए विशिष्ट नाम क्या है?

A. श्वसन



B. पाचन

C. उपापचय

D. ऊर्जा रूपांतरण

Q47 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

ATP के टर्मिनल लिंक को तोड़ने के लिए पानी का उपयोग करने पर कितनी ऊर्जा उत्सर्जित होती है?

A. 30.5 kJ/mol



B. 31.5 kJ/mol

C. 35.6 kJ/mol

D. 37.2 kJ/mol

Q48 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

ADP को ATP अणुओं में भंडारित और स्थानांतरित करने की प्रक्रिया में, निम्नलिखित में से कौन सा खनिज महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है?

A. फॉस्फोरस



B. कैल्शियम

C. आयरन

D. सोडियम





Q49 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

निम्नलिखित में से किस अणु में तीन कार्बन परमाणु होते हैं?

A. पाइरूविक अम्ल



B. कार्बन डाइऑक्साइड

C. ग्लूकोज

D. एथेनॉल

Q50 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

श्वसन की प्रक्रिया के दौरान, ग्लूकोज के एक अणु के साथ ऑक्सीजन के कितने अणु जुड़ते हैं?

A. चार

B. पाँच

C. छह



D. सात

Q51 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

इनमें से कौन सी गैस, सभी प्रकार के वायवीय (aerobic) जीवन रूपों के लिए आवश्यक है?

A.  $\text{CO}_2$

B.  $\text{O}_2$



C.  $\text{O}_3$

D. CO

Q52 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

कोशिका में, 6-कार्बन वाले अणु - ग्लूकोज के 3-कार्बन वाले अणु - पाइरूवेट में विखंडन की प्रक्रिया कहाँ पर होती है?

A. माइटोकॉन्ड्रिया

B. कोशिका द्रव्य



C. हरित लवक

D. गॉल्जीकाय



Q53 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

वायवीय श्वसन के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- A. माइटोकॉन्ड्रिया में, पाइरूवेट के एक अणु के विखंडन के फलस्वरूप कार्बन डाईऑक्साइड के तीन अणु बनते हैं। ☒
- B. अवायवीय श्वसन की तुलना में, वायवीय श्वसन में कम ऊर्जा मुक्त होती है।
- C. वायवीय श्वसन ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में होता है।
- D. वायवीय श्वसन की प्रक्रिया में केवल कार्बन डाईऑक्साइड मुक्त होती है।

Q54 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

माइटोकॉन्ड्रिया में ऑक्सीजन की मदद से पाइरूवेट के विघटन के दौरान कार्बन डाईऑक्साइड के कितने अणु बनते हैं?

- A. दो
- B. तीन ☒
- C. पांच
- D. छह

Q55 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

निम्न में से कौन सा कथन गलत है?

- A. कार्बन डाईऑक्साइड, जल में ऑक्सीजन की तुलना में अधिक घुलनशील होती है।
- B. श्वसन वर्णक, श्वेत रक्त कणिकाओं में मौजूद होता है। ☒
- C. पाइरूवेट, लैक्टिक अम्ल में परिवर्तित होता है, जो एक तीन कार्बन वाला अणु है।
- D. कूपिका की भित्तियों में रक्त वाहिकाओं का एक विस्तीर्ण जाल होता है।

Q56 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

निम्नलिखित में से किसकी वजह से हमारी मांसपेशियों में ऐंठन (cramps) उत्पन्न हो सकती है?

- A.  $\text{CO}_2$  की कमी
- B.  $\text{O}_2$  की कमी ☒
- C.  $\text{O}_2$  की अधिकता
- D.  $\text{CO}_2$  की अधिकता



Q57 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

पेशियों में ऐंठन का कारण क्या है?

- A. पेशियों को होने वाली ऑक्सीजन आपूर्ति में कमी
- B. तंत्रिका-पेशीय संधियों का अत्यधिक उत्तेजन
- C. शरीर की थकान और कमजोरी
- D. रक्त में निम्न ग्लूकोज स्तर (हाइपोग्लाइसीमिया)

Q58 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

अधिकांश कोशिकीय प्रक्रियाओं के लिए ऊर्जा मुद्रा क्या होती है?

- A. एडीपी (ADP)
- B. एटीपी (ATP)
- C. ग्लूकोज
- D. पाइरूवेट

Q59 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

निम्न में से किस प्रक्रिया में पाइरूवेट, एथेनॉल और कार्बन डाईऑक्साइड में परिवर्तित होता है?

- A. स्थानांतरण
- B. विसरण
- C. वाष्पोत्सर्जन
- D. किण्वन

Q60 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

कोशिकीय श्वसन का पहला चरण, जिसमें छह-कार्बन अणु वाले ग्लूकोज का तीन-कार्बन अणु वाले पाइरूवेट में विघटन होता है, किस कोशिकांग में घटित होता है?

- A. माइटोकॉन्ड्रिया
- B. कोशिका द्रव्य
- C. लाइसोसोम
- D. केंद्रक



Q61 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

ATP का पूर्ण रूप क्या है?

- A. Adenosine Triphosphate (एडिनोसीन ट्राईफॉस्फेट) ✓
- B. Adenosine Tetrphosphate (एडिनोसीन टेट्राफॉस्फेट)
- C. Adenine Triphosphate (एडेनिन ट्राईफॉस्फेट)
- D. Adenine Tetrphosphate (एडेनिन टेट्राफॉस्फेट)

Q62 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

श्वसन के दौरान निम्न में से कौन से, तीन-कार्बन वाले अणु बनते हैं?

- A. एथेनॉल और लैक्टिक अम्ल
- B. लैक्टिक अम्ल और पाइरूवेट ✓
- C. पाइरूवेट और एथेनॉल
- D. एथेनॉल और मैलिक अम्ल

Q63 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

मांसपेशियों में ग्लूकोज के अनाऑक्सी श्वसन द्वारा \_\_\_\_\_ बनता है।

- A. पाइरूविक अम्ल
- B. लैक्टिक अम्ल ✓
- C. एसिटोएसिटिक अम्ल
- D. साइट्रिक अम्ल

Q64 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

मानव शरीर में अनाऑक्सी श्वसन कहाँ हो सकता है?

- A. केवल शिराओं की लाल रक्त कणिकाओं में
- B. सभी कोशिकाओं के माइटोकॉन्ड्रिया में
- C. केवल धारीदार पेशीय कोशिकाओं में
- D. कोशिकाओं के कोशिका द्रव्य में ✓



Q65 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

ऑक्सीजन की मदद से पाइरूवेट का विघटन \_\_\_\_\_ में होता है।

- A. कोशिकाद्रव्य
- B. माइटोकॉन्ड्रिया
- C. केंद्रकद्रव्य
- D. क्लोरोप्लास्ट

Q66 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

अनॉक्सी श्वसन के दिए गए चरण को पूर्ण कीजिए।

ग्लूकोज ( $C_6H_{12}O_6$ )  $\rightarrow$  \_\_\_\_\_ + कार्बन डाइऑक्साइड ( $CO_2$ ) + ऊर्जा (ATP)

- A. एथेनॉल ( $C_2H_5OH$ )
- B. जल
- C. लैक्टिक अम्ल
- D. पाइरूवेट

Q67 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

भारी व्यायाम के दौरान, जब ऊर्जा की मांग अधिक होती है, लेकिन ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए ऑक्सीजन की आपूर्ति सीमित होती है, तो मांसपेशियों की कोशिकाएं \_\_\_\_\_ को दर्शाती हैं।

- A. जल की हानि
- B. पाइरूवेट के संचय
- C. एथेनॉल के संश्लेषण
- D. लैक्टिक अम्ल के निर्माण



Q68 Digestive enzymes and functions

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: मानव आमाशय, नाइट्रिक अम्ल का उत्पादन करता है।

कथन-II: हाइड्रोक्लोरिक अम्ल, आमाशय को क्षति पहुंचाए बिना भोजन के पाचन में मदद करता है।

- A. दोनों कथन सही हैं। कथन II, कथन I की सही व्याख्या है।
- B. दोनों कथन सही हैं। कथन I, कथन II की सही व्याख्या है।
- C. केवल कथन I सही है।
- D. केवल कथन II सही है।

Q69 Digestive enzymes and functions

निम्न में से कौन सा एंजाइम प्रोटीन का विखंडन करता है?

- A. पेप्सिन (Pepsin)
- B. एमाइलेज (Amylase)
- C. टायलिन (Ptyalin)
- D. लाइपेज (Lipase)

Q70 Digestive enzymes and functions

निम्न में से कौन सा पाचक एंजाइम लार में पाया जाता है?

- A. एमाइलेज (Amylase)
- B. पेप्टिडेज (Peptidase)
- C. एंटरोकाईनेज (Enterokinase)
- D. लाइपेज (Lipase)



Q71 Digestive enzymes and functions

पाचन के दौरान, भोजन सरल पदार्थों में विघटित होता है। उदाहरण के लिए, चावल, आलू और ब्रेड में \_\_\_\_\_ होते हैं। ये विघटित होकर \_\_\_\_\_ का निर्माण करते हैं।

- A. ग्लूकोज, कार्बोहाइड्रेट
- B. कार्बोहाइड्रेट, ग्लूकोज
- C. कार्बोहाइड्रेट्स, एमिनो अम्ल
- D. प्रोटीन, ग्लूकोज

Q72 Digestive enzymes and functions

किस एंजाइम को पाचन प्रक्रिया में अपना कार्य करने के लिए हाइड्रोक्लोरिक अम्ल की उपस्थिति की आवश्यकता होती है?

- A. लाइपेज (Lipase)
- B. ट्रिप्सिन (Trypsin)
- C. पेप्सिन (Pepsin)
- D. एमाइलेज (Amylase)

Q73 Digestive enzymes and functions

लार एमाइलेज (Salivary amylase) \_\_\_\_\_ के पाचन में मदद करता है।

- A. प्रोटीन
- B. स्टार्च
- C. लिपिड
- D. सेल्यूलोज



**Q74** Digestive enzymes and functions

लार में मौजूद निम्न में से कौन सा एंजाइम स्टार्च के जटिल अणु को सरल शर्करा अणु में विघटित कर देता है?

A. लार एमाइलेज (Salivary amylase) ✓

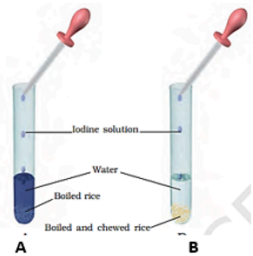
B. लार पेप्सिन (Salivary pepsin)

C. लार लाइपेज (Salivary lipase)

D. लार ट्रिप्सिन (Salivary trypsin)

**Q75** Digestive enzymes and functions

निम्नांकित चित्र का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए। परखनली B में नीला रंग न दिखने के संबंध में सही विकल्प की पहचान कीजिए।



Iodine solution- आयोडीन का विलयन

Water- जल

Boiled rice- उबले हुए चावल

Boiled and chewed rice- उबले और चबाए हुए चावल

A. स्टार्च का पाचन लार में मौजूद लार एमाइलेज द्वारा किया जाता है ✓

B. स्टार्च का पाचन लार में मौजूद पेप्सिन द्वारा किया जाता है

C. स्टार्च का पाचन लार में मौजूद लाइपेज द्वारा किया जाता है

D. स्टार्च का पाचन लार में मौजूद ट्रिप्सिन द्वारा किया जाता है

**Q76** Digestive enzymes and functions

प्रोटीनों के अमीनो अम्लों में, जटिल कार्बोहाइड्रेटों के ग्लूकोज में और वसा के वसा-अम्लों और ग्लिसरॉल में अंतिम रूपांतरण के लिए जिम्मेदार एंजाइम \_\_\_\_\_ में उपस्थित होते हैं।

A. आंत्र रस ✓

B. अग्न्याशयी रस

C. जठर रस

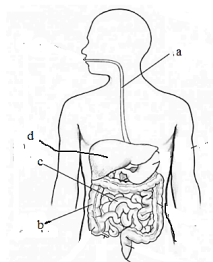
D. पित्त रस





### Q77 Digestive tract organs and sequence

मानव आहार नाल का एक चित्र नीचे दिया गया है। इसके आधार पर स्तंभ I का स्तंभ II के साथ सही मिलान दर्शाने वाले विकल्प का चयन कीजिए।



| स्तंभ I | स्तंभ II                                                      |
|---------|---------------------------------------------------------------|
| a       | i) अंगूर (villi) भोजन से जल को अवशोषण करते हैं                |
| b       | ii) संकड़े, जंगुली द्वारा खर जले वाले भोजन पर क्रियर करते हैं |
| c       | iii) वसा के पाचनीकरण में सहायक होता है                        |
| d       | iv) पाचन नहीं होता है                                         |

A. a-i, b-ii, c-iii, d-iv

B. a-ii, b-iii, c-iv, d-i

C. a-iii, b-ii, c-i, d-iv

D. a-iv, b-i, c-ii, d-iii



### Q78 Digestive tract organs and sequence

आहारनाल का इनमें से कौन सा भाग कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन और वसा का पूर्ण पाचन करता है?

A. ग्रसिका

B. आमाशय

C. छोटी आंत



D. बड़ी आंत

### Q79 Digestive tract organs and sequence

कुछ जीवाणुओं की क्रिया द्वारा घोड़ों, खरगोशों आदि जैसे प्राणियों में आहार में मौजूद सेल्यूलोज का पाचन इनमें से किस स्थान पर होता है?

A. आमाशय

B. छोटी आंत

C. अंधनाल



D. ग्रासनली



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

स्तंभों को सुमेलित कीजिए।

| समूह-I   | समूह-II                 |
|----------|-------------------------|
| I. मुंह  | A. भोजन को चबाना        |
| II. दांत | B. भोजन की रोलिंग       |
| III. जीभ | C. संपूर्ण भोजन का सेवन |
| IV. लार  | D. भोजन को निगलना       |

A. I-A; II-B; III-C; IV-D

B. I-C; II-A; III-B; IV-D



C. I-B; II-C; III-D; IV-C

D. I-A; II-D; III-A; IV-A

रूमेन (rumen) क्या है?

A. ग्रसिका की एक थैलीनुमा संरचना

B. भोजन को संग्रहित करने के लिए आमाशय का एक कक्ष



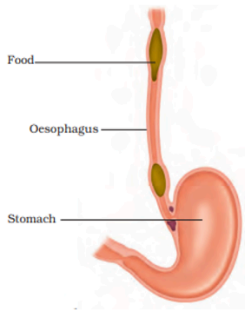
C. आंत का वह भाग जहां जुगाल बनता है

D. गाय के ग्रहणी का पहला भाग



### Q82 Digestive tract organs and sequence

निम्नांकित चित्र मानव आहार नाल के एक भाग को दर्शाता है। इस भाग में कौन सी क्रिया हो रही है, और कैसे?



Oesophagus- ग्रास नली

food- भोजन

stomach- आमाशय

A. लयबद्ध संकुचन और पेशीय भित्तियों के शिथिलन के कारण क्रमाकुंचन



B. मौजूद एंजाइमों के कारण पाचन

C. मौजूद एंजाइमों के कारण क्रमाकुंचन

D. लयबद्ध संकुचन और पेशीय भित्तियों के शिथिलन के कारण पाचन

### Q83 Digestive tract organs and sequence

एक वयस्क मनुष्य के मुख में केवल \_\_\_\_\_ कृतंक होते हैं।

A. चार

B. आठ



C. दस

D. बारह

### Q84 Digestive tract organs and sequence

पाचन के संदर्भ में गलत कथन को पहचानें।

A. पाचन, निष्कासन (बहिःक्षेपण) से पहले, लेकिन अंतर्ग्रहण के बाद होता है।

B. अवशोषण स्वांगीकरण से पहले, लेकिन पाचन के बाद होता है।

C. स्वांगीकरण अंतर्ग्रहण से पहले, लेकिन अवशोषण के बाद होता है।



D. स्वांगीकरण और अवशोषण, दोनों अंतर्ग्रहण से पहले होते हैं।



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q85 Endocrine glands and locations

मानव शरीर में पाई जाने वाली निम्नलिखित में से कौन सी ग्रंथि एक अंतःस्रावी ग्रंथि नहीं है?

- A. पीयूष ग्रंथि
- B. थाइरायड ग्रंथि
- C. अधिवृक्क ग्रंथि
- D. लार ग्रंथि



Q86 Excretory System (Kidney)

निम्नलिखित में से कौन सा पशुजनित नाइट्रोजनी अपशिष्ट उत्पाद नहीं है?

- A. यूरिया
- B. यूरिक अम्ल
- C. अमोनिया
- D. लैक्टिक अम्ल



Q87 Excretory organs (skin/lungs/kidney)

मनुष्यों का निम्न में से कौन सा अंग उत्सर्जन अंग के रूप में कार्य नहीं करता है?

- A. त्वचा
- B. फेफड़े
- C. छोटी आंत
- D. बड़ी आंत



Q88 Excretory organs (skin/lungs/kidney)

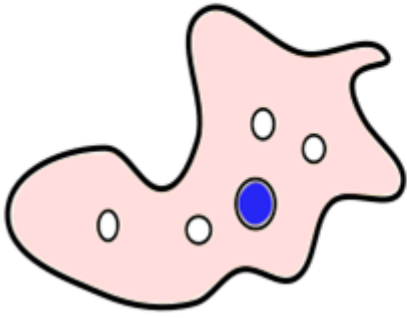
निम्नलिखित में से कौन सा, मानव उत्सर्जन तंत्र का एक अंग नहीं है?

- A. मूत्रवाहिनी
- B. मूत्राशय
- C. श्वसनिका
- D. मूत्रमार्ग



Q89 Excretory organs (skin/lungs/kidney)

निम्न जीव अपने नाइट्रोजनी अपशिष्टों का उत्सर्जन किस प्रकार करता है?



- A. स्रावण द्वारा
- B. सामान्य विसरण द्वारा ✓
- C. उत्सर्जी रसधानियों के माध्यम से
- D. रसधानियों में क्रिस्टल जमा करके

Q90 Excretory organs (skin/lungs/kidney)

जलीय प्राणी, जैसे मछलियां, अपशिष्ट का उत्सर्जन इनमें से किस रूप में करती हैं?

- A. अमोनिया ✓
- B. यूरिया
- C. यूरिक अम्ल
- D. स्वेद लवण

Q91 Fertilization and development basics

कुछ महिलाओं में, अंडाहिनियां अवरुद्ध हो जाती हैं। ऐसी महिलाएं बच्चे पैदा करने में असमर्थ होती हैं, क्योंकि शुक्राणु निषेचन के लिए अंडाणु तक पहुंच नहीं पाते हैं। ऐसे मामलों में डॉक्टर IVF (इनविट्रो फर्टिलाइजेशन) की सलाह देते हैं। इस प्रक्रिया के कुछ चरण नीचे दिए गए हैं। गलत चरण का चयन कीजिए।

- A. अंडाणु और शुक्राणुओं का संलयन शरीर के बाहर होता है
- B. युग्मनज बनता है, और उसे एक सप्ताह के बाद गर्भाशय में रखा जाता है
- C. पूर्ण विकास गर्भाशय में ही होता है
- D. युग्मनज को बाहर रखा जाता है, और उसका विकास एक परखनली में होता है ✓



Q92 Fertilization and development basics

जंतु प्रजनन (Animal Reproduction) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सी विशेषता गलत है?

- A. पुनर्जनन प्रजनन के समान नहीं होता है
- B. अमीबा में, दो कोशिकाओं का विभाजन किसी भी तल में होता है
- C. शुक्राशय मानव नरों में मौजूद एक ग्रंथि है
- D. मानव मादा में अंडाणु का निषेचन गर्भाशय में होता है ✓

Q93 Fertilization and development basics

'इन विट्रो फर्टिलाइज़ेशन (IVF)' विधि में शिशुओं का जन्म निम्न में से किस प्रक्रिया द्वारा होता है?

- A. शुक्राणु और डिंब का बाह्य निषेचन ✓
- B. परखनली के अंदर गर्भ का विकास
- C. एकल माता-पिता से गर्भ का विकास
- D. शुक्राणु और डिंब का आंतरिक निषेचन और भ्रूण का बाह्य विकास

Q94 Fertilization and development basics

वह प्रक्रिया क्या कहलाती है, जिसके द्वारा एक जीव मादा के रूप में जीवन आरंभ करता है और कालांतर में नर में बदल जाता है?

- A. पुंपूर्वता (protandry)
- B. स्त्रीपूर्वता (protogyny) ✓
- C. समयुग्मजता (homozygous)
- D. विषमयुग्मजता (heterozygous)



Q95 Fertilization and development basics

\_\_\_\_\_, अंगों में वृद्धि और विकास के पश्चात गर्भ (foetus) बन जाता है।

- A. युग्मनज
- B. अंडाणु
- C. भ्रूण
- D. प्लेसेंटा

Q96 Fertilization and development basics

मां से गर्भ (foetus) को पोषक तत्वों की आपूर्ति \_\_\_\_\_ के माध्यम से होती है।

- A. ग्रीवा (cervix)
- B. युग्मनज (zygote)
- C. प्लेसेंटा (placenta)
- D. भ्रूणपोष (endosperm)

Q97 Fertilization and development basics

मानवों में लैंगिक प्रजनन क्रिया के दौरान, महिला की योनि में शुक्राणु का प्रवेश होता है। निषेचन कहाँ होता है?

- A. योनि में
- B. गर्भाशय में
- C. डिंबवाहिनी नलिका में
- D. गर्भाशय ग्रीवा में

Q98 Haemoglobin and its role

मानव शरीर में श्वसन वर्णक कहाँ पाया जाता है?

- A. रक्त प्लाज्मा में
- B. लाल रक्त कणिकाओं में
- C. श्वेत रक्त कणिकाओं में
- D. प्लाज्मा और श्वेत रक्त कणिकाओं दोनों में



Q99 Haemoglobin and its role

निम्नलिखित में से किस वर्णक में ऑक्सीजन के लिए उच्च बंधुता होती है?

A. हीमोग्लोबिन (Haemoglobin) ✓

B. हीमोसायनिन (Haemocyanin)

C. मेलनिन (Melanin)

D. बिलिरुबिन (Bilirubin)

Q100 Haemoglobin and its role

मानव रक्त के निर्माण के लिए इनमें से किसकी आवश्यकता होती है?

A. तांबा/कॉपर

B. कोबाल्ट

C. लौह/आयरन ✓

D. निकल

Q101 Haemoglobin and its role

श्वसन वर्णक, हीमोग्लोबिन इनमें से किसमें मौजूद होता है?

A. लाल रक्त कणिकाओं में ✓

B. श्वेत रक्त कणिकाओं में

C. रक्त प्लाज्मा में

D. रक्त प्लेटलेट्स में

Q102 Heart structure and chambers

\_\_\_\_\_ में 'दोहरा परिसंचरण' नहीं होता है।

A. मछलियों

B. मेंढकों ✓

C. सर्पों

D. गरुड़ों





Q103 Heart structure and chambers

हृदय में ऑक्सीजन युक्त रक्त और कार्बन डाइऑक्साइड युक्त रक्त को आपस में मिलने से रोकने में निम्न में से क्या सहायक होता है?

- A. त्रिवलन-कपाट
- B. फुफ्फुसीय कपाट
- C. महाधमनी कपाट
- D. कक्षों के बीच की भित्ति



Q104 Heart structure and chambers

इनमें से किस जीव में तीन-कोष्ठीय हृदय होता है?

- A. मछली
- B. मनुष्य
- C. मेंढक
- D. पक्षी



Q105 Heart structure and chambers

मछलियों में रक्त परिसंचरण के संबंध में गलत कथन पहचानें।

- A. दो-कक्षीय हृदय में दोहरा परिसंचरण होता है।
- B. निलय से रक्त केवल क्लोमों (gills) में जाता है।
- C. क्लोमों (gills) से रक्त शरीर के बाकी हिस्सों में भेजा जाता है।
- D. शरीर से रक्त अलिंद में प्रवेश करता है।



Q106 Heart structure and chambers

मानव जैसे कुछ जीवों के हृदयों में ऑक्सीजन रहित रक्त को ऑक्सीजन युक्त रक्त से पृथक क्यों रखा जाता है?

- A. शरीर के तापमान को स्थिर बनाए रखने में मदद करने के लिए
- B. फेफड़ों में रक्त का ऑक्सीजनीकरण (oxygenation) बढ़ाने के लिए
- C. एक बड़े शरीर वाले जीव को ऑक्सीजन प्रदान करने के लिए
- D. पेशियों की वृद्धि और उसके कामकाज में मदद करने के लिए



Q107 Heart structure and chambers

निम्न में से किन प्राणियों में दो-कक्षीय हृदय होते हैं?

- A. स्तनधारी
- B. पक्षी
- C. सरीसृप
- D. मत्स्य

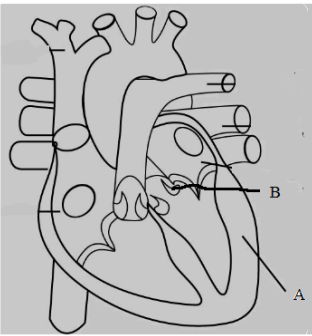


Q108 Heart structure and chambers

मानव हृदय के अनुप्रस्थ भागों पर आधारित दो प्रश्न नीचे दिए गए हैं। दोनों प्रश्नों के सही उत्तर देने वाले विकल्प का चयन कीजिए।

प्रश्न 1. 'A' द्वारा नामांकित भाग में मोटी भित्तियाँ क्यों होती हैं?

प्रश्न 2. 'B' द्वारा नामांकित भाग का कार्य क्या है?



- A. A - क्योंकि यह शरीर के विभिन्न भागों में रक्त को पंप करता है  
B - रक्त के पश्चवाह को रोकता है
- B. A - क्योंकि यह रक्त को बाएं अलिंद में पंप करता है  
B - रक्त के अग्रप्रवाह को रोकता है
- C. A - क्योंकि यह रक्त को फुफ्फुसीय धमनी में पंप करता है  
B - रक्त को महाधमनी में पंप करता है
- D. A - क्योंकि यह रक्त को दाएं अलिंद में पंप करता है  
B - रक्त के पश्चवाह को रोकता है



Q109 Heart structure and chambers

निम्न में से किन प्राणियों में प्रत्येक चक्र के दौरान रक्त दो बार हृदय से होकर गुजरता है?

A. स्तनधारी, पक्षी और सरीसृप वर्ग



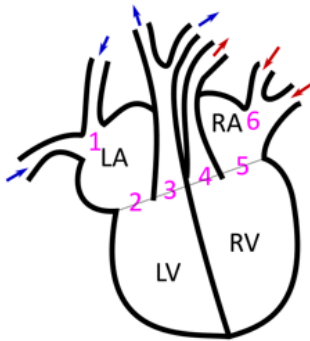
B. स्तनधारी, पक्षी और मत्स्य वर्ग

C. स्तनधारी, मत्स्य और सरीसृप वर्ग

D. मत्स्य, पक्षी और सरीसृप वर्ग

Q110 Heart structure and chambers

निम्नांकित आकृति मानव हृदय को दर्शाती है। LA = बायां अलिंद; LV = बायां निलय; RA = दायां अलिंद; RV = दायां निलय। कपाट (valves) कहां स्थित हैं?



A. 1, 2, 4 और 6 क्रमांकित स्थानों पर

B. 2, 3, 4 और 5 क्रमांकित स्थानों पर



C. 4, 5 और 6 क्रमांकित स्थानों पर

D. 1, 2, 3, 4, 5 और 6 क्रमांकित सभी स्थानों पर

Q111 Heart structure and chambers

मानव हृदय में, फुफ्फुसीय शिरा \_\_\_\_\_ से जुड़ी होती है।

A. बाएं निलय

B. दाएं निलय

C. बाएं अलिंद



D. दाएं अलिंद



Q112 Hormones and functions (match)

निम्न में से कौन सा, डिम्बग्रंथि हार्मोन का एक उदाहरण है?

A. टेस्टोस्टेरोन (Testosterone)

B. एस्ट्रोजन (Oestrogen) ✓

C. थायरॉक्सिन (Thyroxin)

D. एड्रेनलिन (Adrenalin)

Q113 Hormones and functions (match)

जब कोई बहुत क्रोधित, शर्मिदा या चिंतित होता है, तो ऐसे में कौन-सा हार्मोन तनाव को समायोजित करने में शरीर की मदद करता है?

A. टेस्टोस्टेरोन (Testosterone)

B. एस्ट्रोजन (Estrogen)

C. एड्रेनालिन (Adrenaline) ✓

D. थाइरॉक्सिन (Thyroxine)

Q114 Human Body & Physiology

जैव प्रक्रियों में अनुरक्षण प्रक्रियों की आवश्यकता क्यों होती है?

A. जीव के शरीर के अंदर से ऊर्जा के स्रोत को स्थानांतरित करने के लिए

B. क्षति और विघटन (टूट-फूट) को रोकने के लिए ✓

C. शरीर के अंदर से कच्चा माल डालने के लिए

D. खाद्य सामग्री को शरीर के बाहर स्थानांतरित करने के लिए



Q115 Insulin and diabetes

किस हार्मोन की कमी के कारण मधुमेह रोग होता है?

- A. ऑक्सीटोसिन (Oxytocin)
- B. एड्रीनलीन (Adrenalin)
- C. इंसुलिन (Insulin) ✓
- D. थायरॉक्सिन (Thyroxin)

Q116 Kidney structure and function

वृक्क मनुष्यों में उत्सर्जन और परासरणनियमन का एक अंग है। वृक्कों द्वारा निम्न में से किन दो पदार्थों का नियमन किया जाता है?

- A.  $\text{CO}_2$  और प्रोटीन
- B. शर्करा और लवण
- C. जल और लवण ✓
- D. जल और  $\text{O}_2$

Q117 Kidney structure and function

बोमेन संपुट (Bowman's capsule) मानव शरीर में कहां स्थित होता है?

- A. वृक्क में ✓
- B. आमाशय में
- C. फेफड़ों में
- D. यकृत में



Q118 Kidney structure and function

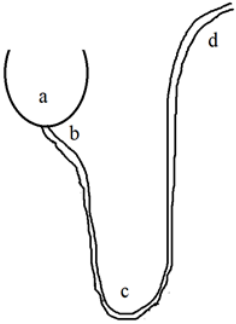
इनमें से कौन से मानव उत्सर्जन तंत्र का निर्माण करते हैं?

- A. दो वृक्क, एक मूत्रवाहिनी, एक मूत्राशय और एक मूत्रमार्ग
- B. एक वृक्क, एक मूत्रवाहिनी, दो मूत्राशय और एक मूत्रमार्ग
- C. दो वृक्क, दो मूत्रवाहिनी, एक मूत्राशय और एक मूत्रमार्ग
- D. दो वृक्क, एक मूत्राशय, एक मूत्रवाहिनी और दो मूत्रमार्ग



Q119 Kidney structure and function

निम्नांकित आरेख में कौन सा अक्षर बोमेन संपुट (Bowman's capsule) के क्षेत्र को दर्शाता है?



- A. क्षेत्र a
- B. क्षेत्र b
- C. क्षेत्र c
- D. क्षेत्र d



Q120 Kidney structure and function

निम्न में से कौन-सा भाग मूत्राशय और वृक्क को जोड़ता है?

- A. वृक्काणु (Nephrons)
- B. नलिका (Tubules)
- C. मूत्रवाहिनी (Ureters)
- D. मूत्रमार्ग (Urethra)



Q121 Kidney structure and function

शरीर में उत्पन्न होने वाले किस नाइट्रोजनी अपशिष्ट का उत्सर्जन मानव वृक्क द्वारा किया जाता है?

- A. यूरिया और यूरिक अम्ल ☒
- B. यूरिया और अमोनिया
- C. केवल अमोनिया
- D. अमोनिया और यूरिक अम्ल

Q122 Kidney structure and function

मानवों में उत्सर्जन तंत्र के सही अनुक्रमिक क्रम की पहचान कीजिए।

- A. वृक्क, मूत्रवाहिनी, मूत्राशय, मूत्रमार्ग ☒
- B. वृक्क, मूत्रमार्ग, मूत्रवाहिनी, मूत्राशय
- C. वृक्क, मूत्रवाहिनी, मूत्रमार्ग, मूत्राशय
- D. वृक्क, मूत्राशय, मूत्रवाहिनी, मूत्रमार्ग

Q123 Kidney structure and function

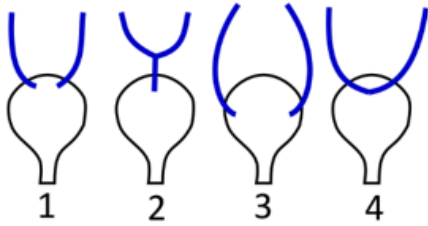
कृत्रिम किडनी के उपयोग से नाइट्रोजनयुक्त अपशिष्ट को हटाने की प्रक्रिया \_\_\_\_\_ कहलाती है।

- A. एंजियोग्राम (angiogram)
- B. हीमोडायलिसिस (haemodialysis) ☒
- C. राइनोप्लास्टी (rhinoplasty)
- D. ट्रांसप्लांटेशन (transplantation)



Q124 Kidney structure and function

निम्नांकित से कौन सी आकृति मानव उत्सर्जन तंत्र में मूत्रवाहिनी (नीली रेखाओं के रूप में दर्शाई गई है) और मूत्राशय की स्थिति दर्शाती है?



A. आकृति 1



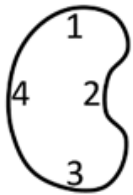
B. आकृति 2

C. आकृति 3

D. आकृति 4

Q125 Kidney structure and function

निम्नांकित चित्र में दाएं मानव वृक्क को दर्शाया गया है। मूत्रवाहिनी किस बिंदु पर वृक्क से बाहर निकलती है?



A. बिंदु 1

B. बिंदु 2



C. बिंदु 3

D. बिंदु 4





Q126 Kidney structure and function

मानवों में केशिकागुच्छ (glomerulus) कहाँ पाया जाता है?

- A. वृक्क में ✓
- B. अस्थि मज्जा में
- C. यकृत में
- D. गर्भाशय में

Q127 Kidney structure and function

कृत्रिम वृक्क (artificial kidney) द्वारा रक्त से यूरिया को किस प्रकार निकाला जाता है?

- A. निस्पंदन द्वारा
- B. परासरण द्वारा ✓
- C. अवशोषण द्वारा
- D. एंजाइमी क्रिया द्वारा

Q128 Kidney structure and function

हीमोडायलिसिस (Hemodialysis) में कई अर्ध-पारगम्य अस्तर युक्त नलिकाएँ होती हैं, जो एक तरल पदार्थ से भरे टैंक में निलंबित होती हैं, इस तरल के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

- A. इसका संघटन वृक्क निस्पंद (renal filtrate) के समान होता है।
- B. इसका परासरण दाब रक्त के समान होता है, और नाइट्रोजनयुक्त अपशिष्ट से रहित होता है। ✓
- C. इसका संघटन रक्त के समान होता है, सिवाय इसके कि इसमें अधिक हेपरिन होता है
- D. अणुओं की गति को संभव बनाने के लिए इसका परासरण दाब निम्न होता है।



Q129 Liver, pancreas, gall bladder roles

मनुष्य के पाचन तंत्र में होने वाली कौन सी क्रिया गंदगी पर साबुन के पायसीकरण की क्रिया के समान होती है?

- A. पित्त रस द्वारा क्षारीय माध्यम प्रदान किया जाना
- B. पित्त लवणों द्वारा बड़ी वसा गोलिकाओं को छोटी गोलिकाओं में विघटित किया जाना ✓
- C. पित्त रस एंजाइमों द्वारा स्टार्च के पाचन में सहायता करना
- D. पित्त रस द्वारा अम्लीय माध्यम प्रदान किया जाना

Q130 Liver, pancreas, gall bladder roles

\_\_\_\_\_ वसा के पायसीकरण में सहायक होता है।

- A. पेप्सिन
- B. HCl
- C. पित्त लवण ✓
- D. विटामिन-K ट्रिप्सिन

Q131 Liver, pancreas, gall bladder roles

\_\_\_\_\_, बड़ी वसा गोलिकाओं के आकार को संकुचित करता है, जिससे एंजाइम अधिक प्रभावी ढंग से काम करते हैं।

- A. आंत्ररस
- B. अग्न्याशयी रस
- C. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
- D. पित्त लवण ✓

Q132 Liver, pancreas, gall bladder roles

मनुष्यों में 'यूरिया चक्र' निम्नलिखित में से किस अंग में होता है?

- A. यकृत ✓
- B. वृक्क
- C. फेफड़ों
- D. अग्न्याशय



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q133 Liver, pancreas, gall bladder roles

पित्त रस के कार्य नीचे दिए गए हैं। उस विकल्प का चयन करें, जो पित्त रस के कार्य से संबंधित नहीं है।

- A. यह अग्नाशयी एंजाइमों की क्रिया के लिए भोजन को क्षारीय माध्यम प्रदान करता है
- B. यह बड़ी वसा गोलिकाओं को छोटी वसा गोलिकाओं में विघटित करता है
- C. इसमें प्रोटीन को पचाने वाला एंजाइम होता है, जो प्रोटीन के पाचन में सहायक होता है ✓
- D. यह अग्नाशयी एंजाइमों की क्रिया की दक्षता को बढ़ाता है

Q134 Liver, pancreas, gall bladder roles

निम्न में से कौन सा वसा के पायसीकरण में शामिल होता है?

- A. यकृत ✓
- B. अग्न्याशय
- C. प्लीहा
- D. आमाशय

Q135 Liver, pancreas, gall bladder roles

भोजन के पाचन में पित्त लवण का क्या प्रभाव पड़ता है?

- A. ये वसा गोलिकाओं का पाचन करके वसा अम्ल (फैटी एसिड) मुक्त करते हैं।
- B. ये बड़ी वसा गोलिकाओं को तोड़कर छोटी गोलिकाएं बनाते हैं। ✓
- C. ये प्रोटीन का पाचन शुरू करने के लिए लाइपेज को सक्रिय करते हैं।
- D. इनमें वसा-पाचक एंजाइम होते हैं जिन्हें लाइपेज कहा जाता है।

Q136 Liver, pancreas, gall bladder roles

आहार में मौजूद वसा छोटी आंत में बड़ी गोलिकाएं क्यों बनाते हैं?

- A. क्योंकि वसा, आमाशय में उत्पन्न जलयुक्त कर्दम (slurry) के साथ अच्छी तरह मिश्रित नहीं हो पाते हैं ✓
- B. क्योंकि आमाशय में मौजूद लाइपेज एंजाइम वसा को पूरी तरह से नहीं पचा पाते हैं
- C. क्योंकि प्रोटीन और वसा आपस में मिलकर कोलाइडल पदार्थ बनाते हैं
- D. क्योंकि वसा, आमाशय में भोजन के मंथन (churning) के दौरान रेशदार कार्बोहाइड्रेट में फंस जाते हैं



Q137 Liver, pancreas, gall bladder roles

निम्न में से क्या, आहार नाल में अम्लीय आहार को क्षारीय में परिवर्तित करता है?

- A. आंत्र रस
- B. पित्त रस
- C. जठर रस
- D. अग्न्याशयी रस

Q138 Liver, pancreas, gall bladder roles

निम्नांकित में से कौन सी आकृति मानव शरीर में यकृत (गुलाबी आकृति के रूप में प्रदर्शित) के सही स्थान को दर्शाती है (दिया गया है कि उस व्यक्ति का मुख आपकी, अर्थात् पाठक की ओर है)?



- A. आकृति 1
- B. आकृति 2
- C. आकृति 3
- D. आकृति 4

Q139 Lungs and alveoli function

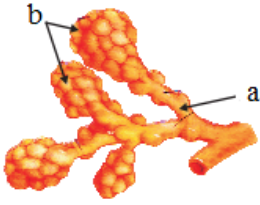
कूपिका (alveoli) की कुछ विशेषताओं का उल्लेख नीचे किया गया है। गलत विकल्प का चयन कीजिए।

- A. ये अंगुलीनुमा संरचनाएं होती हैं
- B. इसका सतही क्षेत्रफल बड़ा होता है
- C. इनकी भित्तियां पतली होती हैं
- D. इनमें रक्त वाहिकाओं का एक विस्तीर्ण जाल होता है



Q140 Lungs and alveoli function

निम्नांकित चित्र मनुष्यों में श्वसन तंत्र के एक भाग को दर्शाता है। कौन सा विकल्प 'a' और 'b' के सही नामांकन और 'b' के कार्य को दर्शाता है?



- A. a - श्वसनी, b - कूपिका (गैसों का विनिमय)
- B. a - श्वसनिकाएं, b - कूपिका (गैसों का विनिमय) ✓
- C. a - श्वसनी, b - श्वसनिकाएं (गैसों का विनिमय)
- D. a - श्वसनिकाएं, b - श्वसनी (गैसों का विनिमय)

Q141 Lungs and alveoli function

फेफड़ों में मौजूद वे गुब्बारे जैसी संरचना (संरचनाएं) क्या कहलाती हैं, जहां गैसों का विनिमय होता है?

- A. श्वासनली
- B. कूपिका ✓
- C. श्वसनी
- D. पक्ष्माभ

Q142 Lungs and alveoli function

फेफड़ों में कूपिकाओं (alveoli) के होने का क्या कारण है?

- A. पृष्ठीय क्षेत्रफल में वृद्धि करना ✓
- B. फेफड़ों के लिए पंपिंग क्रिया प्रदान करना
- C. फेफड़ों के आयतन में वृद्धि करना
- D. फेफड़ों को यांत्रिक सहारा प्रदान करना



Q143 Lymphatic system basics

लसीका (lymph) के कुछ कार्य नीचे दिए गए हैं। इसके सही कार्यों को दर्शाने वाले विकल्प का चयन कीजिए।

- a) आंत से पचित और अवशोषित वसा को ले जाता है
- b) CO<sub>2</sub> को फेफड़ों तक ले जाता है
- c) RBC को लसीका पर्व तक ले जाता है
- d) यह अतिरिक्त तरल को कोशिका-बाह्य स्थान से वापस रक्त में बहा देता है

A. a और b

B. b और c

C. c और d

D. a और d



Q144 Lymphatic system basics

लसीका, आंतों में पचित और अवशोषित \_\_\_\_\_ का परिवहन करती है।

A. कार्बोहाइड्रेट्स

B. प्रोटीन

C. वसा

D. एंजाइमों



Q145 Lymphatic system basics

इनमें से कौन सा, आंत से पचे हुए और अवशोषित वसा का परिवहन करता है?

A. प्लाज्मा

B. लसीका

C. प्लेटलेट्स

D. शिरा



Q146 Male and female reproductive organs

किशोरावस्था के दौरान, मानव शरीर में अनेक परिवर्तन होते हैं। निम्नलिखित में से कौन सा परिवर्तन केवल लड़कियों में लैंगिक परिपक्वता से संबंधित है?

- A. शरीर के विभिन्न हिस्सों पर बालों का बढ़ना
- B. उनकी दिखावट के प्रति सचेतता
- C. मुंहासे युक्त तैलीय त्वचा
- D. स्तन ग्रंथियों की वृद्धि



Q147 Male and female reproductive organs

मानव नरों में, वृषण, उदर गुहा के बाहर वृषणकोश नामक थैली में क्यों स्थित होते हैं?

- A. इन्हें रक्त वाहिकाओं द्वारा शुक्राणु निर्माण के लिए आवश्यक प्रचुर आपूर्ति प्रदान की जाती है
- B. यह शुक्राणुओं के निर्माण के लिए शरीर से 2-3 डिग्री निम्न तापमान बनाए रखने में मदद करता है
- C. यह शुक्राणु निर्माण के लिए शरीर की तुलना में निम्न दाब बनाए रखने में मदद करता है
- D. यह शुक्राणु निर्माण के लिए हार्मोन स्रावित करता है



Q148 Male and female reproductive organs

निम्न में से कौन सा वह परिवर्तन नहीं है जो यौवनारंभ की शुरुआत का प्रतीक होता है?

- A. लंबाई में अचानक वृद्धि
- B. नाखूनों में वृद्धि
- C. आवाज बदलना
- D. शरीर के आकार में परिवर्तन



Q149 Male and female reproductive organs

कौन सा विकल्प मानव पुरुष प्रजनन प्रणाली से मुक्त होने पर शुक्राणुओं के मार्ग के सही क्रम को दर्शाता है?

- A. वृषण → मूत्रवाहिनी → मूत्रमार्ग → शिश्न
- B. वृषण → शुक्रवाहिका → मूत्रवाहिनी → शिश्न
- C. वृषण → मूत्रवाहिनी → शुक्रवाहिका → शिश्न
- D. वृषण → शुक्रवाहिका → मूत्रमार्ग → शिश्न



Q150 Male and female reproductive organs

निम्नलिखित में से क्या महिला प्रजनन तंत्र का एक हिस्सा नहीं है?

- A. अंडाशय
- B. गर्भाशय
- C. मूत्रमार्ग
- D. डिंबवाही नलिका



Q151 Male and female reproductive organs

जटिल शारीरिक बनावट वाले लैंगिक प्रजनन करने वाले जीवों की जनन कोशिकाओं में कौन-सी विशिष्टताएं पाई जाती हैं?

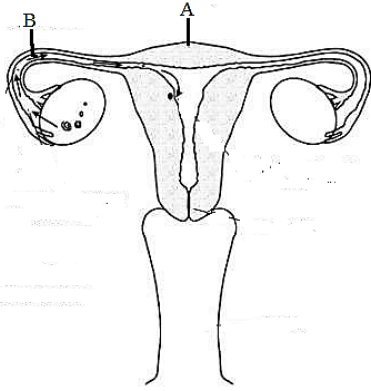
- A. नर जनन कोशिका - छोटी और गतिशील,  
मादा - खाद्य भंडार युक्त बड़ी
- B. नर जनन कोशिका - खाद्य भंडार युक्त छोटी,  
मादा - बड़ी और गतिशील
- C. नर जनन कोशिका - खाद्य भंडार युक्त बड़ी,  
मादा - छोटी और गतिशील
- D. नर जनन कोशिका - बड़ी और गतिशील,  
मादा - खाद्य भंडार युक्त छोटी





**Q152** Male and female reproductive organs

निम्नांकित चित्र मानव मादा प्रजनन प्रणाली के खंडीय दृश्य को दिखाता है। A और B द्वारा नामांकित भागों के सही कार्य बताने वाले विकल्प का चयन कीजिए।



- A. A - भ्रूण का प्रत्यारोपण और विकास, B - अंडाणु का निषेचन ✓
- B. A - अंडाणु का निषेचन, B - अंडाणु का निर्माण
- C. A - अंडाणु का निर्माण, B - अंडाणु का निषेचन
- D. A - अंडाणु का निषेचन, B - भ्रूण का प्रत्यारोपण और विकास

**Q153** Male and female reproductive organs

निम्न में से कौन सा, मादा प्रजनन तंत्र का हिस्सा नहीं है?

- A. शुक्रवाहिका ✓
- B. डिंबवाहिनी नलिका
- C. अंडाशय
- D. अंडवाहिनी

**Q154** Male and female reproductive organs

किशोर आयु में प्रवेश करने वाले बच्चों (लड़कों और लड़कियों) में इनमें से कौन सा परिवर्तन दृष्टिगोचर नहीं होता है?

- A. शरीर के कुछ भागों में बालों का बढ़ना
- B. कइयों में त्वचा तैलीय हो जाती है
- C. शरीर के सभी हिस्सों में बालों की वृद्धि दिखाई देती है ✓
- D. कुछ को मुहासे हो जाते हैं



Q155 Mechanism of breathing / gaseous exchange

मनुष्यों में अंतःश्वसन के संबंध में नीचे दिए गए सभी कथनों में से केवल एक को अलावा अन्य सभी सही हैं। गलत कथन की पहचान कीजिए।

- a) पसलियां अंदर धंसती हैं, और डायाफ्राम ऊपर की ओर फूलता है।
- b) पसलियां ऊपर उठती हैं, और डायाफ्राम सपाट हो जाता है।
- c) वक्ष गुहा बड़ी हो जाती है।
- d) फेफड़ों द्वारा वायु का अंतर्ग्रहण होता है।

A. b

B. a



C. c

D. d

Q156 Mechanism of breathing / gaseous exchange

प्रत्येक श्वसन चक्र के दौरान, जब वायु अंदर ली जाती है, और बाहर निकाली जाती है, तो फेफड़ों में हमेशा कुछ मात्रा में वायु होती ही है, ताकि ऑक्सीजन को अवशोषित करने और कार्बन डाइऑक्साइड को छोड़ने के लिए पर्याप्त समय मिल सके। वायु की इस मात्रा को क्या कहा जाता है?

A. अवशिष्ट मात्रा (Residual volume)



B. फुफुसीय मात्रा (Pulmonary volume)

C. वायुकोशीय मात्रा (Alveolar volume)

D. श्वसन मात्रा (Breathing volume)

Q157 Mechanism of breathing / gaseous exchange

निम्न में से किसकी श्वसन दर सबसे तीव्र (तेज़) होती है?

A. हाथी

B. मनुष्य

C. कबूतर

D. मछली



Q158 Mechanism of breathing / gaseous exchange

विश्रामावस्था में, एक वयस्क मनुष्य एक मिनट में कितनी बार सांस लेता है?

A. 12-15

B. 15-18

C. 70-72

D. 72-75

Q159 Mechanism of breathing / gaseous exchange

स्थलीय जानवरों में, गैसीय विनिमय विसरण की क्रिया द्वारा होता है। इन जानवरों में श्वसन के बारे में निम्नलिखित में से कौन से कथन सत्य हैं?

a. विसरण इनकी त्वचा से होता है

b. इनकी त्वचा कोमल और संवेदनशील होती है, जो गैसीय विनिमय को सक्षम बनाती है

c. इसमें वायु के प्रवाह के लिए मार्ग होते हैं

d. इसकी त्वचा का क्षेत्रफल कम होता है लेकिन श्वसन के लिए पर्याप्त रक्त प्रवाह होता है

A. a और b

B. a, c और d

C. a, b और c

D. a और d

Q160 Mechanism of breathing / gaseous exchange

जलीय जीवों की श्वसन दर, स्थलीय जीवों की श्वसन दर की तुलना में बहुत तेज होती है। क्यों?

A. जल में  $\text{CO}_2$  की मात्रा कम होने के कारण

B. जल के प्रदूषित होने के कारण

C. जल में  $\text{O}_2$  की मात्रा कम होने के कारण

D. जल में  $\text{O}_2$  की मात्रा अधिक होने के कारण



Q161 Mechanism of breathing / gaseous exchange

जब हम सामान्य श्वसन के दौरान उच्छ्वसन (exhale) करते हैं, तो क्या होता है?

- A. डायाफ्राम चपटा होता है।
- B. फेफड़े सिकुड़ जाते हैं।
- C. शरीर से कार्बन डाइऑक्साइड पूर्णतः निकल जाती है।
- D. फेफड़ों में हवा की एक अवशिष्ट मात्रा बनी रहती है।

Q162 Mechanism of breathing / gaseous exchange

उस प्रक्रिया का नाम बताइए, जिसके द्वारा कोशिका झिल्ली के आर-पार गैसीय विनिमय होता है।

- A. विसरण
- B. परासरण
- C. अंतः कोशिकता
- D. अवशोषण

Q163 Mechanism of breathing / gaseous exchange

समुद्र तल की तुलना में, अधिक ऊंचाई पर सांस लेना कठिन होता है, क्योंकि \_\_\_\_\_।

- A. अधिक ठंडा तापमान वायुमार्ग को संकुचित कर देता है
- B. अधिक ऊंचाई पर ऑक्सीजन की सांद्रता बहुत अधिक होती है
- C. अधिक ऊंचाई पर गैसों की विसरण दर कम हो जाती है
- D. अधिक ऊंचाई पर वातावरण कम सघन होता है

Q164 Mechanism of breathing / gaseous exchange

विश्रामावस्था में, एक वयस्क मनुष्य एक मिनट में औसतन कितनी बार सांस लेता और छोड़ता है?

- A. 15-18 बार
- B. 18-21 बार
- C. 20-23 बार
- D. 12-15 बार



Q165 Menstrual cycle basics

महिलाओं में यौवनारंभ के दौरान पहला मासिक धर्म ' \_\_\_\_\_ ' के रूप में जाना जाता है।

- A. रजोनिवृत्ति
- B. रजोदर्शन
- C. रजोरोध
- D. अतिरज

Q166 Menstrual cycle basics

' \_\_\_\_\_ ' पद मासिक धर्म की समाप्ति को संदर्भित करता है।

- A. रजोनिवृत्ति (Menopause)
- B. रजोदर्शन (Menarche)
- C. रजोधर्म (Menses)
- D. हाइपरमेनोरिया (Hypermenorrhea)

Q167 Menstrual cycle basics

पहला मासिक धर्म यौवनारंभ के दौरान शुरू होता है, और इसे \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

- A. रजोदर्शन
- B. रजोनिवृत्ति
- C. रजोधर्म
- D. अंडोत्सर्ग

Q168 Menstrual cycle basics

रजोधर्म के दौरान क्या होता है?

- A. अंडाशय से एक परिपक्व अंड निकलता है।
- B. गर्भाशय की दीवार संवहनी हो जाती है।
- C. अंडाणु का निषेचन विफल हो जाता है।
- D. गर्भाशय की आंतरिक सतह (lining) निस्तारित हो जाती है।



Q169 Menstrual cycle basics

लड़कियों को मासिक धर्म/रजोधर्म के दौरान संक्रमण और बीमार होने से बचने के लिए स्वास्थ्य और स्वच्छता के संबंध में विशेष ध्यान रखना चाहिए। इस संबंध में निम्न में से कौन सा कथन गलत है?

- A. लड़कियों को अपने मासिक धर्म/रजोधर्म चक्र का ध्यान रखना चाहिए, और मासिक धर्म/रजोधर्म की शुरुआत के लिए तैयार रहना चाहिए।
- B. लड़कियों को सैनिटरी नैपकिन या घर पर तैयार किए गए साफ पैड का इस्तेमाल करना चाहिए।
- C. लड़कियों को हर 4-5 घंटे के बाद या आवश्यकता के अनुसार पैड बदलना चाहिए।
- D. लड़कियों को पोषण संबंधी जरूरतों की पूर्ति करने के लिए चिप्स और पैकड या डिब्बाबंद नाश्ते (packed or tinned snacks) का सेवन करना चाहिए।

Q170 Menstrual cycle basics

महिलाओं में गर्भाशय की भित्ति, स्वयं को विकासशील निषेचित अंडाणु को ग्रहण करने के लिए तैयार करती है। यदि निषेचन नहीं होता है, तो गर्भाशय की भित्ति की मोटी परत (lining) निस्तारित होकर रक्त के साथ शरीर से बाहर निकल जाती है। इसे \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

- A. मासिक धर्म/रजोधर्म (menstruation)
- B. रजोनिवृत्ति (menopause)
- C. गौण लैंगिक लक्षण (secondary sexual characters)
- D. कंठमणि (Adam's apple)

Q171 Muscle types (skeletal/smooth/cardiac)

अधिकांश जंतुओं में गति इनमें से किन तंत्रों की समन्वित गतिविधि है?

- A. पेशी, कंकाल और तंत्रिका तंत्र
- B. केवल कंकाल और तंत्रिका तंत्र
- C. केवल पेशी तंत्र
- D. केवल तंत्रिका तंत्र



Q172 Muscle types (skeletal/smooth/cardiac)

आहार नाल में भोजन की गति शरीर की चिकनी पेशियों द्वारा होती है। निम्नलिखित में से किस विकल्प में शामिल सभी अंगों में चिकनी पेशियां होती हैं?

- A. अस्थियों, मूत्रवाहिनियों, फेफड़ों की श्वसनियों
- B. आंख की आइरिस, फेफड़ों की श्वसनियों, मूत्रवाहिनियों ✓
- C. हृदय, आंख की आइरिस, अस्थियों
- D. रक्त वाहिकाओं, मूत्रवाहिनियों, अस्थियों

Q173 Muscle types (skeletal/smooth/cardiac)

रेखित और अरेखित पेशी कोशिकाओं में क्या अंतर है?

- A. अरेखित पेशियां तंत्रिकाओं से नहीं जुड़ी होती हैं जबकि रेखित पेशियां जुड़ी होती हैं।
- B. रेखित पेशियों में केंद्रक नहीं होता है जबकि अरेखित पेशियां द्विकेंद्रक होती हैं।
- C. अरेखित पेशियों का ऐच्छिक संकुचन नहीं होता, जबकि ऐच्छिक पेशियों का अपनी इच्छा से संकुचन होता है। ✓
- D. अरेखित पेशियों की तुलना में सभी रेखित पेशियां प्रतिवर्ती क्रिया द्वारा कार्य करती हैं।

Q174 Muscle types (skeletal/smooth/cardiac)

ऐच्छिक पेशियों के संबंध में निम्न में से कौन सा कथन गलत है?

- A. इन पेशियों को कंकाल पेशियां भी कहा जाता है।
- B. ये ज्यादातर अस्थियों से जुड़ी होती हैं।
- C. इन मांसपेशियों में क्रमवार हल्की और गहरी पट्टियां दिखाई देती हैं।
- D. कोशिकाएं लंबी, बेलनाकार, अशाखित और एककेंद्रकी होती हैं। ✓





Q175 Muscle types (skeletal/smooth/cardiac)

रेखित पेशियों (striated muscles) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- A. इनकी कोशिकाएं लंबी, बेलनाकार, अशुंडित और अशाखित होती हैं।
- B. इनकी कोशिकाएं लंबी, अशुंडित सिरों वाली, और अशाखित होती हैं।
- C. इनकी कोशिकाएं अशुंडित और बेलनाकार आकृति वाली तथा शाखित होती हैं।
- D. इनमें स्पष्ट हल्के और गहरे पट्टे उपस्थित होते हैं।

Q176 Nephron and urine formation

वृक्कों में मूत्र के निर्माण में शामिल दी गई तीनों प्रक्रियाओं का सही अनुक्रम निम्न में से किस विकल्प में दिया गया है?

- A. निःस्यंदन, निष्कासन, चयनात्मक पुनःअवशोषण
- B. चयनात्मक पुनःअवशोषण, निःस्यंदन, निष्कासन
- C. निःस्यंदन, चयनात्मक पुनःअवशोषण, निष्कासन
- D. चयनात्मक पुनःअवशोषण, निष्कासन, निःस्यंदन

Q177 Nephron and urine formation

मानव वृक्क में वृक्काणु (nephron) के नलिकानुमा भाग द्वारा आरंभिक निःस्यंद से इनमें से किन पदार्थों का चयनात्मक पुनःअवशोषण कर लिया जाता है?

- A. ग्लूकोज, जल, अमीनो अम्ल और प्रोटीन
- B. ग्लूकोज, जल, लवण और अमीनो अम्ल
- C. लवण, ग्लूकोज, वसा और जल
- D. जल, ग्लूकोज, लवण और प्रोटीन





Q178 Nephron and urine formation

मानव शरीर में मूत्र निर्माण के दौरान घटित घटनाओं का अनुक्रम इनमें से कौन सा है?

- A. निस्स्यंदन, पुनः अवशोषण, स्रावण ☒
- B. निस्स्यंदन, स्रावण, पुनः अवशोषण, स्रावण
- C. स्रावण, निस्स्यंदन, पुनः अवशोषण
- D. पुनः अवशोषण, निस्स्यंदन, स्रावण, भंडारण

Q179 Nephron and urine formation

एक व्यस्क मनुष्य 24 घंटे में मूत्र की औसतन कितनी मात्रा उत्सर्जित करता है?

- A. 1-1.5 लीटर
- B. 1-1.8 लीटर
- C. 1.5-2 लीटर
- D. 1.5-2.5 लीटर

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

Q180 Nephron and urine formation

मूत्र में पानी की मात्रा \_\_\_\_\_ होती है।

- A. 68%
- B. 79%
- C. 83%
- D. 95% ☒



Q181 Nephron and urine formation

एक स्वस्थ वयस्क का वृक्क प्रतिदिन 180 L निस्पंद उत्पन्न करता है, लेकिन वह व्यक्ति केवल 1 L या 1.5 L मूत्र ही बाहर निकालता है। पुनः अवशोषित निस्पंद की मात्रा किन कारकों पर निर्भर करती है?

- A. अतिरिक्त जल की मात्रा और उत्सर्जित किए जाने वाले घुलित अपशिष्ट की मात्रा ✓
- B. अतिरिक्त जल की मात्रा
- C. उत्सर्जित किए जाने वाले घुलित अपशिष्ट की मात्रा
- D. इन कारकों का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है

Q182 Nephron and urine formation

निम्न में से कौन सा कथन गलत है?

- A. वृक्क, उदर में रीढ़ की हड्डी के दोनों तरफ एक-एक स्थित होते हैं।
- B. मानव उत्सर्जन तंत्र में एक वृक्क युग्म, एक मूत्रवाहिनी युग्म, एक मूत्राशय और एक मूत्रमार्ग होता है।
- C. प्रत्येक वृक्क में बड़ी संख्या में न्यूरोन नामक निस्पंदन इकाइयां मौजूद होती हैं, जो एक साथ बंधी हुई होती हैं। ✓
- D. सामान्यतः, एक स्वस्थ वयस्क के वृक्कों में आरंभिक निस्पंद लगभग 180 L प्रतिदिन होता है।

Q183 Nephron and urine formation

क्या वृक्काणु (nephron) की लंबी नलिकाकार संरचना का कोई लाभ है?

- A. नहीं, लंबी नलिकाकार संरचना का कोई लाभ नहीं है क्योंकि निस्पंदन प्यालेनुमा सिरे पर होता है।
- B. हां, लंबी नलिका प्रारंभिक निस्पंद से अतिरिक्त जल के पुनः अवशोषण हेतु समय तथा स्थान प्रदान करती है। ✓
- C. नहीं, सभी वृक्काणु (nephron) लंबे नहीं होते हैं- कुछ छोटे होते हैं और अन्य लंबे होते हैं, लेकिन सभी कार्यशील होते हैं।
- D. हां, वृक्क को दृढ़ता देने के लिए लंबी नलियों को उच्च घनत्व पर कुंडलित और संकुलित किया जा सकता है।



Q184 Nephron and urine formation

सामान्यतः, एक स्वस्थ वयस्क के वृक्कों में आरंभिक निस्पंद लगभग 180 L प्रतिदिन होता है। हालांकि, वास्तव में उत्सर्जित मात्रा केवल \_\_\_\_\_ होती है।

- A. 1 लीटर या 2 लीटर प्रतिदिन
- B. 2 लीटर या 3 लीटर प्रतिदिन
- C. 3 लीटर या 3.5 लीटर प्रतिदिन
- D. 2 लीटर या 3.5 लीटर प्रतिदिन

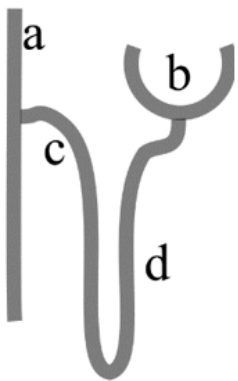
Q185 Nephron and urine formation

निम्नलिखित में से कौन सा पदार्थ वृक्क द्वारा पुनःअवशोषित नहीं किया जाता है?

- A. क्रिएटिनिन
- B. अमीनो अम्ल
- C. ग्लूकोज
- D. लवण

Q186 Nephron and urine formation

निम्नांकित आकृति मानव के वृक्काणु (nephron) को दर्शाती है। कौन सा भाग संग्रह नलिका है?

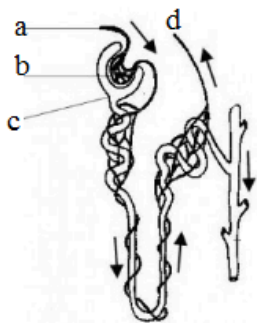


- A. क्षेत्र a
- B. क्षेत्र b
- C. क्षेत्र c
- D. क्षेत्र d



Q187 Nephron and urine formation

नीचे एक वृक्काणु (nephron) का चित्र दिया गया है। उस विकल्प का चयन कीजिए, जो इसके a, b, c और d द्वारा नामांकित भागों के सही नामांकन को दर्शाता है।



- A. a - वृक्क शिरा की शाखा, b - बोमैन संपुट, c - केशिकागुच्छ  
d - वृक्क धमनी की शाखा
- B. a - वृक्क धमनी की शाखा, b - बोमैन संपुट, c - केशिकागुच्छ,  
d - वृक्क शिरा की शाखा
- C. a - वृक्क शिरा की शाखा, b - केशिकागुच्छ, c - बोमैन संपुट d - वृक्क धमनी की शाखा
- D. a - वृक्क धमनी की शाखा, b - केशिकागुच्छ, c - बोमैन संपुट d - वृक्क शिरा की शाखा ✓

Q188 Nephron and urine formation

एक सामान्य वयस्क मनुष्य प्रतिदिन \_\_\_\_\_ mL मूत्र उत्पन्न करता है।

- A. 10 - 20
- B. 100 - 200
- C. 1000 - 2000 ✓
- D. 10000 - 20000

Q189 Nephron and urine formation

बोमैन संपुट (Bowman's capsule) \_\_\_\_\_ को ढके रहती है।

- A. वृक्काणु (nephrons)
- B. केशिकागुच्छ (glomerulus) ✓
- C. न्यूरॉन (neurons)
- D. प्लेटलेट्स (platelets)



Q190 Nephron and urine formation

एक वयस्क मानव मूत्र में \_\_\_\_\_ होते हैं।

- A. 95% जल, 2.5% यूरिया और 2.5% अन्य अपशिष्ट उत्पाद ✓
- B. 85% जल, 2.5% यूरिया और 2.5% अमोनिया
- C. 85% जल, 2.0% यूरिया और 2.0% क्रिएटिनिन
- D. 95% जल, 2.0% यूरिया और 2.0% अमोनिया

Q191 Nephron and urine formation

सामान्यतः एक स्वस्थ वयस्क में, वृक्कों में आरंभिक निस्स्यंद लगभग \_\_\_\_\_ प्रतिदिन होता है।

- A. 180 L ✓
- B. 150 L
- C. 160 L
- D. 130 L

Q192 Neuron structure and function

नीचे दी गई कोशिका को पहचानें।



- A. अस्थि कोशिका
- B. तंत्रिका कोशिका ✓
- C. पेशी कोशिका
- D. वृक्क कोशिका



Q193 Reproductive System

निम्न में से कौन सा शारीरिक परिवर्तन यौन विकास के चरण का एक हिस्सा नहीं है?

- A. आवाज़ में बदलाव
- B. मुहांसे आना
- C. मासिक धर्म
- D. मोटापा



Q194 Reproductive health / contraception basics

एक गर्भनिरोधक तकनीक जो गर्भाशय के भीतर शुक्राणुओं के फैंगोसाइटोसिस को बढ़ाती है, वह कौन सी है?

- A. कंडोम का उपयोग
- B. कॉपर-टी का उपयोग
- C. गर्भनिरोधक गोलियों का उपयोग
- D. सर्जरी



Q195 Reproductive health / contraception basics

विद्यालयों में यौन शिक्षा देने के महत्व को उजागर करने वाले कुछ कारणों का उल्लेख नीचे किया गया है। गलत विकल्प का चयन कीजिए।

- A. यौवनारंभ के दौरान होने वाले परिवर्तनों के बारे में ज्ञान
- B. विभिन्न मिथकों और भ्रांतियों को दूर करना
- C. अपने शरीर में होने वाले बदलावों के बारे में जानकर, किशोर/किशोरियां एक-दूसरे का मजाक उड़ाने लगते हैं
- D. किशोरों/किशोरियों को यौन शोषण से बचाने में सहायक



Q196 Reproductive health / contraception basics

गर्भ निरोधक गोलियों के प्रभाव से \_\_\_\_\_ रुक जाता है।

- A. अंडोत्सर्ग और भ्रूण अंतर्रोपण
- B. निषेचन और भ्रूण अंतर्रोपण
- C. अंडोत्सर्ग और निषेचन
- D. अंडोत्सर्ग

Q197 Reproductive health / contraception basics

जन्म नियंत्रण के लिए उपयोग की जाने वाली मुखी गोलियां शरीर के हार्मोनल संतुलन को परिवर्तित कर देती हैं। इनके द्वारा गर्भावस्था को रोकने के सही तरीके का चयन कीजिए।

- A. अंडाणु मुक्त नहीं होते हैं, और निषेचन नहीं होता है
- B. अंडाणुओं का निर्माण नहीं होता है
- C. गर्भाशय का आस्तर टूट जाता है
- D. अंडाणु मुक्त होते हैं, लेकिन निषेचन नहीं होता है

Q198 Reproductive health / contraception basics

यदि कोई महिला परिवार बढ़ाने की योजना बना रही है, तो निम्नलिखित में से कौन सा उसके लिए सहायक नहीं होगा?

- A. उच्च प्रोटीन युक्त खाद्य पदार्थों का सेवन करना
- B. स्वस्थ शारीरिक वजन बनाए रखना या रखने का प्रयास करना
- C. धूम्रपान और शराब का सेवन
- D. घर में तनाव मुक्त वातावरण



Q199 Reproductive health / contraception basics

निम्नलिखित में से कौन सी नसबंदी विधि एक स्थायी विधि है?

- A. कंडोम का उपयोग
- B. कॉपर-टी का उपयोग
- C. गर्भनिरोधक गोलियों का उपयोग
- D. सर्जरी द्वारा नसबंदी



Q200 Reproductive health / contraception basics

जन्म नियंत्रण की शल्य चिकित्सा विधियों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

- A. ये युग्मक परिवहन को अवरुद्ध करते हैं, और निषेचन को रोकते हैं
- B. इन्हें बंध्यकरण प्रक्रिया भी कहा जाता है
- C. पुरुषों में शुक्रवाहिकाओं को, और महिलाओं में अंडवाहिनियों को अवरुद्ध कर दिया जाता है
- D. ये अधिक प्रभावी विधियां नहीं हैं



Q201 Reproductive health / contraception basics

निम्नलिखित में से कौन सी विधि, एक शल्य चिकित्सा पद्धति है, जिसका उपयोग पुरुषों से शुक्राणु के स्थानांतरण को रोकने के लिए किया जाता है?

- A. शुक्रवाहिका को अवरुद्ध किया जाता है।
- B. डिंबवाहिनी नली को अवरुद्ध किया जाता है।
- C. कॉपर-टी प्रविष्ट की जाती है।
- D. कंडोम का इस्तेमाल किया जाता है।



Q202 Reproductive health / contraception basics

युवा महिलाओं का किशोरावस्था में मां बनने का एक संभावित कारण क्या है?

- A. पारिवारिक और सामाजिक दबाव
- B. महिलाओं को अच्छी शिक्षा
- C. शिक्षित परिवारों से संबंधित महिलाएं
- D. परिवार और समाज का अच्छा सहयोग





Q203 Reproductive health / contraception basics

गर्भनिरोधक उपकरणों के उपयोग के संबंध में निम्नलिखित में से एक के अलावा शेष सभी कथन सत्य हैं। गलत विकल्प का चयन कीजिए।

- A. इनका उपयोग प्राकृतिक प्रक्रिया जनन के विरुद्ध किया जाता है।
- B. इनका उपयोग गर्भावस्था को रोकने या उसमें देरी के लिए किया जाता है।
- C. इनका कोई अनुषंगी प्रभाव (साइड इफेक्ट) नहीं होता है। ✓
- D. जनसंख्या की अनियंत्रित वृद्धि को रोकने में इनकी महत्वपूर्ण भूमिका होती है।

Q204 Reproductive health / contraception basics

गर्भनिरोधक गोलियां किस प्रकार जन्म नियंत्रण (birth control) में मदद करती हैं?

- A. अंडाशय से अण्डों का मुक्त (release) होना रोक कर ✓
- B. युग्मनज को नष्ट करके
- C. शुक्राणु उत्पादन को अवरुद्ध करके
- D. रजोधर्म (menstruation) को रोक कर

Q205 Reproductive health / contraception basics

जनसंख्या वृद्धि को नियंत्रित करने में जन्म नियंत्रण कार्यक्रमों की सफलता दर तय करने हेतु निम्न में से कौन सा कारक सबसे महत्वपूर्ण है?

- A. नलिका उच्छेदन (Tubectomy)
- B. गर्भ निरोधकों का उपयोग
- C. शुक्रवाहिका उच्छेदन (Vasectomy)
- D. लोगों द्वारा गर्भनिरोधक विधियों की स्वीकार्यता ✓



Q206 Reproductive health / contraception basics

गर्भनिरोध का इनमें से कौन सा तरीका यौन संक्रामक रोगों के प्रसार को कुछ हद तक रोकने में सहायक हो सकता है?

- A. पुरुष नसबंदी
- B. मुखी गर्भनिरोधक गोलियां
- C. IUD
- D. कंडोम



Q207 Reproductive health / contraception basics

नीचे दिए गए विकल्पों में से गर्भनिरोधक की यांत्रिक बाधा विधि के लिए सही उदाहरण का चयन करें।

- A. गर्भनिरोधक गोलियों का उपयोग
- B. कॉपर-टी का उपयोग
- C. कंडोम का उपयोग
- D. पुरुष नसबंदी



Q208 Reproductive health / contraception basics

नीचे दिए गए विभिन्न बिंदु प्रजनन स्वास्थ्य की जानकारी देते हैं। गलत विकल्प का चयन कीजिए।

- A. प्रजनन प्रक्रियाओं और अंगों का ज्ञान
- B. सुरक्षित एवं प्रभावी परिवार नियोजन विधियां
- C. अजन्मे बच्चे के लिंग का निर्धारण
- D. यौन संक्रमित रोगों की रोकथाम



Q209 Reproductive health / contraception basics

महिलाओं के लिए औपचारिक स्वास्थ्य शिक्षा नीचे दिए गए विभिन्न कारणों से महत्वपूर्ण है। महिलाओं के लिए औपचारिक स्वास्थ्य शिक्षा के संबंध में इनमें से कौन सा विकल्प गलत है?

- A. यह शिशु और मातृ मृत्युओं को कम करने में सहायक होती है
- B. यह यौन संक्रमित रोगों के बारे में ज्ञान प्रदान करती है
- C. यह बच्चों की पोषण आवश्यकताओं के बारे में जानकारी प्रदान करती है
- D. यह उन्हें बच्चे पैदा करने के बारे में निर्णय लेने का अधिकार देती है



Q210 Reproductive health / contraception basics

निम्नलिखित में से कौन सी गर्भनिरोधक विधि, अवांछित गर्भधारण और STD, दोनों को नियंत्रित करने के लिए उपयोगी है?

- A. कॉपर-टी
- B. मुखी गोलियां
- C. कंडोम
- D. शल्य चिकित्सा विधियां

Q211 Reproductive health / contraception basics

गर्भनिरोधक विधियों का उपयोग क्यों किया जाता है?

- A. थकावट से निजात पाने के लिए
- B. रक्तचाप को कम करने के लिए
- C. जीवाणु से होने वाले संक्रमण की रोकथाम करने के लिए
- D. गर्भावस्था से बचने के लिए

Q212 Reproductive health / contraception basics

किशोरावस्था लगभग 11 वर्ष की आयु से शुरू होती है, और \_\_\_\_\_ तक रहती है।

- A. 18 या 19 वर्ष की आयु
- B. 16 या 17 वर्ष की आयु
- C. 19 या 20 वर्ष की आयु
- D. 15 या 16 वर्ष की आयु



**Q213** Reproductive health / contraception basics

निम्न में से किस विधि का उपयोग कुछ हद तक एसटीडी (STDs) की रोकथाम करने के लिए किया जाता है?

- A. शुक्रवाहिका-उच्छेदन (Vasectomy)
- B. डिंबवाहिनी-उच्छेदन (Tubectomy)
- C. कॉपर-टी
- D. कंडोम



**Q214** Reproductive health / contraception basics

स्तंभों को सुमेलित कीजिए।

| समूह-I                            | समूह-II                |
|-----------------------------------|------------------------|
| I. यांत्रिक रोध (मैकेनिकल बैरियर) | A. कॉपर-टी             |
| II. रासायनिक विधि                 | B. शुक्रवाहिका-उच्छेदन |
| III. उपकरण/साधन                   | C. कंडोम               |
| IV. शल्यक्रिया विधि               | D. गोली                |

- A. I-C; II-A; III-D; IV-B
- B. I-C; II-D; III-A; IV-B
- C. I-C; II-B; III-D; IV-A
- D. I-C; II-A; III-B; IV-D



**Q215** Reproductive health / contraception basics

विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने पाया कि अन्य महिलाओं की तुलना में, युवा किशोरियों (आयु 10-14 वर्ष) के लिए गर्भावस्था के परिणामस्वरूप जटिलताओं और मृत्यु का जोखिम अधिक होता है। युवा महिलाओं में अपेक्षाकृत उच्च MMR (मातृ मृत्यु दर) का सर्वाधिक संभावित कारण क्या है?

- A. वे सर्वाधिक गर्भावस्था दर वाले समूह हैं
- B. उनके शरीर भ्रूण निर्माण का समर्थन नहीं करते हैं
- C. उनके शरीर का आकार प्रायः बच्चे को जन्म देने के लिए बहुत छोटा होता है
- D. वे स्वास्थ्य दिशानिर्देशों के बारे में अनभिज्ञ या लापरवाह होती हैं



Q216 Reproductive health / contraception basics

निम्नलिखित में से कौन सा गर्भनिरोधन की रोध विधि (barrier method) का उदाहरण है?

- A. लूप
- B. खाई जाने वाली गोलियां (Oral pills)
- C. कंडोम
- D. शुक्रवाहिका-उच्छेदन (Vasectomy)

Q217 Reproductive health / contraception basics

वह महिला, जो बच्चे को जन्म देने वाली है (A Woman About To Give Birth), के लिए सर्वोत्तम विकल्प कौन सा है?

- A. बच्चे को निकालने के लिए सर्जरी (सीजेरियन सेक्शन) कराना
- B. प्रसव में सहायता हेतु प्रशिक्षित नर्स की मदद लेना
- C. बच्चे के जन्म से एक सप्ताह पहले पर्याप्त आराम और पोषण प्राप्त करना
- D. एक सुविधा-संपन्न अस्पताल में जन्म देना

Q218 Reproductive health / contraception basics

'मातृ स्वास्थ्य (Maternal Health)' के अंतर्गत क्या-क्या शामिल होता है?

- A. गर्भवती महिला की देखभाल
- B. सभी नई माताओं की देखभाल (बच्चे के जन्म के बाद)
- C. गर्भावस्था और बच्चे के जन्म के दौरान देखभाल
- D. प्रसव-पूर्व, प्रसव और प्रसवोत्तर अवधि के दौरान देखभाल



Q219 Reproductive health / contraception basics

लूप किस प्रकार गर्भनिरोधक के रूप में कार्य करता है?

- A. यह डिंबवाही नलिकाओं (fallopian tubes) के मार्ग को अवरुद्ध कर देता है। ✓
- B. यह शुक्राणु के स्त्राव को अवरुद्ध करता है।
- C. यह भ्रूण के प्रत्यारोपण को निरुद्ध करता है।
- D. यह डिंब के स्त्राव को निरुद्ध करता है।

Q220 Reproductive health / contraception basics

गर्भनिरोधन की कौन सी विधि एचआईवी (HIV) के संक्रमण को रोक सकती है?

- A. मुखमार्ग से लिए जाने वाले गर्भनिरोधक (Oral contraceptives)
- B. कॉपर टी (Copper T)
- C. कॉपर टी और कंडोम (Copper T and condoms)
- D. केवल रोध विधियां (Barrier methods only) ✓

Q221 Reproductive health / contraception basics

निम्न में से क्या गर्भनिरोधक गोलियों के सेवन की एक हानि है?

- A. युगल में से दोनों को गोलियों का सेवन करना होता है।
- B. गोलियों का प्रभाव अपरिवर्तनीय होता है।
- C. ये हार्मोनल असंतुलन पैदा कर सकती हैं। ✓
- D. ये रजोनिवृत्ति का कारण बन सकती हैं।



Q222 Reproductive health / contraception basics

गर्भनिरोधन की किस विधि से शरीर के हार्मोन संतुलन में बदलाव होते हैं?

- A. कंडोम का प्रयोग
- B. गोलियों का सेवन ☒
- C. कॉपर-टी लगाना (Insertion of Copper-T)
- D. फैलोपियन ट्यूबों का शल्यक्रियात्मक अवरोधन (Surgical blockage of the fallopian tubes)

Q223 Respiratory organs and pathway

श्वसन तंत्र का कौन-सा भाग वायु-मार्ग के निपातन (collapsing) को रोकता है?

- A. श्वासनली
- B. पसली
- C. मेरुदंड
- D. उपास्थि वलय ☒

Q224 Respiratory organs and pathway

यौवनारंभ के दौरान आवाज़ बदल जाती है। ऐसा क्यों होता है?

- A. स्वरयंत्र (लैरिंक्स) के विकास के कारण ☒
- B. फेफड़ों के विकास के कारण
- C. सिगरेट पान के कारण
- D. पेशीय विकास के कारण

Q225 Respiratory organs and pathway

जंतुओं में श्वसन सतह की कुछ विशेषताओं का उल्लेख नीचे किया गया है। गलत विकल्प का चयन कीजिए।

- A. इसका सतही क्षेत्रफल बड़ा होता है
- B. यह बहुत मोटी होती है ☒
- C. यह सामान्यतः शरीर के अंदर स्थित होती है
- D. इस क्षेत्र में वायु को अंदर लाने और बाहर ले जाने के लिए एक तंत्र मौजूद होता है



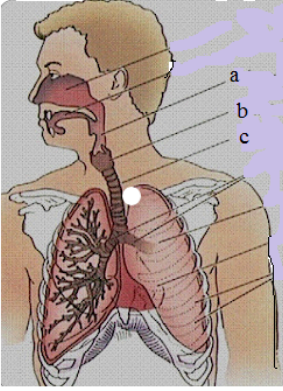
Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play



**Q226** Respiratory organs and pathway

नीचे दिखाए गए मानव श्वसन तंत्र के भागों को विकल्पों में दिए गए अनुसार a, b और c अक्षरों द्वारा नामांकित किया गया है। सही विकल्प की पहचान कीजिए।



- A. a - स्वरयंत्र, b - ग्रसनी, c - श्वासनली
- B. a - ग्रसनी, b - श्वासनली, c - स्वरयंत्र
- C. a - ग्रसनी, b - स्वरयंत्र, c - श्वासनली ✓
- D. a - श्वासनली, b - स्वरयंत्र, c - ग्रसनी

**Q227** Respiratory organs and pathway

श्वसन पथ में पक्ष्माभ (cilia) की क्या भूमिका होती है?

- A. ये अंतःश्वसित और उच्छ्वसित हवा में सभी गैसों को मिलाने में सहायक होते हैं।
- B. अंतःश्वसित हवा में मौजूद धूल के कण पक्ष्माभ (cilia) से चिपक जाते हैं।
- C. पक्ष्माभ (cilia) फेफड़ों और वायुपथ से नाक की ओर स्थित बलगम को साफ करते हैं। ✓
- D. पक्ष्माभी कोशिकाएं (Ciliated cells) बैक्टीरिया और वायरस को फंसाने के लिए साव उत्पन्न करती हैं।

**Q228** Respiratory organs and pathway

निम्नलिखित में से कौन सा भाग यह सुनिश्चित करता है, कि श्वसन के दौरान वायु मार्ग बंद न हो सके?

- A. डायफ्राम
- B. उपास्थि वलय ✓
- C. श्लेष्मा
- D. पक्ष्माभ





Q229 Respiratory organs and pathway

मेंढकों में मानव की तरह ही एक जोड़ी फेफड़े होते हैं, लेकिन वे अपने \_\_\_\_\_ से भी श्वसन कर सकते हैं।

- A. श्वासरंध्रों (spiracles)
- B. श्वासप्रणाल (tracheae)
- C. आर्द्र और श्लेष्मीय त्वचा (slippery and moist skin) ✓
- D. क्लोम (gills)

Q230 Respiratory organs and pathway

कुछ मछलियां पानी का घूंट लेकर सांस लेती हैं। ये मछलियां पानी का घूंट \_\_\_\_\_।

- A. प्रति मिनट हवा को सांस में लेने वाले जीवों की तुलना में अधिक बार लेती हैं ✓
- B. प्रति मिनट हवा को सांस में लेने वाले जीवों की तुलना में कम बार लेती हैं
- C. पानी की सतह के पास होने पर बार-बार लेती हैं
- D. प्रक्षुब्ध नदी में रहने पर बहुत देर देर में लेती हैं

Q231 Sense organs (eye/ear/skin/tongue/nose)

घ्राण ग्राही, \_\_\_\_\_ की अनुभूति में सहायक होते हैं।

- A. स्वाद
- B. गंध ✓
- C. स्पर्श
- D. ध्वनि

Q232 Skeletal & Muscular System

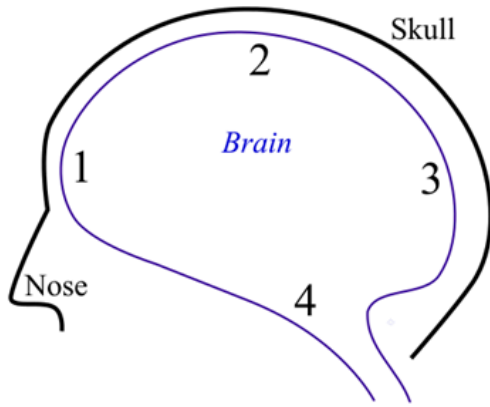
कठोर शारीरिक श्रम (intense activity) के बाद हुई पैर की पेशियों में ऐंठन से राहत पाने का एक अच्छा तरीका क्या है?

- A. आइस-पैक को पैरों पर रगड़ना
- B. दर्द निवारक मरहम लगाना
- C. गर्म पैड से हल्की मालिश करना ✓
- D. गर्म मीठा दूध या चाय पीना



**Q233** Spinal cord and reflex action

निम्न चित्र में कौन सी संख्या मानव मस्तिष्क में मेरु रज्जु की स्थिति को दर्शाती है?



A. संख्या 1

B. संख्या 2

C. संख्या 3

D. संख्या 4



## Q1 Balanced Diet &amp; Nutrients

गर्भवती महिला के लिए सर्वोत्तम आहार क्या है?

- A. आहार विशेषज्ञ द्वारा निर्धारित विशेष आहार ✓
- B. प्रोटीन और विटामिन से भरपूर आहार
- C. उच्च कैलोरी आहार में आयरन सप्लीमेंट शामिल करना
- D. घी से भरपूर आहार

## Q2 Balanced Diet &amp; Nutrients

निम्न में से कौन सा अपने आप में संतुलित भोजन है, और इसे किशोरों के लिए अच्छा माना जाता है?

- A. रोटी/चावल
- B. दालें
- C. दूध ✓
- D. सब्जी

## Q3 Balanced Diet &amp; Nutrients

निम्न में से कौन सा अपने आप में एक संतुलित आहार है?

- A. दूध ✓
- B. शहद
- C. मांस
- D. दालें



Q4 Balanced diet and malnutrition

निम्न में से कौन सा कथन एक मिथक नहीं है?

- A. यदि कोई लड़की मासिक धर्म के दौरान किसी लड़के को देख ले, तो वह गर्भवती हो जाती है।
- B. बच्चे के लिंग अनुकूलन के लिए पूरी तरह से माँ जिम्मेदार होती है।
- C. मासिक धर्म के दौरान, लड़की को रसोईघर में काम करने की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए।
- D. चिप्स और डिब्बाबंद स्नैक्स जैसे खाद्य पदार्थों में पोषण कम होता है इसलिए किशोरावस्था/प्रजनन चरण के दौरान इन्हें नहीं खाना चाहिए। ✓

Q5 Balanced diet and malnutrition

निम्न में से कौन सा विकल्प संतुलित आहार का एक उदाहरण है?

- A. रोटी, दालें, सब्जियां ✓
- B. रोटी, सब्जियां, कोल्ड ड्रिंक
- C. चावल, चिप्स, कोल्ड ड्रिंक
- D. बर्गर, चिप्स, कोल्ड ड्रिंक

Q6 Balanced diet and malnutrition

किशोरावस्था के दौरान स्वस्थ प्रजनन तंत्र के विकास के लिए किस प्रकार के आहार की आवश्यकता होती है?

- A. प्रोटीन से भरपूर
- B. लौह तत्व बहुल
- C. निम्न संतृप्त वसा वाला
- D. पोषण की दृष्टि से संतुलित ✓

Q7 Minerals and deficiency (Fe/Ca/I)

निम्नलिखित में से किस खाद्य पदार्थ में आयरन प्रचुर मात्रा में पाया जाता है?

- A. गुड़ ✓
- B. दूध
- C. मक्खन
- D. चावल



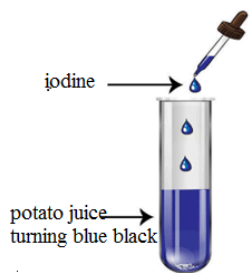
Q8 Minerals and deficiency (Fe/Ca/I)

थायरॉक्सिन हार्मोन के निर्माण के लिए किस खनिज की आवश्यकता होती है?

- A. आयरन
- B. आयोडीन
- C. कैल्शियम
- D. पोटैशियम

Q9 Nutrients (carbs/proteins/fats/minerals)

नीचे दिए गए चित्र का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए। निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प नीले-काले रंग की उपस्थिति के कारण की सही व्याख्या करता है?



Iodine- आयोडीन

Potato juice turning blue black- नीले-काले रंग में परिवर्तित होता हुआ आलू का रस

- A. आलू के रस में ग्लूकोज होता है, जो आयोडीन मिलाने पर नीला-काला हो जाता है
- B. आलू के रस में प्रोटीन होता है, जो आयोडीन मिलाने पर नीला-काला हो जाता है
- C. आलू के रस में स्टार्च होता है, जो आयोडीन मिलाने पर नीला-काला हो जाता है
- D. आलू के रस में वसा होती है, जो आयोडीन मिलाने पर नीली-काली हो जाती है

Q10 Nutrients (carbs/proteins/fats/minerals)

निम्नलिखित में से कौन सा पौधों में संग्रहीत कार्बोहाइड्रेट है?

- A. ग्लूकोज (Glucose)
- B. स्टार्च (Starch)
- C. सुक्रोज (Sucrose)
- D. ग्लाइकोजन (Glycogen)



Q11 Nutrients (carbs/proteins/fats/minerals)

इनमें से किस भोजन को 'बॉडी-बिल्डिंग' भोजन कहा जाता है?

- A. प्रोटीन से भरपूर भोजन, जैसे कि मटर
- B. विटामिन से भरपूर भोजन, जैसे कि सेब
- C. वसा से भरपूर भोजन, जैसे कि मक्खन
- D. कार्बोहाइड्रेट से भरपूर भोजन, जैसे कि गेहूं

Q12 Nutrients (carbs/proteins/fats/minerals)

निम्न में से किसका उपयोग भोज्य पदार्थों में स्टार्च की उपस्थिति जात करने के लिए किया जाता है?

- A. लिटमस विलयन
- B. फीनॉलफ्थेलिन
- C. बेंनेडिक्ट विलयन
- D. आयोडीन विलयन

Q13 Nutrients (carbs/proteins/fats/minerals)

निम्न में से कौन सा, वृद्धि (growth) के लिए आवश्यक प्रोटीन प्रदान करता है?

- A. सेब
- B. पत्तेदार सब्जियां
- C. खाद्यान्न
- D. दालें

Q14 Nutrients (carbs/proteins/fats/minerals)

सुनील, चावल के आटे का पेस्ट बनाता है, और पेस्ट में आयोडीन के विलयन की एक बूंद मिलाता है। उसे क्या दिखाई देगा?

- A. छोटे-छोटे बुलबुलों का बनना (बुदबुदाहट)
- B. पेस्ट का रंग आसमानी नीला हो जाना
- C. चावल के आटे से भूरा धुंआ निकलना
- D. पेस्ट का रंग नीला-काला हो जाना



Q15 Vitamin deficiency diseases (match)

इनमें से कौन सा, बेरीबेरी (Beriberi) का एक लक्षण है?

- A. कमजोर दृष्टि या आंशिक अंधता
- B. कमजोर दांत तथा मसूड़ों से खून आना
- C. अस्वस्थ त्वचा और सूजा हुआ उदर
- D. कमजोर पेशियां और निम्न ऊर्जा



Q16 Vitamins (A-K), sources and functions

गाजर में विटामिन A की उच्च मात्रा मौजूद होती है। गाजर खाने से बच्चे को क्या मदद मिलती है?

- A. इससे बच्चे की आंख की रोशनी बेहतर होगी।
- B. इससे बच्चे की हड्डियां मजबूत होंगी।
- C. इससे बच्चे को अच्छी मात्रा में ऊर्जा मिलेगी।
- D. इससे बच्चे को कई बीमारियों से लड़ने में मदद मिलेगी।



## Q1 Animal tissues (epithelial/connective/muscular/nervous)

एक विशेष जंतु ऊतक द्वारा किए जाने वाले कुछ कार्यों का उल्लेख नीचे किया गया है:

- a. यह अंगों के अंदर के अवकाश को भर देता है
- b. यह आंतरिक अंगों का सहारा देता है
- c. यह ऊतकों की मरम्मत में सहायक होता है

नीचे दिए गए विकल्पों में से इस ऊतक की पहचान कीजिए।

- A. वसा ऊतक (Adipose tissue)
- B. अवकाशी ऊतक (Areolar tissue) ✓
- C. उपकला ऊतक (Epithelial Tissue)
- D. पेशी ऊतक (Muscular tissue)

## Q2 Animal tissues (epithelial/connective/muscular/nervous)

मानव शरीर का इनमें से कौन सा भाग शल्की उपकला से आस्तरित नहीं होता है?

- A. मुख
- B. ग्रसिका
- C. वृक्क नलिकाएं ✓
- D. त्वचा

## Q3 Animal tissues (epithelial/connective/muscular/nervous)

शरीर के इनमें से किस अंग में उपास्थि ऊतक (Cartilage tissue) मौजूद नहीं होता है?

- A. नाक
- B. कान
- C. कंठ (Larynx)
- D. वृक्क (Kidney) ✓





Q4 Animal tissues (epithelial/connective/muscular/nervous)

इनमें से कौन सा ऊतक त्वचा के नीचे और आंतरिक अंगों के बीच पाया जाता है?

- A. पेशीय ऊतक
- B. वसा ऊतक
- C. तंत्रिका ऊतक
- D. उपकला ऊतक

Q5 Animal tissues (epithelial/connective/muscular/nervous)

निम्न में से किसमें उपास्थि मौजूद नहीं होती है?

- A. कंठ (Larynx)
- B. वृक्क (Kidney)
- C. नाक (Nose)
- D. कान (Ear)

Q6 Animal tissues (epithelial/connective/muscular/nervous)

इनमें से कौन सा ऊतक, ऊतक की मरम्मत में मदद करता है?

- A. एरियोलर (Areolar)
- B. उपास्थि (Cartilage)
- C. स्नायु (Ligament)
- D. कंडरा (Tendon)

Q7 Animal tissues (epithelial/connective/muscular/nervous)

वसा संग्रहीत करने वाले ऊतक को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

- A. एरियोलर ऊतक (Areolar tissue)
- B. संयोजी ऊतक (connective tissue)
- C. वसामय ऊतक (Adipose tissue)
- D. उपकला ऊतक (Epithelial Tissue)



Q8 Animal tissues (epithelial/connective/muscular/nervous)

निम्न में से कौन सा, वृक्क नलिकाओं के अस्तर और लार ग्रंथियों की वाहिनियों का निर्माण करता है?

- A. घनाभाकार उपकला (Cuboidal epithelium) ✓
- B. शल्की उपकला (Squamous epithelium)
- C. स्तंभाकार उपकला (Columnar epithelium)
- D. ग्रंथिल उपकला (Glandular epithelium)

Q9 Animal tissues (epithelial/connective/muscular/nervous)

निम्न में से कौन सा मानव शरीर के संचलन (Movement) के लिए मुख्यतः उत्तरदायी है?

- A. तंत्रिका और उपकला ऊतकों का संयोजन
- B. पेशीय और संयोजी ऊतकों का संयोजन
- C. तंत्रिका और पेशीय ऊतकों का संयोजन ✓
- D. तंत्रिका और संयोजी ऊतकों का संयोजन

Q10 Animal tissues (epithelial/connective/muscular/nervous)

निम्न में से किस प्राणी ऊतक में चपटी कोशिकाएं होती हैं?

- A. घनाभाकार उपकला (Cuboidal epithelium)
- B. शल्की उपकला (Squamous epithelium) ✓
- C. प्लाज्मा कोशिकाएं (Plasma cells)
- D. मास्ट कोशिकाएं (Mast cells)

Q11 Blood and bone as connective tissue

हड्डी निम्न में से किस प्रकार के ऊतकों का उदाहरण है?

- A. पेशीय ऊतक
- B. संयोजी ऊतक ✓
- C. उपकला ऊतक
- D. तंत्रिका ऊतक



Q12 Blood and bone as connective tissue

अस्थि कोशिकाएं एक कठोर आधारी में अंतःस्थापित होती हैं, जो \_\_\_\_\_ से बनी होती है।

- A. फॉस्फोरस और पोटैशियम
- B. पोटैशियम और कैल्शियम
- C. फ्लोराइड और कैल्शियम
- D. कैल्शियम और फॉस्फोरस



Q13 Chlorophyll and pigments

पर्णहरित (क्लोरोफिल) वर्णक, कोशिका के इनमें से किस घटक में मौजूद होता है?

- A. हरित लवक
- B. राइबोसोम
- C. माइटोकॉन्ड्रिया
- D. लाइसोसोम



Q14 Movements in plants (tropisms)

निम्न में से गलत कथन की पहचान कीजिए।

- A. सूरजमुखी एक प्रकाशानुवर्ती पौधा है।
- B. नम स्थानों में जड़ों की वृद्धि अर्थात् उच्च आर्द्रता की ओर जड़ों की गति की प्रकृति जलानुवर्तन कहलाती है।
- C. जड़ों के भूमि में नीचे की ओर बढ़ने की प्रवृत्ति गुरुत्वानुवर्तन कहलाती है।
- D. परागनलिकाओं की बीजांड की ओर वृद्धि गुरुत्वानुवर्तन का एक उदाहरण है।



Q15 Movements in plants (tropisms)

पादप कोशिकाओं में मौजूद \_\_\_\_\_ की मात्रा, संचलन को सुगम बनाने के लिए कोशिकाओं की संरचना में परिवर्तन कर देती है।

- A. विद्युत-रासायनिक स्पंदों
- B. प्रोटीन
- C. जल
- D. हार्मोन



Q16 Photosynthesis (process, site, equation)

पौधों में अपशिष्ट उत्पाद के रूप में ऑक्सीजन कब और कैसे उत्सर्जित होती है?

- A. दिन के समय प्रकाश संश्लेषण के द्वारा
- B. दिन के समय श्वसन के द्वारा
- C. रात के समय प्रकाश संश्लेषण के द्वारा
- D. रात के समय में श्वसन के द्वारा

Q17 Photosynthesis (process, site, equation)

पौधों को ऊर्जा की कम आवश्यकता क्यों होती है?

- A. क्योंकि वे केवल ऊंचाई में बढ़ते हैं।
- B. क्योंकि वे ऑक्सीजन का उत्पादन करते हैं।
- C. क्योंकि वे अपना भोजन स्वयं बनाते हैं।
- D. क्योंकि उनमें अत्यधिक मृत कोशिकाएं पाई जाती हैं।

Q18 Photosynthesis (process, site, equation)

स्वपोषी पोषण के लिए निम्न में से किसकी आवश्यकता नहीं होती है?

- A. प्रकाश
- B. क्लोरोफिल
- C. कार्बन डाइऑक्साइड
- D. ऑक्सीजन

Q19 Photosynthesis (process, site, equation)

निम्न में से कौन सा प्रकाश संश्लेषण में उत्पन्न अपशिष्ट उत्पाद है?

- A. जल
- B. ऑक्सीजन
- C. कार्बन डाइऑक्साइड
- D. ग्लूकोज



Q20 Photosynthesis (process, site, equation)

पादपों की कार्बन और ऊर्जा आवश्यकताओं की पूर्ति इनमें से किस प्रक्रिया द्वारा होती है?

- A. वाष्पोत्सर्जन
- B. अवशोषण (Absorption)
- C. प्रकाश संश्लेषण
- D. स्थानांतरण (Translocation)

Q21 Photosynthesis (process, site, equation)

प्रकाश संश्लेषण के प्रयोगों में हम स्टार्च की उपस्थिति को क्यों मापते हैं?

- A. प्रकाश संश्लेषण के परिणामस्वरूप स्टार्च का निर्माण होता है
- B. निर्मित ग्लूकोज स्टार्च में रूपांतरित हो जाता है
- C. स्टार्च जल में विलेय है
- D. ग्लूकोज जल में अविलेय है

Q22 Photosynthesis (process, site, equation)

स्वपोषी अपने भोजन का संग्रहण किसके रूप में करते हैं?

- A. ग्लाइकोजन
- B. स्टार्च
- C. प्रोटीन
- D. वसा

Q23 Photosynthesis (process, site, equation)

प्रकाश संश्लेषण के बाद निम्न में से किस प्रकार का कार्बोहाइड्रेट बनता है?

- A. ग्लाइकोजन
- B. फ्रक्टोज
- C. ग्लूकोज
- D. मैनोस



Q24 Photosynthesis (process, site, equation)

निम्न में से कौन से घटक प्रकाश संश्लेषण के लिए आवश्यक हैं?

- A. कार्बन डाईऑक्साइड, जल, सूर्य का प्रकाश और पर्णहरित (क्लोरोफिल) ✓
- B. कार्बन डाईऑक्साइड, जल, सूर्य का प्रकाश और ऑक्सीजन
- C. ऑक्सीजन, जल, सूर्य का प्रकाश और पर्णहरित (क्लोरोफिल)
- D. कार्बन डाईऑक्साइड, जल, ऑक्सीजन और पर्णहरित (क्लोरोफिल)

Q25 Photosynthesis (process, site, equation)

प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया से गुजर रहे हरे पौधों के ऊतकों के लिए, \_\_\_\_\_ एक अपशिष्ट उत्पाद है।

- A. कार्बन डाईऑक्साइड
- B. ऑक्सीजन ✓
- C. यूरिया
- D. अमोनिया

Q26 Photosynthesis (process, site, equation)

निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया प्रकाश संश्लेषण के लिए लागू नहीं होती है?

- A. क्लोरोफिल, प्रकाश को अवशोषित करता है।
- B. जल के अणु का हाइड्रोजन और ऑक्सीजन में विभाजन होता है।
- C. कार्बन डाईऑक्साइड के ऑक्सीकरण से कार्बोहाइड्रेट का निर्माण होता है। ✓
- D. प्रकाश ऊर्जा का रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तन होता है।



Q27 Photosynthesis (process, site, equation)

पौधों में प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया के विभिन्न चरण नीचे दिए गए हैं। दिए गए विकल्पों में से कौन सा इस प्रक्रिया के विभिन्न चरणों के सही क्रम को दर्शाता है?

- a) जल के अणुओं का हाइड्रोजन और ऑक्सीजन में विभाजन
- b) प्रकाश ऊर्जा का रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तन
- c) क्लोरोफिल द्वारा प्रकाश ऊर्जा का अवशोषण
- d) कार्बन डाइऑक्साइड का कार्बोहाइड्रेट में अपचयित होना

A. a-b-c-d

B. b-c-d-a

C. c-b-a-d



D. d-c-a-b

Q28 Photosynthesis (process, site, equation)

उस भौतिक-रासायनिक प्रक्रिया का नाम बताइए, जिसके द्वारा पौधे प्रकाश ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तित करते हैं।

A. भौतिक संश्लेषण

B. भौतिक-रासायनिक रूपांतरण

C. प्रकाश संश्लेषण



D. स्टार्च संश्लेषण

Q29 Photosynthesis (process, site, equation)

प्रकाश संश्लेषण के दौरान, \_\_\_\_\_ से जल के छह अणु बनते हैं।

A.  $6\text{H}_2\text{O}$

B.  $12\text{H}_2\text{O}$



C.  $18\text{H}_2\text{O}$

D.  $24\text{H}_2\text{O}$



Q30 Photosynthesis (process, site, equation)

निम्न में से कौन सी घटना, दिन के समय के दौरान पादपों में होने वाली एक प्रमुख घटना है?

A.  $\text{CO}_2$  मुक्त होना

B.  $\text{O}_2$  मुक्त होना



C. CO मुक्त होना

D.  $\text{O}_3$  मुक्त होना

Q31 Photosynthesis (process, site, equation)

प्रकाश संश्लेषण के दौरान उत्पन्न होने वाला गैसीय अपशिष्ट उत्पाद \_\_\_\_\_ होता है।

A. कार्बन मोनोऑक्साइड

B. कार्बन डाईऑक्साइड

C. नाइट्रोजन

D. ऑक्सीजन



Q32 Photosynthesis (process, site, equation)

निम्न में से कौन रात्रि के समय कार्बन डाईऑक्साइड लेते हैं, और एक मध्यस्थ उत्पाद तैयार करते हैं तथा दिन के दौरान क्लोरोफिल ऊर्जा अवशोषित करके, उस पर कार्य करके अंतिम उत्पाद बनाते हैं?

A. कवक

B. जीवाणु

C. नीले हरे शैवाल

D. मरुद्भिद पौधे



Q33 Photosynthesis (process, site, equation)

प्रकाश-संश्लेषण के दौरान, संश्लेषित कार्बोहाइड्रेटों को \_\_\_\_\_ के रूप में संचित किया जाता है।

A. प्रोटीन

B. स्टार्च



C. वसा

D. विटामिन





Q34 Photosynthesis (process, site, equation)

प्रकाश संश्लेषण के दौरान निम्न में से कौन-सी प्रक्रिया नहीं होती है?

- A. प्रकाश ऊर्जा का अवशोषण
- B. ऑक्सीजन का अवशोषण
- C. कार्बन डाईऑक्साइड का अपचयन
- D. जल के अणुओं का विभाजन

Q35 Photosynthesis (process, site, equation)

क्या होता है, जब पादपों को तीन दिन तक अंधेरे कमरे में रखा जाता है?

- A. पादप प्रोटीन भंडारों का उपयोग करते हैं
- B. पादपों के स्टार्च संसाधन एकदम समाप्त हो जाते हैं
- C. पादपों के तेल भंडार एकदम समाप्त हो जाते हैं
- D. पादप उन 3 दिनों के लिए शीत निष्क्रियता (hibernate) की अवस्था में चले जाते हैं

Q36 Plant Biology

नीचे दी गई तालिका पौधों और जंतुओं की संरचना और कार्य-व्यवहार के बीच के अंतर को दर्शाती है।

कौन सा विकल्प गलत कथन को दर्शाता है?

| क्र.सं. | पौधे                           | प्राणी                                    |
|---------|--------------------------------|-------------------------------------------|
| a.      | अचल रहते हैं                   | भोजन, साथी और आश्रय की तलाश में भटकते हैं |
| b.      | अधिकांश ऊतक मृत होते हैं       | अधिकांश ऊतक जीवित होते हैं                |
| c.      | कम ऊर्जा की आवश्यकता होती है   | अधिक ऊर्जा की आवश्यकता होती है            |
| d.      | इनके केवल कुछ ही भाग बढ़ते हैं | इनके केवल कुछ ही भाग बढ़ते हैं            |

- A. a
- B. b
- C. c
- D. d



Q37 Plant Biology

पौधे अपने अपशिष्ट उत्पादों को किन विभिन्न भागों में संग्रहित करते हैं?

- A. पत्तियों, लाइसोसोम और अवर्णीलवक में
- B. रसधानियों, छाल और लाइसोसोम में
- C. पत्तियों, रसधानियों और पुराने जाइलम में ✓
- D. लाइसोसोम, फलों और अवर्णीलवकों में

Q38 Plant Biology

पौधों में उत्सर्जन के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से एक के अलावा अन्य सभी सही हैं। उस गलत कथन की पहचान कीजिए।

- A. उत्सर्जन का तात्पर्य शरीर के अपशिष्ट उत्पादों को बाहर निकालना है।
- B. पौधे अपशिष्ट उत्पादों का उत्सर्जन करते हैं, किंतु बहुत धीमी गति से करते हैं।
- C. पौधे अपशिष्ट उत्पादों का उत्सर्जन बहुत कम मात्रा में करते हैं।
- D. पौधों में उनके अपशिष्ट उत्पादों के निष्कासन के लिए कई विशिष्ट अंग होते हैं। ✓

Q39 Plant Biology

निम्न में से गलत कथन की पहचान कीजिए।

- A. ऑक्सीजन, प्रकाश संश्लेषण का एक उप-उत्पाद है।
- B. वाष्पोत्सर्जन वह क्रियाविधि है जिसके द्वारा पौधे अतिरिक्त जल को निकाल देते हैं।
- C. बहुत से पादप अपशिष्ट उत्पाद तारककेंद्र में संचित होते हैं। ✓
- D. गोंद पौधों का उत्सर्जी उत्पाद है।



Q40 Plant Biology

पादपों में उत्सर्जन की प्रक्रिया के संबंध में इनमें से कौन सा कथन गलत है?

- A. अपशिष्ट उत्पाद, झड़ने वाली पत्तियों में संचित हो सकते हैं।
- B. अपशिष्ट उत्पाद, कोशिकीय रिक्तिकाओं में संचित हो सकते हैं।
- C. प्रकाश संश्लेषण के अपशिष्ट उत्पाद, स्टार्च के रूप में संचित हो सकते हैं। ✓
- D. अपशिष्ट उत्पाद, पुराने जाइलम में राल (रेज़िन) और गोंद के रूप में संचित हो सकते हैं।

Q41 Plant Biology

जंतुओं की तुलना में पौधों की उत्सर्जन प्रक्रिया पूर्णतः भिन्न होती है। पौधों द्वारा उत्सर्जन के लिए निम्नलिखित में से किस प्रक्रिया का पालन नहीं किया जाता है?

- A. वाष्पोत्सर्जन द्वारा अतिरिक्त जल का निष्कासन
- B. अपशिष्ट उत्पादों का रसधानियों में संग्रहण
- C. कुछ अपशिष्टों का मिट्टी में निष्कासन
- D. पत्तियों के माध्यम से विषाक्त पदार्थों को फ़िल्टर करना ✓

Q42 Plant Biology

पादपों में अपशिष्ट उत्सर्जन की प्रक्रिया के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सही है?

- A. कार्बन डाईऑक्साइड, प्रकाश संश्लेषण में उत्पन्न एक अपशिष्ट उत्पाद है।
- B. पादपों में, अतिरिक्त जल को स्थानांतरण द्वारा निकाल दिया जाता है।
- C. पादप, मिट्टी में अपशिष्ट पदार्थों का उत्सर्जन नहीं करते हैं।
- D. कुछ पौधों में, अपशिष्ट उत्पाद राल (रेज़िन) के रूप में संचित होते हैं। ✓



Q43 Plant Biology

अपशिष्टों को निकालने के लिए पौधों द्वारा इनमें से किस विधि का उपयोग नहीं किया जाता है?

- A. कोशिका रिक्तिकाओं में अपशिष्टों का संग्रहण
- B. मिट्टी में अपशिष्टों का उत्सर्जन
- C. प्रसवेदन द्वारा अपशिष्टों को निकालना
- D. पत्तियों के झड़ने द्वारा अपशिष्टों को निकालना

Q44 Plant Biology

कई प्रकार के वृक्ष पुराने पत्तों को क्यों गिराते हैं?

- A. क्योंकि वृक्ष की आयु बढ़ने के कारण कोशिकाएं मृत हो जाती हैं।
- B. क्योंकि कोशिकाएं अपशिष्ट पदार्थों से भर जाती हैं।
- C. क्योंकि किसी वृक्ष पर पत्तियां एक निश्चित संख्या में ही रह सकती हैं।
- D. क्योंकि तेज पवनों के कारण पुराने पत्ते टूट कर गिर जाते हैं।

Q45 Plant Biology

बबूल (Acacia) के वृक्ष जैसे विभिन्न प्रकार के वृक्षों द्वारा उत्पादित गोंद \_\_\_\_\_ है।

- A. संग्रहीत भोजन का एक रूप
- B. इन पादपों का अपशिष्ट उत्पाद
- C. एक कीट-विकर्षक पदार्थ
- D. खराब स्वास्थ्य/संक्रमण का संकेत



Q46 Plant Biology

कुछ पौधों के तनों से एक चिपचिपा पदार्थ उत्पन्न होता है जिसका उपयोग गोंद आसंजक बनाने में किया जाता है। पौधों के लिए इस गोंद का क्या उपयोग है?

- A. यह कीट परागणकों को आकर्षित करता है।
- B. यह चयापचय का एक अपशिष्ट उत्पाद है।
- C. इसका औषधीय महत्व है।
- D. यह जल के परिवहन में मदद करता है।

Q47 Plant Biology

पादपों में स्तनधारियों की भांति वृक्क जैसा सुपरिभाषित उत्सर्जन तंत्र मौजूद क्यों नहीं होता है?

- A. वे अपने कार्यात्मक अंगों के माध्यम से उत्सर्जन करते हैं
- B. क्योंकि पादप अपशिष्ट पदार्थ उत्पन्न नहीं करते हैं
- C. क्योंकि पादप केवल गैसीय अपशिष्ट उत्पन्न करते हैं, जो बाहर विसरित किए जाते हैं
- D. क्योंकि पादपों में परिसंचरण तंत्र मौजूद नहीं होता है

Q48 Plant Hormones

फलों में मुख्यतः कौन सा हार्मोन प्रचुर मात्रा में पाया जाता है?

- A. जिबरेलिन (Gibberellins)
- B. ऑक्सिन (Auxins)
- C. साइटोकाइनिन (Cytokinin)
- D. एब्सिसिक अम्ल (Absciscic acid)



Q49 Plant Tissues & Transport

जड़ों की जल-अवशोषित करने वाली अधिचर्मी कोशिकाओं में प्रायः लंबे रोमों जैसी संरचनाएं (hair-like parts) क्यों पाई जाती हैं?

- A. गमन (locomotion) के लिए
- B. प्रकाश संश्लेषण के लिए उपलब्ध सतह क्षेत्र में कमी करने के लिए
- C. अवशोषण के लिए उपलब्ध सतह क्षेत्र में वृद्धि करने के लिए ✓
- D. वाष्पोत्सर्जन के लिए उपलब्ध सतह क्षेत्र में वृद्धि करने के लिए

Q50 Plant nutrition (macro/micronutrients)

मिट्टी से पौधे की जड़ कोशिकाओं में जल और खनिज आयनों की गति के संबंध में निम्न में से कौन सा विकल्प सही है?

- A. आयन और जल एक साथ अवशोषित होते हैं
- B. पहले विसरण द्वारा जल अंदर प्रवेश करता है, उसके बाद आयनों का सक्रिय परिवहन होता है
- C. आयन पहले सक्रिय परिवहन द्वारा अंदर प्रवेश करते हैं, उसके बाद संकेंद्रित प्रवणता के अनुदिश जल प्रवेश करता है ✓
- D. आयन पहले निष्क्रिय परिवहन द्वारा अंदर प्रवेश करते हैं, उसके बाद सक्रिय परिवहन द्वारा जल प्रवेश करता है

Q51 Plant nutrition (macro/micronutrients)

इनमें से कौन सा जीव, परजीवी पोषक युक्ति को दर्शाता है?

- A. अमरबेल ✓
- B. मशरूम
- C. अमीबा
- D. यीस्ट

Q52 Plant nutrition (macro/micronutrients)

जलीय पादपों द्वारा उपापचयी अपशिष्ट \_\_\_\_\_ के माध्यम से उत्सर्जित होते हैं।

- A. विसरण ✓
- B. परासरण
- C. सक्रिय परिवहन
- D. संचयन



Q53 Plant nutrition (macro/micronutrients)

पौधों के पोषण के संबंध में निम्न में से कौन सा कथन गलत है?

- A. हरे पौधे वायुमंडलीय कार्बन डाइऑक्साइड से कार्बन ग्रहण करते हैं।
- B. आयरन और मैंगनीज दोनों को सूक्ष्म पोषक तत्व माना जाता है।
- C. जल द्वारा खनिजों और पोषक तत्वों का अवशोषण मंद होता है। ✓
- D. पौधे जल का उपयोग सामान्यतः जड़ क्षेत्र की मिट्टी में करते हैं।

Q54 Plant nutrition (macro/micronutrients)

निम्नलिखित में से कौन-सा तत्व पौधों द्वारा प्रोटीनों के संश्लेषण हेतु प्रयुक्त अनिवार्य तत्व है?

- A. नाइट्रोजन ✓
- B. आयरन
- C. मैंगनीशियम
- D. बोरान

Q55 Plant nutrition (macro/micronutrients)

निम्न में से कौन सा कीटभक्षी पादप है?

- A. अमरबेल (Cuscuta)
- B. मशरूम (Mushroom)
- C. घटपर्णी (Pitcher) ✓
- D. लाइकेन (Lichens)

Q56 Plant nutrition (macro/micronutrients)

निम्नलिखित में से कौन से खनिज, फसलों को कीटों से बचाने में सहायक होते हैं?

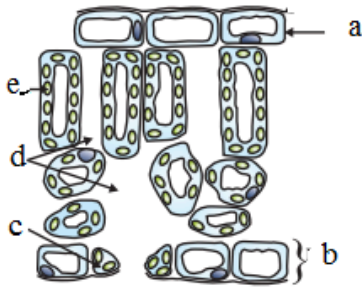
- A. पोटैशियम, कैल्शियम और मैंगनीशियम ✓
- B. सोडियम, कैल्शियम और मैंगनीशियम
- C. कैल्शियम, पोटैशियम और सोडियम
- D. मैंगनीशियम, आयरन और बोरॉन





Q57 Plant tissues (meristematic/permanent)

एक पत्ती की अनुप्रस्थ काट के निम्नांकित चित्र का अध्ययन करें, और बताएं कि कौन सा विकल्प इसके सही अक्षरांकन को दर्शाता है?



- A. a - मोमी क्यूटिकल, b - ऊपरी अधिचर्म, c - रंध्र, d - वायु अवकाश, e - केंद्रक
- B. a - ऊपरी अधिचर्म, b - मोमी क्यूटिकल, c - रंध्र, d - वायु अवकाश, e - हरित लवक
- C. a - ऊपरी अधिचर्म, b - निचली वाह्य त्वचा, c - रंध्र, d - वायु अवकाश, e - केंद्रक
- D. a - ऊपरी अधिचर्म, b - निचली वाह्य त्वचा, c - रक्षक कोशिका, d - वायु अवकाश, e - हरित लवक ✓

Q58 Plant tissues (meristematic/permanent)

मूल शीर्ष की निरंतर विभाजित होने वाली कोशिकाएं \_\_\_\_\_ को निरूपित करती हैं।

A. विभाज्योत्तिकी वृद्धि ✓

B. अंकुरण

C. हार्मोन स्तर में वृद्धि

D. परिपक्वण

Q59 Plant tissues (meristematic/permanent)

नारियल के छिलके में मौजूद कौन सा ऊतक उसे कठोर और दृढ़ बनाता है?

A. स्कलेरेनकाइमा (Sclerenchyma) ✓

B. पैरेनकाइमा (Parenchyma)

C. कॉलेनकाइमा (Collenchyma)

D. रक्षी कोशिकाएं (Guard cells)





Q60 Plant tissues (meristematic/permanent)

वायूतक कोशिकाएं (Aerenchyma cells) \_\_\_\_\_ में पाई जाती हैं।

- A. मटर
- B. नीम
- C. नागफनी
- D. जलकुंभी



Q61 Plant tissues (meristematic/permanent)

जल और गैसों का र्क (Cork) को पार नहीं कर पाती हैं, क्योंकि इसकी कोशिकाओं में \_\_\_\_\_ पाया जाता है।

- A. सूबेरिन
- B. सेल्यूलोज
- C. क्यूटिन
- D. लिग्निन



Q62 Plant tissues (meristematic/permanent)

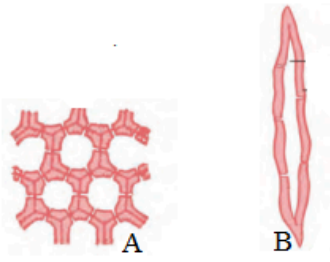
पौधों में, विभज्योतक ऊतक की कोशिकाएं एक ऐसी प्रक्रिया से गुजरती हैं, जिसमें वे विभाजित होने की क्षमता खो देती हैं, तथा एक स्थाई आकृति और आकार ग्रहण कर लेती हैं, और एक विशिष्ट कार्य करने के लिए विशेषीकृत हो जाती हैं। इस प्रक्रिया को किस नाम से जाना जाता है?

- A. विभेदन (Differentiation)
- B. विकास (Development)
- C. पुनर्जनन (Regeneration)
- D. प्रचुरोद्भवन (Proliferation)



Q63 Plant tissues (meristematic/permanent)

निम्नांकित चित्र A और B, दोनों ही पौधों में पाए जाने वाले दृढ़ोत्तकों (Sclerenchyma) को दर्शाते हैं, फिर भी उनकी संरचनाएं अलग क्यों हैं?



- A. A - अरीय काट; B - अनुप्रस्थ काट
- B. A - अनुदैर्घ्य काट; B - अनुप्रस्थ काट
- C. A - अनुप्रस्थ काट; B - अनुदैर्घ्य काट
- D. A - अनुदैर्घ्य काट; B - तिर्यक काट

Q64 Plant tissues (meristematic/permanent)

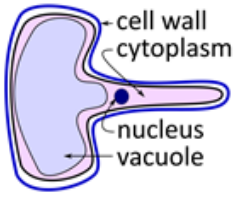
मृदूतक (Parenchyma tissue) पौधों में सामान्यतः पाया जाने वाला सरल स्थाई ऊतक है। कुछ पौधों में इसे हरित ऊतक (Chlorenchyma) और वायूतक (Aerenchyma) क्यों कहा जाता है?

- A. हरित ऊतक (Chlorenchyma) - इनमें प्रकाश संश्लेषण के लिए (पत्तियों में) क्लोरोफिल पाया जाता है  
वायूतक (Aerenchyma) - इनमें वायु अवकाश (जलीय पौधों में) होते हैं, और ये तैरने में उनकी सहायता करते हैं
- B. हरित ऊतक (Chlorenchyma) - यह पौधे को सहारा देता है  
वायूतक (Aerenchyma) - इनमें प्रकाश संश्लेषण के लिए (पत्तियों में) क्लोरोफिल पाया जाता है
- C. हरित ऊतक (Chlorenchyma) - इनमें वायु अवकाश (जलीय पौधों में) होते हैं, और ये तैरने में उनकी सहायता करते हैं  
वायूतक (Aerenchyma) - इनमें प्रकाश संश्लेषण के लिए क्लोरोफिल पाया जाता है
- D. हरित ऊतक (Chlorenchyma) - इसमें वायु अवकाश (जलीय पौधों में) होते हैं, और ये तैरने में उनकी सहायता करते हैं  
वायूतक (Aerenchyma) - यह यांत्रिक सहायता प्रदान करता है



Q65 Plant tissues (meristematic/permanent)

निम्नांकित चित्र में दिखाई गई कोशिका पादप में कहां पाई जाती है?



[संदर्भ - Cell Wall - कोशिका भित्ति, Cytoplasm - कोशिका-द्रव्य, nucleus - केंद्रक, vacuole - रसधानी]

A. बीज (अंकुरण)

B. जड़

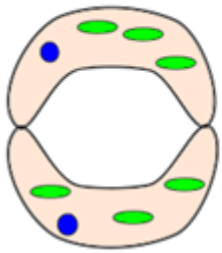


C. जाइलम

D. प्ररोह सिरे

Q66 Plant tissues (meristematic/permanent)

निम्नांकित चित्र में दर्शाए गए प्रकार की कोशिका कहां पाई जाती है?



A. पत्तियों और प्ररोहों में



B. तनों और जड़ों में

C. जड़ों और पुष्पों में

D. पुष्पों और पत्तियों में



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q67 Plant tissues (meristematic/permanent)

विभज्योतक ऊतक कोशिकाओं में निम्न में से क्या अनुपस्थित होता/होती है?

- A. कोशिका भित्ति
- B. कोशिका द्रव्य
- C. केंद्रक
- D. रसधानी



Q68 Reproduction in Plants

पौधों में कायिक प्रवर्धन के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है?

- A. पौधे जड़, तने और पत्तियों से उगाए जाते हैं।
- B. जो पौधे बीज पैदा करने की क्षमता खो चुके हैं, उन्हें उगाया जा सकता है।
- C. उत्पन्न पौधे, मूल पौधों से आनुवंशिक रूप से भिन्न होते हैं।
- D. बीज से उत्पन्न होने वाले पौधों की तुलना में, इन पौधे में फूल और फल पहले आते हैं।



Q69 Reproduction in Plants

पुष्प का इनमें से कौन सा भाग निषेचन के बाद फल के रूप में विकसित होता है?

- A. बीजांड
- B. अंडाशय
- C. स्त्रीकेसर
- D. पंखुड़ी



Q70 Reproduction in Plants

पादपों में प्रांकुर (plumule) कहाँ पाया जाता है?

- A. पत्ती (leaf) में
- B. पुष्प (flower) में
- C. बीज (seed) में
- D. मूलाग्र (root tips) में



Q71 Reproduction in Plants

पुष्पी पादपों में प्रजनन के संबंध में निम्न में से कौन सा कथन असत्य है?

- A. प्रजनन बीजों के माध्यम से हो सकता है।
- B. तनों के टुकड़ों से प्रजनन हो सकता है।
- C. बीजाणुओं के माध्यम से प्रजनन हो सकता है। ✓
- D. पौधे से अलग किए गए और कृत्रिम माध्यम में उगाए गए ऊतकों से प्रजनन हो सकता है।

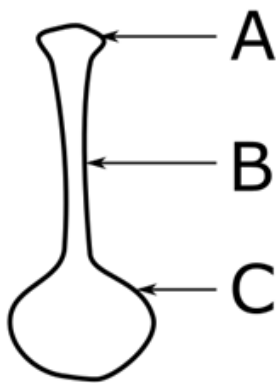
Q72 Reproduction in plants / pollination

जनन कोशिकाएं (germ cells) फूल के किस प्रजनक अंग में मौजूद होती हैं?

- A. बाह्यदल और पुंकेसर
- B. परागकोश और बाह्यदल
- C. पंखुड़ी और वर्तिका
- D. पुंकेसर और स्त्रीकेसर ✓

Q73 Reproduction in plants / pollination

निम्नलिखित के लिए सही लेबल की पहचान करें।



- A. A - परागकोश; B - तंतु; C - अंडाशय
- B. A - परागकोश; B - वर्तिका; C - अंडाशय
- C. A - वर्तिकाग्र; B - वर्तिका; C - अंडाशय ✓
- D. A - वर्तिकाग्र; B - वर्तिका; C - बाह्यदल



Q74 Reproduction in plants / pollination

इनमें से कौन सा पुष्प का मादा जनन अंग है?

A. पंखुड़ी

B. स्त्रीकेसर



C. पुंकेसर

D. बाह्य दल

Q75 Reproduction in plants / pollination

इनमें से कौन सा पुष्प के नर जनन अंग का घटक नहीं है?

A. तंतु (Filament)

B. वर्तिका (Style)



C. परागकोश (Anther)

D. पराग (Pollen)

Q76 Reproduction in plants / pollination

निम्नलिखित में से कौन से पौधे एकलिंगी पुष्प उत्पन्न करते हैं?

A. सरसों और गुड़हल

B. तरबूज और पपीता



C. गुड़हल और पपीता

D. तरबूज और सरसों

Q77 Reproduction in plants / pollination

पादपों में निषेचन के बाद, बीजांड \_\_\_\_\_ में परिवर्तित हो जाता है।

A. फल

B. भ्रूण

C. बीज



D. युग्मनज



Q78 Reproduction in plants / pollination

निम्न में से कौन सा द्विलिंगी पुष्प है?

- A. तरबूज और पपीता
- B. सरसों और तरबूज
- C. गुड़हल और सरसों ✓
- D. पपीता और गुड़हल

Q79 Reproduction in plants / pollination

निम्न में से कौन सा, उपयुक्त परिस्थितियों में नवोद्भिद् (seedling) के रूप में विकसित होता है?

- A. बीजपत्र (Cotyledons)
- B. भ्रूणपोष (Endosperm)
- C. बीजावरण (Seed coat)
- D. भ्रूण (Embryo) ✓

Q80 Reproduction in plants / pollination

एक पुष्प के प्रजनन अंग, \_\_\_\_\_ होते हैं।

- A. बाह्यदल और दल
- B. पुंकेसर और स्त्रीकेसर ✓
- C. पुंकेसर और दल
- D. स्त्रीकेसर और बाह्यदल



Q81 Reproduction in plants / pollination

परागकण को वर्तिकाग्र पर स्थानांतरित करने के बाद सबसे पहले उसका क्या होता है?

- A. यह नाभिक को बीजांड में विमुक्त करने के लिए घुल जाता है।
- B. यह नाभिक को बीजांड में स्थानांतरित करने के लिए एक नलिका विकसित करता है। ✓
- C. नर युग्मक बनाने इसका अर्धसूत्रीविभाजन हो जाता है।
- D. यह अंडाशय तक पहुंचने के लिए वर्तिका से होकर गुजरता है।

Q82 Reproduction in plants / pollination

निषेचन के बाद, पुष्प के इन अंगों - पुंकेसर, वर्तिका, वर्तिकाग्र, दल और बाह्यदल का क्या होता है?

- A. बाह्यदल के अलावा वे झड़ जाते हैं, जो कुछ पौधों में स्थाई हो सकता है ✓
- B. अधिकांश पौधों में बाह्यदल के झड़ जाने के अलावा सभी स्थाई होते हैं
- C. कुछ पौधों में दल और बाह्यदल के अलावा वर्तिकाग्र, वर्तिका, पुंकेसर झड़ जाते हैं
- D. पुंकेसर, दल और बाह्यदल के अलावा वर्तिकाग्र, वर्तिका झड़ जाते हैं

Q83 Respiration in plants

श्वसन की दर प्रकाश-संश्लेषण की दर से अधिक होने से पौधे पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

- A. अधिक ऊर्जा उत्पन्न होने के कारण पौधों के विकास में वृद्धि होगी।
- B. पौधों का विकास धीमा हो जाएगा।
- C. उत्पादित भोजन की तुलना में अधिक भोजन का ऑक्सीकरण होगा, जिससे पोषण के अभाव में पौधा सूख जाएगा। ✓
- D. पौधे बहुत अधिक मात्रा में भोजन का संग्रहण करेंगे।





Q84 Respiration in plants

श्वसन के दौरान पत्तियों के किस भाग में प्रचुर मात्रा में गैसीय विनिमय होता है?

- A. रंध्र (Stomata) ✓
- B. ग्रेना (Grana)
- C. थाइलेकायड (Thylakoid)
- D. क्लोरोफिल (Chlorophyll)

Q85 Respiration in plants

पौधों में अपशिष्ट उत्पाद के रूप में कार्बन डाइऑक्साइड का उत्पादन कब होता है?

- A. श्वसन के दौरान ✓
- B. प्रकाश संश्लेषण के दौरान
- C. वाष्पोत्सर्जन के दौरान
- D. श्वसन और प्रकाश संश्लेषण दोनों के दौरान

Q86 Respiration in plants

बड़े पौधों और पेड़ों के कठोर तनों में उत्पन्न होने वाले गैसीय अपशिष्ट उत्पाद पौधे द्वारा कैसे निष्कासित किए जाते हैं?

- A. रंध्रों के माध्यम से
- B. वातरंध्रों के माध्यम से ✓
- C. वाष्पोत्सर्जन के माध्यम से
- D. परासरण के माध्यम से

Q87 Respiration in plants

रात के समय, प्रकाश संश्लेषण के बिना \_\_\_\_\_ का उत्सर्जन एक मुख्य विनिमय गतिविधि है।

- A. ऑक्सीजन
- B. हाइड्रोजन
- C. कार्बन डाइऑक्साइड ✓
- D. जल



Q88 Respiration in plants

पौधों की जड़ें ऑक्सीजन कहां से प्राप्त करती हैं?

- A. मिट्टी में मौजूद जल से
- B. मिट्टी के कणों के बीच मौजूद वायु अवकाशों से ☒
- C. रंध्रों द्वारा ली गई ऑक्सीजन जड़ों तक पहुंचती है
- D. जड़ों को ऑक्सीजन की आवश्यकता नहीं होती है

Q89 Respiration in plants

पौधों में श्वसन के संबंध में गलत कथन का चयन कीजिए।

- A. विसरण द्वारा ऑक्सीजन और  $\text{CO}_2$  का विनिमय होता है
- B. कार्बन डाइऑक्साइड दिन के समय के दौरान वायुमंडल में मिश्रित हो जाती है ☒
- C. बड़े अंतरकोशिकीय स्थानों के कारण कोशिकाएं वायु के संपर्क में होती हैं
- D. पौधे रंध्रों द्वारा गैसों का विनिमय करते हैं

Q90 Respiration in plants

पौधों द्वारा उत्पादित कई उत्सर्जी उत्पाद मनुष्यों के लिए उपयोगी होते हैं। उस उत्पाद की पहचान कीजिए, जो अंतःश्वसन किए जाने पर मनुष्यों के लिए हानिकारक होता है।

- A. कार्बन डाइऑक्साइड ☒
- B. राल
- C. गोंद
- D. ऑक्सीजन



Q91 Respiration in plants

निम्नलिखित में से कौन से पौधों में श्वसन के अंतिम उत्पाद हैं?

A.  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  और ऊर्जा



B.  $\text{O}_2$  और ऊर्जा

C.  $\text{CO}_2$  और  $\text{O}_2$

D. ग्लूकोज और  $\text{O}_2$

Q92 Respiration in plants

पादपों में कार्बन डाईऑक्साइड और ऑक्सीजन का विनिमय \_\_\_\_\_ द्वारा होता है।

A. परासरण (osmosis)

B. जीवद्रव्यकुंचन (plasmolysis)

C. विसरण (diffusion)



D. किण्वन (fermentation)

Q93 Respiration in plants

पादप जड़ कोशिकाओं (root cells) को भी ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है। इसलिए जड़ें \_\_\_\_\_ से वायु ग्रहण करती हैं।

A. कोशिका द्रव्य

B. जल

C. मृदा कणों के बीच वायु अवकाश



D. रंध्र



Q94 Respiration in plants

क्लेमाइडोमोनास (Chlamydomonas) जैसे कई एककोशिकीय शैवाल जल में रहते हैं। वे श्वसन के लिए ऑक्सीजन कैसे ग्रहण करते हैं?

- A. वे अमीबा की तरह विसरण द्वारा घुलित ऑक्सीजन अवशोषित करते हैं। ✓
- B. उनमें गैसों को ग्रहण करने के लिए छोटे-छोटे द्वार (श्वासरंध्र) होते हैं।
- C. वे प्रकाश संश्लेषण द्वारा उत्पन्न ऑक्सीजन को अपनी रसधानियों में संग्रहीत करते हैं।
- D. वे अनाॅक्सी श्वसन के माध्यम से जीवित रहते हैं।

Q95 Respiration in plants

निम्नलिखित में से कौन से पौधों द्वारा उत्सर्जित मुख्य अपशिष्ट उत्पाद हैं?

- A. केवल  $\text{CO}_2$  और  $\text{O}_2$
- B. केवल  $\text{O}_2$  और जल वाष्प
- C. केवल  $\text{CO}_2$  और जल वाष्प
- D.  $\text{CO}_2$ ,  $\text{O}_2$  और जल वाष्प ✓

Q96 Respiration in plants

सामान्यतः, प्राणियों की तुलना में पादपों को कम ऊर्जा की आवश्यकता होती है। इसके मुख्य कारण निम्नलिखित हैं:

- (A) ऊतकों में बड़े अनुपात में मृत कोशिकाओं की उपस्थिति
- (B) गतिशीलता की अनुपस्थिति
- (C) पादप अपना भोजन स्वयं संश्लेषित करते हैं
- (D) श्वसन के दौरान, पादप  $\text{O}_2$  मुक्त करते हैं

- A. A और B ✓
- B. A और C
- C. A और D
- D. B और C



Q97 Transpiration

निम्नलिखित में से कौन सा भाग पौधों में गैसीय विनिमय में सहायक होता है?

- A. कोशिका झिल्ली
- B. केंद्रक
- C. रंध्र
- D. रक्षक कोशिकाएं



Q98 Transpiration

\_\_\_\_\_ की प्रक्रिया में रक्षक कोशिकाएं शामिल होती हैं।

- A. परिसंचरण
- B. वाष्पोत्सर्जन
- C. अनुवर्तनी गति
- D. भोजन के परिवहन



Q99 Transpiration

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प पौधों में उत्सर्जन के विभिन्न तरीकों को दर्शाता है?

- A. केवल वाष्पोत्सर्जन और विसरण
- B. केवल वाष्पोत्सर्जन और संग्रहण
- C. केवल विसरण और संग्रहण
- D. वाष्पोत्सर्जन, विसरण और संग्रहण



Q100 Transpiration

रक्षक कोशिकाओं में होने वाले कौन से परिवर्तन रंध्रों के खुलने का कारण होते हैं?

- A. रक्षक कोशिकाओं में जल का प्रवेश और उनका संकुचित होना
- B. रक्षक कोशिकाओं से जल का निकलना और उनका संकुचित होना
- C. रक्षक कोशिकाओं में जल का प्रवेश और उनका फूलना
- D. रक्षक कोशिकाओं से जल का निकलना और उनका फूलना



Q101 Transpiration

वाष्पोत्सर्जन, इनमें से मुख्यतः किस स्थल पर नहीं होता है?

- A. उपत्वचा (Cuticle)
- B. वातरंध्र (Lenticels)
- C. रंध्र (Stomata)
- D. अंतः कोशिकीय अंतरालों (Intracellular spaces) ✓

Q102 Transpiration

पौधों में वाष्पोत्सर्जन के कुछ लाभों का उल्लेख नीचे किया गया है। उस विकल्प का चयन कीजिए, जो वाष्पोत्सर्जन से होने वाली हानि को दर्शाता है।

- A. यह पत्तियों को प्रकाश संश्लेषण के लिए जल प्रदान करता है
- B. यह खनिज आयनों के परिवहन में सहायता करता है
- C. यह वाष्पीकरण द्वारा पौधों को ठंडा करने का कार्य करता है
- D. यह पौधों के मुरझाने का कारण बन सकता है ✓

Q103 Transpiration

निम्नलिखित में से कौन सा कथन, पादपों में जल परिवहन का सही ढंग से वर्णन करता है?

- A. वह प्रक्रिया, जिसमें रंध्रों द्वारा जलवाष्प के रूप में जल की हानि होती है, वाष्पोत्सर्जन कहलाती है। ✓
- B. रंध्रों से जल हानि की प्रक्रिया में ATP के रूप में ऊर्जा की आवश्यकता होती है।
- C. वह प्रक्रिया, जिसके द्वारा जल को जड़ों की जाइलम कोशिकाओं से खींचकर पत्तियों तक ले जाया जाता है, स्थानांतरण कहलाती है।
- D. वह प्रक्रिया, जो दिन के दौरान जाइलम में जल की मुख्य चालन शक्ति (main driving force) है, वह मूल दाब (root pressure) है।



Q104 Transpiration

पादप के वायवीय भागों से वाष्प के रूप में जल की हानि को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

- A. वाष्पीकरण
- B. वाष्पोत्सर्जन
- C. स्थानांतरण
- D. परिवहन

Q105 Transpiration

पादपों में जल के परिवहन में वाष्पोत्सर्जन की क्या भूमिका होती है?

- A. यह एक चूषण बल लगाता है।
- B. यह एक पंपिंग बल लगाता है।
- C. यह पानी के विसरण को बढ़ावा देता है।
- D. यह जड़ों की वृद्धि को बढ़ावा देता है।

Q106 Transpiration

पादप किस प्रक्रिया द्वारा अतिरिक्त जल का उत्सर्जन करते हैं?

- A. परिवहन
- B. स्थानांतरण
- C. वाष्पोत्सर्जन
- D. प्रकाश संश्लेषण

Q107 Transpiration

पादपों की पत्तियों पर पाए जाने वाले सूक्ष्म छिद्रों (pores) का नाम बताएं।

- A. रक्षक कोशिकाएं (Guard cells)
- B. रंध्र (Stomata)
- C. हरित लवक (Chloroplasts)
- D. वातरंध्र (Lenticels)



Q108 Transpiration

पादप, \_\_\_\_\_ प्रक्रिया के माध्यम से अतिरिक्त जल मुक्त करते हैं।

- A. वाष्पीकरण
- B. परिवहन
- C. स्थानांतरण
- D. वाष्पोत्सर्जन



Q109 Transpiration

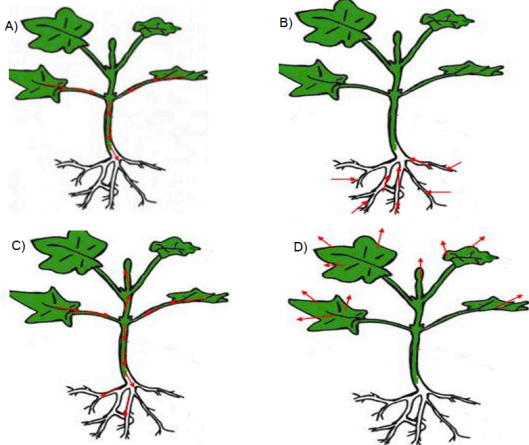
निम्न में से कौन सा पादपों में तापमान नियमन में मदद करता है?

- A. प्रकाश संश्लेषण
- B. अवशोषण
- C. वाष्पोत्सर्जन
- D. मूल दाब



Q110 Xylem and phloem functions

कौन सी आकृति फ्लोएम में भोजन की गति का सही निरूपण करती है?



- A. A
- B. B
- C. C
- D. D





Q111 Xylem and phloem functions

फ्लोएम पौधे का संवहनी ऊतक होता है, जो \_\_\_\_\_ का परिवहन करता है।

- A. जल
- B. पोषकों
- C. गैसों
- D. ऑक्सीजन

Q112 Xylem and phloem functions

पौधों में परिवहन की कुछ विशेषताओं का उल्लेख नीचे किया गया है। कौन सा विकल्प गलत विशेषता को दर्शाता है?

- A. जाइलम जल का परिवहन करता है, और फ्लोएम भोजन का परिवहन करता है
- B. जल और भोजन दोनों की गति द्विदिशीय होती है
- C. वाहिकाएं (Vessels) और वाहिनिकाएं (Tracheids) मृत कोशिकाएं होती हैं, और चालनी नलिकाएं (Sieve tubes) जीवित कोशिकाएं होती हैं
- D. जल की गति साधारण भौतिक बलों द्वारा होती है; भोजन की गति के लिए ऊर्जा की आवश्यकता होती है

Q113 Xylem and phloem functions

निम्नलिखित में से कौन सा उत्सर्जी उत्पाद पौधों के पुराने जाइलम में संग्रहित होता है?

- A. राल (Resin)
- B. मॉर्फिन (Morphin)
- C. कार्बन डाइऑक्साइड
- D. साइट्रिक अम्ल

Q114 Xylem and phloem functions

पत्तियों से पौधे के अन्य ऊतकों तक, प्रकाश-संश्लेषण के विलेय उत्पादों और अन्य पदार्थों के परिवहन की प्रक्रिया क्या कहलाती है?

- A. अनुवर्तनी गति
- B. स्थानांतरण
- C. बिंदुस्त्राव
- D. वाष्पोत्सर्जन



Q115 Xylem and phloem functions

पौधों की पत्तियों द्वारा तैयार भोजन को फ्लोएम के माध्यम से पौधे के किन भागों तक पहुंचाया जाता है?

- A. केवल जड़ों और फलों तक
- B. केवल बीज और विभज्योतकों
- C. केवल जड़ों और बीजों तक
- D. जड़ों, बीजों, फलों और विभज्योतकों तक



Q116 Xylem and phloem functions

जाइलम के कौन से तत्व मृत कोशिकाओं से बने होते हैं, और फिर भी पौधों में जल और खनिजों के परिवहन के लिए उत्तरदायी होते हैं?

- A. वाहिनिका (Tracheids) और जाइलम मृदूतक (Xylem parenchyma)
- B. वाहिनिका (Tracheids) और वाहिका (Vessels)
- C. वाहिनिका (Tracheids) और जाइलम तंतु (Xylem Fibre)
- D. वाहिका (Vessels) और जाइलम मृदूतक (Xylem parenchyma)



Q117 Xylem and phloem functions

उस प्रक्रिया का नाम बताइए, जिसके द्वारा प्रकाश संश्लेषण के विलेय उत्पादों को पादपों के अन्य भागों में पहुंचाया जाता है।

- A. वाष्पोत्सर्जन
- B. विसरण
- C. स्थानांतरण
- D. परासरण



Q118 Xylem and phloem functions

भोजन के संग्रहण के लिए जाइलम की कौन सी कोशिकाएं उत्तरदायी हैं?

- A. वाहिनिकी
- B. पैरेंकाइमा
- C. वाहिका
- D. जाइलम तंतु

Q119 Xylem and phloem functions

प्रकाश संश्लेषण के उत्पादों को पत्तियों से पौधे के अन्य भागों में किसके माध्यम से ले जाया जाता है?

- A. जाइलम के माध्यम से
- B. फ्लोएम के माध्यम से
- C. वाहिनिका (Tracheid) के माध्यम से
- D. रंध्रों के माध्यम से

Q120 Xylem and phloem functions

पौधों में, परिवहन की प्रक्रिया के लिए मुख्यतः विसरण उत्तरदायी होता है। हालांकि कुछ पदार्थों के परिवहन के लिए ऊर्जा की आवश्यकता होती है। कौन सा विकल्प ATP से प्राप्त ऊर्जा का उपयोग करके परिवहन किए गए पदार्थों को दर्शाता है?

- A. जल और खनिज
- B. केवल अमीनो अम्ल
- C. जल, खनिज और भोजन
- D. भोजन, अमीनो अम्ल और हार्मोन

Q121 Xylem and phloem functions

पादप वहन तंत्र (plant transport system) द्वारा पत्तियों और जड़ों से किन उत्पादों का परिवहन किया जाता है?

- A. केवल जल
- B. कार्बोहाइड्रेट और खनिज
- C. ऊर्जा भंडार और अपरिष्कृत पदार्थ
- D. केवल कार्बोहाइड्रेट



Q122 Xylem and phloem functions

भोजन और अन्य पदार्थों का परिवहन ऊपर और नीचे दोनों दिशाओं में आसन्न सहचर कोशिकाओं की सहायता से चालनी नलिकाओं में होता है। यह प्रक्रिया क्या कहलाती है?

- A. परासरण
- B. विसरण
- C. स्थानांतरण
- D. वाष्पोत्सर्जन

Q123 Xylem and phloem functions

पादपों में अपशिष्ट उत्पादों के संग्रहण हेतु इनमें से किस स्थान (साइट) का उपयोग किया जाता है?

- A. फ्लोएम फाइबर
- B. पुराना जाइलम
- C. रक्षक कोशिकाएं
- D. मूल रोम

Q124 Xylem and phloem functions

फ्लोएम के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- A. फ्लोएम में चालनी नलिकाएं मृत कोशिकाओं से बनी होती हैं।
- B. फ्लोएम प्रकाश संश्लेषी उत्पादों को पत्तियों से पादपों के अन्य भागों में ले जाता है।
- C. फ्लोएम परिवहन एक-दिशीय होता है।
- D. फ्लोएम की सहचर/साथी कोशिकाओं में छिद्रित भित्तियां होती हैं।

Q125 Xylem and phloem functions

इनमें से किस प्रकार की कोशिकाएं पादपों में संवहनी ऊतक का भाग नहीं होती हैं?

- A. वाहिनिकी (Tracheids)
- B. वाहिका (Vessels)
- C. कॉलेंकाइमा (Collenchyma)
- D. पैरेंकाइमा (Parenchyma)



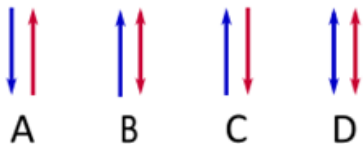
Q126 Xylem and phloem functions

जाइलम का इनमें से कौन सा घटक जल के परिवहन में कार्य नहीं करता है?

- A. जाइलम वाहिनिकाएं (Xylem tracheids)
- B. जाइलम वाहिकाएं (Xylem vessels)
- C. जाइलम तंतु (Xylem Fibre) ✓
- D. जाइलम मृदूतक (Xylem parenchyma)

Q127 Xylem and phloem functions

निम्नांकित आरेखों में, नीले तीर जाइलम वाहिकाओं के माध्यम से परिवहन को निरूपित करते हैं और लाल तीर फ्लोएम वाहिकाओं के माध्यम से परिवहन को निरूपित करते हैं। कौन सा आरेख पौधे के तने में परिवहन की सही दिशा का निरूपण करता है?



- A. चित्र A
- B. चित्र B ✓
- C. चित्र C
- D. चित्र D

Q128 Xylem and phloem functions

वसंत ऋतु के दौरान पादपों में, जड़ों में संचित खाद्य सामग्री प्रायः \_\_\_\_\_ में चली जाती है।

- A. पत्तियों
- B. फलों
- C. पुष्पों
- D. कलियों ✓



Q129 Xylem and phloem functions

चालनी पट्टिकाएं (Sieve plates), \_\_\_\_\_ में पाई जाती हैं।

- A. फ्लोएम पैरेंकाइमा कोशिकाओं
- B. फ्लोएम तंतु कोशिकाओं
- C. फ्लोएम नली कोशिकाओं
- D. फ्लोएम सहचर कोशिकाओं

Q130 Xylem and phloem functions

निम्न में से कौन सा, प्रकाश संश्लेषण के उत्पादों का पत्तियों से पादप के अन्य भागों तक परिवहन करता है?

- A. जाइलम (Xylem)
- B. फ्लोएम (Phloem)
- C. दृढोत्तक (Sclerenchyma)
- D. कॉल्लेन्काइमा (Collenchyma)

Q131 Xylem and phloem functions

किसी पादप में मोटी कोशिका भित्ति वाली ऐसी कोशिकाएं हमें कहां मिल सकती हैं?



- A. जाइलम में
- B. फ्लोएम में
- C. बाह्य त्वचा (एपिडर्मिस) में
- D. विभज्योत्तक में



Q132 Xylem and phloem functions

फ्लोएम के माध्यम से परिवहन के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन FALSE है?

- A. फ्लोएम में परिवहन, ऊर्जा के उपभोग (ATP) द्वारा होता है
- B. आरंभ में ऊर्जा का उपयोग करके सुक्रोज को फ्लोएम में ले जाया जाता है
- C. फ्लोएम में परिवहन में जीटीपी (GTP) और सीटीपी (CTP) का उपयोग होता है ✓
- D. सुक्रोज के कारण परासरण दाब में हुई वृद्धि के कारण जल फ्लोएम में चला जाता है।

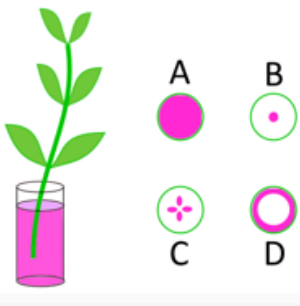
Q133 Xylem and phloem functions

निम्नलिखित में से कौन सा पथ, मिट्टी से पत्तियों तक जल के परिवहन को सही ढंग से दर्शाता है?

- A. मिट्टी → मूल रोम → मूल बल्कुट → मूलों का जाइलम → तने का जाइलम → पत्तियों का जाइलम ✓
- B. मिट्टी → मूल बल्कुट → मूल रोम → मूलों का जाइलम → मूलों का फ्लोएम → तने का फ्लोएम → पत्तियों का फ्लोएम
- C. मिट्टी → मूल रोम → मूलों का जाइलम → मूलों का फ्लोएम → पत्तियों का जाइलम
- D. मिट्टी → मूल रोम → मूल बल्कुट → मूलों का जाइलम → पत्तियों का फ्लोएम

Q134 Xylem and phloem functions

एक कटी हुई टहनियों को रंगीन पानी में रखा जाता है जैसा कि नीचे दिए गए चित्र में दिखाया गया है। कुछ घंटों के बाद, जब टहनियों काट दी जाएगी, तो वह कैसी दिखेगी (रंगीन ऊतक कहां पाया जाता है)?



- A. चित्र A की तरह
- B. चित्र B की तरह ✓
- C. चित्र C की तरह
- D. चित्र D की तरह



Q135 Xylem and phloem functions

पुराने जाइलम (Old Xylem) में किस प्रकार के अपशिष्ट उत्पादों को संग्रहित किया जाता है?

- A. वृद्धि संवर्धक पदार्थ
- B. अमोनिया, यूरिया और अमीनो अम्ल
- C. रेजिन और गॉद ☒
- D. यूरिक अम्ल

Q136 Xylem and phloem functions

निम्न में से क्या, जाइलम वाहिकाओं को जलरोधी बनाता है?

- A. लिग्निन (Lignin) ☒
- B. क्यूटिन (Cutin)
- C. सेल्यूलोज (Cellulose)
- D. सबेरिन (Suberin)

Q137 Xylem and phloem functions

पादपों में, रेजिन और गॉद विशेषकर \_\_\_\_\_ में संचित होते हैं।

- A. पुराने फ्लोएम (old phloem)
- B. पुराने जाइलम (old xylem) ☒
- C. पुराने मज्जा (old pith)
- D. पुराने बल्कुट (old cortex)





Q1 Rajasthan/Gujarat/Himalayan tribe grouping (Bhil, Meena, Gujjar, Bhotia, Gaddi)

\_\_\_\_\_ का बिश्नोई समुदाय वन और पशु संरक्षण में अपने महत्वपूर्ण योगदान के लिए जाना जाता है।

A. राजस्थान



B. गुजरात

C. मध्य प्रदेश

D. हरियाणा

Q2 Rajasthan/Gujarat/Himalayan tribe grouping (Bhil, Meena, Gujjar, Bhotia, Gaddi)

राजस्थान में, \_\_\_\_\_ एक प्रकृति प्रेमी समुदाय है, जो वन एवं वन्य जीवन का संरक्षण करता है।

A. बिश्नोई



B. बंजारा

C. भील

D. छीपा



## Q1 Architectural Styles

'बावड़ी' क्या होती है?

- A. एक संकीर्ण बोर नलकूप (ट्यूबवैल)
- B. जल एकत्र करने का एक पारंपरिक तरीका ✓
- C. जल संग्रह करने के लिए एक भूमिगत टैंक
- D. कृषि भूमि को जल उपलब्ध कराने वाली नहर



## Q1 Conventional Energy - Thermal, Hydro, Nuclear

निम्न में से कौन सा ऊर्जा का एक पारंपरिक स्रोत है?

- A. ज्वारीय ऊर्जा
- B. बायोमास ऊर्जा
- C. नाभिकीय ऊर्जा
- D. जलवैद्युत ऊर्जा

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

## Q2 Forest Types &amp; Distribution

एकल कृषि (monocultures) के कुछ परिणामों का उल्लेख नीचे किया गया है। इनमें से कौन से एकल कृषि के लाभ हैं?

- a. इसके लिए बड़े क्षेत्रों की वनस्पति को साफ़ कर दिया जाता है
- b. इससे जैव विविधता को काफी नुकसान होता है
- c. इनसे उद्योगों के लिए विशिष्ट उत्पाद प्राप्त होते हैं
- d. इनसे वन विभाग के लिए राजस्व उत्पन्न होता है
- e. इससे स्थानीय लोगों की विभिन्न आवश्यकताओं को पूरा नहीं किया जाता है

- A. a और e
- B. c और d
- C. a, b और e
- D. b और e

## Q3 Ganga System - source (Gangotri), tributaries, mouth

गंगोत्री से निकलने वाली कौन सी भारतीय नदी मुख्यतः मानवीय गतिविधियों और उद्योगों से प्रदूषित हुई है?

- A. ब्रह्मपुत्र
- B. कृष्णा
- C. कावेरी
- D. गंगा



Q4 Important Trees/Species (Sal, Teak, Sandalwood)

बीड़ी बनाने के लिए \_\_\_\_\_ का उपयोग किया जाता है।

- A. इमली के पत्तों
- B. तेंदू के पत्तों ✓
- C. नारियल के पत्तों
- D. शाहबलूत के पत्तों

Q5 Important Trees/Species (Sal, Teak, Sandalwood)

मिदनापुर जिले के अराबाड़ी वन क्षेत्र में स्थानीय समुदाय की सक्रिय और ऐच्छिक भागीदारी से किस प्रकार के वनों में उल्लेखनीय सुधार हुआ है?

- A. सागौन के वन
- B. नीम के वन
- C. साल के वन ✓
- D. चंदन के वन

Q6 Irrigation Projects & Canals

\_\_\_\_\_, मध्य प्रदेश में पाई जाने वाली एक प्रकार की जल संग्रहण प्रणाली है।

- A. बंधीस ✓
- B. सुरंगम
- C. कट्टा
- D. कुल्ह

Q7 Irrigation Projects & Canals

भारत के किस राज्य में पेयजल के भंडारण के लिए 'खड़ीन (Khadins)' बनाए जाते हैं?

- A. पश्चिम बंगाल
- B. गुजरात
- C. राजस्थान ✓
- D. कर्नाटक



Q8 Irrigation Projects & Canals

'आहर (Ahars)' एक प्रकार की जल संचयन प्रणाली है। इसका उपयोग भारत के किस राज्य में किया जाता है?

A. बिहार



B. मध्य प्रदेश

C. राजस्थान

D. केरल

Q9 Irrigation Projects & Canals

इंदिरा गांधी नहर भारत के किस राज्य/संघ शासित प्रदेश में स्थित है?

A. पश्चिम बंगाल

B. नई दिल्ली

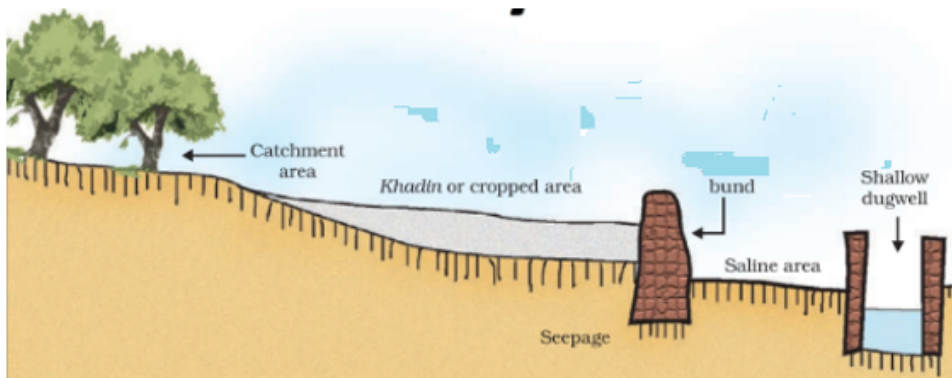
C. राजस्थान



D. केरल

Q10 Irrigation Projects & Canals

नीचे दर्शाई गई जल संग्रहण (water harvesting) संरचना की पहचान कीजिए।



A. कट्टा (Kattas)

B. बंधारा (Bandharas)

C. खादिन पद्धति (Khadin System)



D. टैंक (Tank)



#### Q11 Irrigation Projects & Canals

मनुष्य प्राचीन काल से ही जल संग्रहण करता आ रहा है। निम्न तालिका के स्तंभ I में जल संग्रहण संरचनाओं के विविध रूपों और स्तंभ II में उनको अपनाने वाले स्थानों के बारे में जानकारी दी गई है। इनके सुमेलन को दर्शाने वाले विकल्प का चयन कीजिए।

| स्तंभ I (जल संग्रहण संरचनाएं) | स्तंभ II (राज्य)   |
|-------------------------------|--------------------|
| A. सुरंगम (Surangams)         | i) बिहार           |
| B. पाइन (Pynes)               | ii) राजस्थान       |
| C. कुल्ह (Kulhs)              | iii) केरल          |
| D. खादिन (Khadins)            | iv) हिमांचल प्रदेश |

- A. A-i, B-ii, C-iii, D-iv
- B. A-ii, B-iii, C-i, D-iv
- C. A-iii, B-ii, C-iv, D-i
- D. A-iii, B-i, C-iv, D-ii



#### Q12 Irrigation Projects & Canals

राजस्थान राज्य को उसकी खोई हुई हरियाली को किस नहर की वजह से पुनः प्राप्त हुई?

- A. आगरा नहर
- B. इंदिरा गांधी नहर
- C. मुनक नहर
- D. सरहिंद नहर



#### Q13 Irrigation Projects & Canals

राजस्थान में किस नहर की वजह से काफी हरियाली हुई है?

- A. आगरा नहर
- B. बकिंघम नहर
- C. इंदिरा गांधी नहर
- D. हांड्रि-नीवा नहर



Q14 Irrigation Projects & Canals

किस वर्तमान राज्य के कुछ हिस्सों में 400 वर्ष पहले 'कुल्ह' नामक नहर सिंचाई की एक स्थानीय प्रणाली विकसित की गई थी?

A. हिमाचल प्रदेश



B. जम्मू और कश्मीर

C. मध्य प्रदेश

D. उत्तर प्रदेश

Q15 Major Dams & River Projects

बड़े बांधों के निर्माण द्वारा नदी के प्राकृतिक प्रवाह को विनियमित करने से \_\_\_\_\_ अनुप्रवाह (downstream) क्षेत्रों में कृषि प्रभावित होती है।

A. जल प्रवाह कम होने के कारण भौम जलस्तर कम होने से

B. बाढ़ से खनिज समृद्ध तलछट के वार्षिक जमावों को अवरुद्ध करने से



C. जल आपूर्ति कम होने के कारण जल के खारा होने से

D. मानसूनों के दौरान भूजल के पुनर्भरण को रोकने से

Q16 Multipurpose River Valley Projects (Bhakra, DVC, Nagarjuna Sagar)

'नर्मदा बचाओ' आंदोलन की शुरुआत सरदार सरोवर बांध की ऊंचाई बढ़ाने के खिलाफ विरोध के रूप में हुई थी। बांधों के निर्माण की कुछ हानियों का उल्लेख नीचे किया गया है। उनमें से कौन सा बांध निर्माण का एक लाभ है?

A. बहुत से आदिवासी और किसान विस्थापित होते हैं

B. जनता के धन का बहुतायत में इस्तेमाल होता है

C. वनों की कटाई और जैव विविधता का नुकसान होता है

D. ये सिंचाई और विद्युत उत्पादन में सहायक होते हैं



**Q17** Multipurpose River Valley Projects (Bhakra, DVC, Nagarjuna Sagar)

बड़े बांधों के निर्माण से उत्पन्न होने वाली समस्याओं के प्रभाव की आलोचना निम्न में से किस आधार पर नहीं की गई है?

- A. सामाजिक
- B. आर्थिक
- C. पर्यावरणीय
- D. मनोवैज्ञानिक



**Q18** Multipurpose River Valley Projects (Bhakra, DVC, Nagarjuna Sagar)

निम्नलिखित में से कौन से बांधों के निर्माण के लाभ हैं?

- i) सिंचाई के लिए जल का संग्रहण
- ii) जल का असमान वितरण
- iii) विद्युत उत्पादन के लिए जल का संग्रहण
- iv) बांधों से निकाली जाने वाली नहरें जल को अधिक दूरी तक स्थानांतरित करने में सहायक होती हैं
- v) इनसे केवल कुछ लोग ही लाभान्वित होते हैं

- A. केवल ii
- B. i, iii और iv
- C. केवल v
- D. ii और v



**Q19** Multipurpose River Valley Projects (Bhakra, DVC, Nagarjuna Sagar)

इनमें से कौन सा मुद्दा, बड़े बांधों से संबंधित समस्या नहीं है?

- A. वनों की कटाई और जैविक विविधता की हानि
- B. लोगों का विस्थापन
- C. सिंचाई के लिए जल का संग्रहण
- D. शामिल लागतों की तुलना में कम लाभ





Q20 Multipurpose River Valley Projects (Bhakra, DVC, Nagarjuna Sagar)

इनमें से क्या, एक बड़े बांध के निर्माण का सबसे कम महत्वपूर्ण कारण है?

- A. घरों के लिए गारंटीकृत जल आपूर्ति
- B. किसी क्षेत्र के लिए बिजली का अक्षय स्रोत
- C. अनुप्रवाह क्षेत्रों में बाढ़ पर नियंत्रण
- D. परिवारों के लिए नौका विहार, मछली पकड़ने और पिकनिक मनाने का स्थान ✓

Q21 Multipurpose River Valley Projects (Bhakra, DVC, Nagarjuna Sagar)

'नर्मदा बचाओ आंदोलन' जैसे कई समूह बड़े बांधों के निर्माण का विरोध करते हैं। किसी बड़े बांध के निर्माण का वह नकारात्मक सामाजिक प्रभाव क्या है, जिसका ऐसे समूह विरोध करते हैं?

- A. बांधों से मिलने वाले लाभों के लिए लोगों को कई वर्षों (दशकों) तक इंतजार करना पड़ता है।
- B. यह अनुप्रवाह क्षेत्र में आकस्मिक बाढ़ आने का कारण बनता है।
- C. इसकी वजह से लोगों को प्रतिप्रवाही जलाशय क्षेत्र (upstream reservoir area) में विस्थापित किया जाता है। ✓
- D. यह विभिन्न राज्यों के लोगों के बीच संघर्ष का कारण बन जाता है।

Q22 Multipurpose River Valley Projects (Bhakra, DVC, Nagarjuna Sagar)

तवा बांध का निर्माण \_\_\_\_\_ में हुआ था।

- A. 1960 के दशक में
- B. 1970 के दशक में ✓
- C. 1980 के दशक में
- D. 1990 के दशक में



Q23 Sex Ratio 2011 (national 943, Kerala highest / Haryana lowest)

एक स्वस्थ समाज के लिए, जनसंख्या में पुरुषों और महिलाओं का वितरण क्या होना चाहिए?

A. पुरुषों और महिलाओं की बराबर संख्या



B. पुरुषों से अधिक महिलाएं

C. महिलाओं से अधिक पुरुष

D. युवाओं से अधिक वृद्ध

Q24 Soil Erosion & Conservation

मृदा अपरदन पर्यावरण के लिए मुख्य खतरों में से एक है। निम्नलिखित में से कौन सा मृदा अपरदन को रोकने में सहायक हो सकता है?

A. समोच्चरेखीय जुताई



B. मवेशी चारण

C. अधिक खेती

D. सिंचाई के घटिया तरीके

Q25 Soil Erosion & Conservation

मृदा निम्नीकरण, इन दिनों सामना की जाने वाली प्रमुख पर्यावरणीय समस्याओं में से एक है। मृदा के संरक्षण के लिए तकनीकों की एक विस्तृत शृंखला का उल्लेख नीचे किया गया है। गलत विकल्प का चयन कीजिए।

A. फसल चक्र

B. अतिचारण



C. वृक्षारोपण

D. वेदिका कृषि



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q26 Soil Erosion & Conservation

जलसंभर प्रबंधन (Watershed management) में निम्नलिखित पर जोर दिया जाता है:

- a. जल एवं मृदा का संरक्षण
- b. भूमि एवं मृदा के प्राथमिक स्रोतों में सुधार
- c. जलसंभर समुदाय के उत्पादन और आय में वृद्धि
- d. केवल कृषि एवं फसल-उपज में वृद्धि करके आय में वृद्धि करना

जलसंभर प्रबंधन के संबंध में उपरोक्त कथनों में से कौन से सही हैं?

- A. a और b
- B. b और c
- C. a, c और d
- D. a, b और c



Q27 Soil Erosion & Conservation

यदि लकड़ी प्राप्त करने के लिए जंगल के बहुत से पेड़ों को काट दिया जाए, तो पर्यावरण को क्या नुकसान होगा?

- A. यह अन्य पेड़ों को उगने के लिए खुली जगह प्रदान करेगा।
- B. इससे कई गरीब लोगों को आजीविका मिलेगी।
- C. इससे मिट्टी का अपरदन एवं निम्नीकरण होगा।
- D. इससे सूर्य का अधिक प्रकाश आएगा जो छोटे पौधों की वृद्धि में सहायक होगा।



Q28 Soil Erosion & Conservation

'कुल्हड़' का उपयोग क्यों बंद कर दिया गया है?

- A. मिट्टी के उपयोग से उपजाऊ मिट्टी की ऊपरी परत को नुकसान हुआ।
- B. वे बहुत महंगे थे।
- C. वे स्वास्थ्य के लिए हानिकारक थे।
- D. वे जानवरों को चोट पहुंचाते थे।



इनमें से कौन सी विधि खुले क्षेत्रों में मिट्टी के पवन अपरदन को रोकती है या कम करती है?

A. बगीचे के लिए बाड़ के रूप में वृक्षों या बड़ी झाड़ियों का उपयोग करना



B. घर में सब्जियां उगाने के लिए गमलों का इस्तेमाल करना

C. कृषि में फसल चक्र का पालन करना

D. खुले क्षेत्रों को टाइलों या सीमेंट से ढकना



Q1 Inner (Terrestrial) Planets - Mercury/Venus/Earth/Mars

शुक्र ग्रह के गाढ़े सफेद और पीलापन लिए हुए रंग के बादल, इनमें से किस अम्ल से बने हैं?

- A. एसिटिक अम्ल
- B. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
- C. नाइट्रिक अम्ल
- D. सल्फ्यूरिक अम्ल



## Q1 Macroeconomics - Definition &amp; Scope

मनुष्यों में होने वाली श्वसन क्रिया \_\_\_\_\_ का उदाहरण है।

- A. ऊष्माशोषी अभिक्रिया
- B. रेडॉक्स अभिक्रिया
- C. विस्थापन अभिक्रिया
- D. ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया



Q1 Endemic, endangered, extinct species

वन्यजीवों की संख्या और प्रजातियों में कमी के क्या कारण हैं?

- a. चमड़े और मांस की मांग
- b. वनों की कटाई के परिणामस्वरूप भोजन और स्थान की कमी
- c. जंतुओं को संरक्षित क्षेत्रों में रखना
- d. आवासों के संरक्षण के लिए कानून बनाना और उनका समर्थन करना
- e. बाढ़ और भूकंप जैसी प्राकृतिक आपदाएं

A. केवल c

B. केवल d

C. a, b और e



D. केवल c और d



## Q1 Global warming causes and effects

इनमें से क्या ग्लोबल वार्मिंग (global warming) का कारण है?

- A. वनीकरण
- B. वायु में  $\text{CO}_2$  के प्रतिशत में वृद्धि
- C. वायुमंडलीय ओज़ोन के स्तरों में वृद्धि
- D. प्लास्टिक अपशिष्ट का संचय

## Q2 Global warming causes and effects

प्रभावित लोगों की संख्या के मामले में, कौन सा महाद्वीप ग्लोबल वार्मिंग से सर्वाधिक पीड़ित होगा?

- A. एशिया; महासागरों के स्तर में वृद्धि होगी
- B. उत्तरी अमेरिका; आर्कटिक की बर्फ पिघलेगी
- C. यूरोप; शहरी जलप्लावन
- D. अंटार्कटिका; समुद्र का गर्म होना

## Q3 Global warming causes and effects

हमारी भोजन संबंधी आदतों में होने वाला इनमें से कौन सा परिवर्तन, हमारे पर्यावरण को सर्वाधिक प्रभावित करेगा?

- A. अपना भोजन स्वयं उगाना
- B. मांस एवं पशुजनित उत्पादों का त्याग करना
- C. भोजन की बर्बादी को रोकना
- D. संसाधित भोजन से परहेज करना





**Q4** Global warming causes and effects

तीव्र ग्लोबल वार्मिंग की रोकथाम करने के लिए, हमें इनमें से किन प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग विवेकपूर्ण ढंग से करना चाहिए?

A. कोयला और पेट्रोलियम



B. पेट्रोलियम और जल

C. कोयला और जल

D. धातु और कोयला

**Q5** Greenhouse effect and greenhouse gases

निम्न में से कौन सा, ग्रीन हाउस गैस का एक उदाहरण है?

A. कार्बन डाइऑक्साइड



B. कार्बन मोनोऑक्साइड

C. सल्फर डाइऑक्साइड

D. फॉस्फोरस पेंटॉक्साइड

**Q6** Ozone depletion and ODS (CFCs)

क्लोरोफ्लोरोकार्बन निर्गमित न करने वाले रेफ्रिजरेटर्स का निर्माण संपूर्ण विश्व में अनिवार्य कर दिया गया है। यह ओजोन के क्षरण को रोकने में किस प्रकार सहायक होगा?

A. यह ऑक्सीजन के अणुओं को ओजोन में बदलने में सहायता करेगा।

B. इससे CFC ओजोन अणुओं में बदल जाएंगे।

C. यह ऑक्सीजन अणुओं से CFC के उत्पादन को कम करेगा।

D. यह ओजोन अणुओं के साथ अभिक्रिया करने वाले CFC के निर्गमन को कम करेगा।



Q7 Ozone depletion and ODS (CFCs)

निम्न में से कौन सा रसायन ओज़ोन परत के क्षय का कारण बनता है?

- A. क्लोरोफ्लोरोकार्बन ✓
- B. कार्बन टेट्राक्लोराइड
- C. मेथेन
- D. फॉस्फोरस पेंटॉक्साइड

Q8 Ozone depletion and ODS (CFCs)

वायुमंडल में ओज़ोन का स्तर कम होना कब से शुरू हुआ?

- A. 1980 ✓
- B. 1965
- C. 1990
- D. 1995

Q9 Ozone depletion and ODS (CFCs)

निम्न में से कौन सी क्रिया ओज़ोन परत की मोटाई को बढ़ाने के लिए सर्वाधिक उपयुक्त है?

- A. कार्बन डाईऑक्साइड के उत्सर्जन को कम करना
- B. फ्लोरीन आधारित प्रशीतकों के उपयोग को कम करना ✓
- C. हमारे वायुमंडल में मौजूद ऑक्सीजन के प्रतिशत में वृद्धि करना
- D. ओज़ोन से भरे गुब्बारे छोड़ना, जो अधिक ऊंचाई पर जाकर फटेंगे

Q10 Ozone depletion and ODS (CFCs)

निम्न में से कौन सा रसायन वायुमंडल में ओज़ोन परत के अवक्षय का कारण बनता है?

- A.  $\text{SO}_2$
- B.  $\text{NO}_2$
- C. CFCs ✓
- D. CO



Q11 Ozone hole and effects

वायुमंडल की समताप मंडल परत में ओजोन क्षय निम्नलिखित में से किसके लिए उत्तरदायी है?

A. पृथ्वी की सतह पर पहुंचने वाले UV विकिरणों में वृद्धि



B. ग्रीनहाउस प्रभाव में वृद्धि

C. पृथ्वी के वायुमंडल का ठंडा होना

D. क्षोभमंडल में अवरक्त विकिरणों में वृद्धि

Q12 Ozone hole and effects

निम्न में से क्या ओजोन परत के क्षरण का परिणाम नहीं है?

A. सुनामी



B. सूर्य से पृथ्वी पर अधिक पराबैंगनी किरणें आना

C. त्वचा कैंसर

D. प्रतिरक्षा तंत्र का कमजोर होना

Q13 Ozone hole and effects

ओजोन छिद्र कहां स्थित है?

A. भूमध्य रेखा के ऊपर

B. उत्तरी और दक्षिणी ध्रुवों के ऊपर

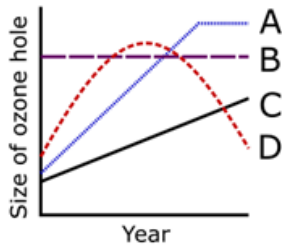
C. औद्योगिकृत यूरोप के ऊपर

D. अंटार्कटिका के ऊपर



Q14 Ozone hole and effects

कौन सी रेखा दिए गए वर्षों के दौरान ओजोन छिद्र के आकार में हुए परिवर्तन का सर्वोत्तम ढंग से वर्णन करती है?



[संदर्भ - Size of ozone hole - ओजोन छिद्र का आकार, Year - वर्ष]

A. रेखा A - इसका आकार बढ़ रहा था, लेकिन अब नहीं बढ़ रहा है



B. रेखा B - इसके आकार में परिवर्तन नहीं हुआ है

C. रेखा C - इसका आकार निरंतर बढ़ रहा है

D. रेखा D - इसका आकार बढ़ रहा था, किंतु अब सिकुड़ रहा है

Q15 Ozone hole and effects

किस अवधि के दौरान, वायुमंडल में ओजोन की मात्रा तेजी से घटने लगी थी?

A. 1980 के दशक में



B. 1970 के दशक में

C. 1960 के दशक में

D. 1990 के दशक में

Q16 Ozone layer and its function

वायुमंडल के उच्चतर स्तरों पर ऑक्सीजन के अणुओं पर UV विकिरणों की क्रिया का उत्पाद क्या होता है?

A. कार्बन डाईऑक्साइड

B. क्लोरोफ्लोरोकार्बन

C. ओज़ोन



D. जल



Q17 Ozone layer and its function

यदि ओज़ोन की परत पतली हो जाए, तो उसका क्या प्रभाव पड़ेगा?

- A. त्वचा के कैंसर के मामले बढ़ेंगे ✓
- B. धरती का तापमान बढ़ेगा
- C. सतह ओज़ोन की मात्रा बढ़ेगी
- D. पुनर्वितरण की वजह से ओज़ोन छिद्र बंद हो जाएगा

Q18 Ozone layer and its function

वायुमंडल के उच्च स्तरों पर स्थित ओज़ोन, \_\_\_\_\_ अणु पर कार्यरत UV विकिरण का एक उत्पाद है।

- A. ऑक्सीजन ( $O_2$ ) ✓
- B. कार्बन डाईऑक्साइड ( $CO_2$ )
- C. कार्बन मोनोऑक्साइड (CO)
- D. सल्फर डाईऑक्साइड ( $SO_2$ )



## Q1 Biosphere reserves of India

निम्नलिखित में से कौन सा जीव पचमढ़ी बायोस्फीयर रिज़र्व में पाए जाने वाले जीवों में शामिल है?

- A. सांभर
- B. चिंकारा
- C. कस्तूरी मृग
- D. बारासिंघा

## Q2 Conservation Protected Areas

निम्नलिखित में से कौन सी विधि वनों और वन्यजीव के संरक्षण में सबसे कम हानिकारक है?

- A. गैर-काष्ठ वन उत्पाद का संग्रह
- B. वनों को वृक्षारोपण (plantations) में बदलना
- C. वन क्षेत्रों में सड़कों और बांधों का निर्माण
- D. उद्योगों के लिए कच्चे माल के स्रोत के रूप में वनों का उपयोग करना

## Q3 Conservation Protected Areas

हिमालय राष्ट्रीय उद्यान के अल्पाइन मीडोज़ (alpine meadows) में भेड़ों द्वारा नियंत्रित मौसमी चराई का क्या प्रभाव हुआ था?

- A. इससे जमीन का आवरण नष्ट हो गया, और मृदा अपरदन का कारण बना।
- B. इससे पुरानी घास हट गई और नई घास उगना संभव हुआ।
- C. राष्ट्रीय उद्यान स्थानीय चरवाहों को आय और आजीविका प्रदान करता था।
- D. इसका कोई प्रभाव नहीं पड़ा, क्योंकि भेड़ों की संख्या कम थी, और उद्यान विशाल है।



Q4 National park vs sanctuary vs reserve

वन्यजीवों के लिए निर्दिष्ट वह क्षेत्र जिसमें पारिस्थितिक तंत्र और प्राकृतिक संसाधनों तक उनकी अबाध पहुंच होती है, \_\_\_\_\_ कहलाता है।

- A. वन्यजीव अभ्यारण्य
- B. राष्ट्रीय उद्यान
- C. जैवमंडल रिज़र्व
- D. संरक्षित क्षेत्र

Q5 National park vs sanctuary vs reserve

'संरक्षित क्षेत्रों' की स्थापना का उद्देश्य क्या होता है?

- A. लुप्तप्राय जानवरों की रक्षा करना
- B. मानव बस्तियों के निर्माण को रोकना
- C. प्राकृतिक पारितंत्र को संरक्षित करना
- D. पर्यटन स्थलों को विकसित करना

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

Q6 Project Tiger and tiger reserves

निम्न में से कौन सा असम में स्थित प्रसिद्ध बाघ अभ्यारण्य है?

- A. काजीरंगा बाघ अभ्यारण्य
- B. सोनितपुर बाघ अभ्यारण्य
- C. डिब्रूगढ़ बाघ अभ्यारण्य
- D. तिनसुकिया बाघ अभ्यारण्य

Q7 Wildlife sanctuaries (key ones + states)

निम्नलिखित में से कौन सा एक वन्यजीव अभ्यारण्य है?

- A. मानस
- B. नीलगिरि
- C. सुंदरबन
- D. पचमढ़ी



## Q1 Biomagnification / bioaccumulation

उच्च पोषी स्तरों में रसायनों के संचयन की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है?

A. जैविक आवर्धन



B. जैविक उपचारण

C. जैविक ऑक्सीकरण

D. जैविक अपचयन

## Q2 Biomagnification / bioaccumulation

निम्नलिखित में से कौन सा पदार्थ जैविक आवर्धन दर्शाता है?

A. ग्रीन हाउस गैस

B. कार्बन कालिख का जमा होना

C. अम्लीय धुआं

D. रासायनिक कीटनाशक



## Q3 Biomagnification / bioaccumulation

अजैव निम्नीकरणीय पदार्थों के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

A. अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ निम्नीकरण में कम समय लेते हैं।

B. अजैव निम्नीकरणीय पदार्थों का निम्नीकरण एंजाइमों द्वारा आसानी से किया जा सकता है।

C. अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ पर्यावरण में बने रहते हैं।



D. अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ पारिस्थितिकी तंत्र के घटकों (members) को नुकसान नहीं पहुंचाते हैं।





Q4 Biotic and abiotic factors

निम्नलिखित में से क्या पारिस्थितिक तंत्र का एक जैविक घटक नहीं है?

- A. मृदा
- B. पुष्प
- C. कीट
- D. मेंढक



Q5 Biotic and abiotic factors

इनमें से कौन सा, पारिस्थितिकी तंत्र का एक अजैविक घटक है?

- A. कवक
- B. कीट
- C. सूक्ष्मजीव
- D. मृदा



Q6 Biotic and abiotic factors

निम्नलिखित में से कौन सा कथन किसी पारिस्थितिक तंत्र में एक अजैविक घटक की एक जैविक घटक के साथ अन्योन्यक्रिया को दर्शाता है?

- A. मेंढक द्वारा टिड्डे को अपना भोजन बनाना
- B. नल के जल का एक धारा में बहना
- C. केंचुए द्वारा मिट्टी में बिल बनाना
- D. दो पक्षियों का भोजन के लिए आपस में लड़ना



Q7 Ecosystem definition and components

वनों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

- A. ये विभिन्न प्रकार के उत्पाद प्रदान करते हैं
- B. ये मृदा का संरक्षण नहीं करते हैं
- C. ये जल का संरक्षण करते हैं
- D. ये वन-जीव समूह (flora and fauna) की विशाल विविधता को बनाए रखते हैं



Q8 Ecosystem definition and components

\_\_\_\_\_, पृथ्वी का वह क्षेत्र है जहां सजीव प्राणी पाए जा सकते हैं या जहां उनका जीवन यापन हो सकता है।

A. जैवमंडल



B. समताप मंडल

C. क्षोभ मंडल

D. वायुमंडल

Q9 Ecosystem definition and components

एक स्व-पोषी पारिस्थितिकी तंत्र (self-sustaining ecosystem) से क्या अभिप्राय है?

A. यह अपने अनुरक्षण के लिए विकिरणी ऊर्जा पर निर्भर नहीं होता है।

B. कोई भी जीव जैविक घटक से जुड़ा या निकलता नहीं है।

C. जीव, स्थानीय जैविक घटकों के साथ सु-अनुकूलित होते हैं।

D. कार्बनिक द्रव्य, पीढ़ी दर पीढ़ी लगभग स्थिर रहता है।



Q10 Energy flow and 10 percent law

निम्न में से कौन सा विकल्प पारितंत्र में ऊर्जा प्रवाह के सही क्रम को निरूपित करता है?

A. मांसाहारी ← शाकाहारी ← उत्पादक ← सूर्य का प्रकाश



B. मांसाहारी → शाकाहारी → उत्पादक → सूर्य का प्रकाश

C. शीर्ष मांसाहारी → उत्पादक → शाकाहारी → सूर्य का प्रकाश

D. शीर्ष मांसाहारी ← उत्पादक ← शाकाहारी ← सूर्य का प्रकाश



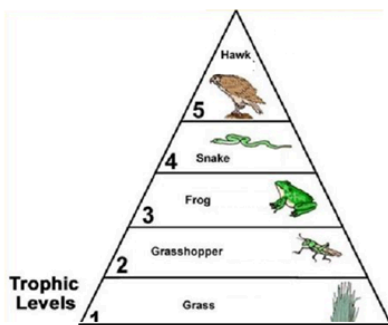
**Q11** Energy flow and 10 percent law

एक पारिस्थितिक तंत्र की खाद्य शृंखला और उससे होने वाले ऊर्जा प्रवाह से संबंधित कुछ कथन नीचे दिए गए हैं। गलत कथन का चयन कीजिए।

- A. ऐसे सभी जीव, जो उत्पादक नहीं हैं, वे उपभोक्ता होते हैं।
- B. खाद्य जाल में दो या दो से अधिक खाद्य शृंखलाएं शामिल होती हैं।
- C. एक अकेला जीव, एकाधिक पोषी स्तरों पर भोजन प्राप्त कर सकता है।
- D. जीव का पोषी स्तर जितना निम्न होता है, उसमें उतनी ही कम ऊर्जा होती है। ✓

**Q12** Energy flow and 10 percent law

5 पोषी स्तरों की एक साधारण खाद्य शृंखला नीचे दी गई है। यदि चौथे पोषी स्तर में मौजूद सर्प को 10 kJ ऊर्जा मिलती है, तो उत्पादकों के पास ऊर्जा की कितनी मात्रा उपलब्ध है?



संदर्भ: [trophic level - पोषी स्तर, grass - घास, grasshopper - टिड्डा, frog - मेंढक, snake - सर्प, hawk - बाज़]

- A. 100 kJ
- B. 10,000 kJ ✓
- C. 1,000 kJ
- D. 1,00,00,000 kJ

**Q13** Energy flow and 10 percent law

पर्यावरण के विभिन्न घटकों के बीच ऊर्जा के प्रवाह के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

- A. हरे पौधे पत्तियों पर पड़ने वाली सौर ऊर्जा में से लगभग 10% को अवशोषित करते हैं। ✓
- B. प्रत्येक पोषी स्तर पर मौजूद कार्बनिक पदार्थ की मात्रा 10% होती है।
- C. ऊर्जा का प्रवाह एकदिशीय होता है।
- D. प्रत्येक पोषी स्तर, पर्यावरण में ऊष्मा के रूप में कुछ ऊर्जा का क्षय करता है।



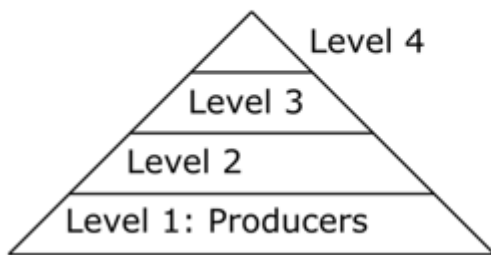
Q14 Energy flow and 10 percent law

पारिस्थितिक तंत्र में विभिन्न पोषी स्तरों के माध्यम से ऊर्जा प्रवाह \_\_\_\_\_ ।

- A. यादृच्छिक होता है
- B. द्विदिशीय होता है
- C. प्रत्येक उच्चतर पोषी स्तर के साथ कम हो जाता है ✓
- D. प्रत्येक उच्चतर पोषी स्तर के साथ बढ़ जाता है

Q15 Food chain and trophic levels

निम्न चित्र में हिरण किस स्तर (Level) पर आएंगे?



- A. स्तर 1
- B. स्तर 2 ✓
- C. स्तर 3
- D. स्तर 4

Q16 Food chain and trophic levels

नीचे दिए गए जीवों में से, शीर्ष शिकारी का चयन कीजिए।

- A. चूहा
- B. टिड्डा
- C. अजगर
- D. गरुड़ ✓



Q17 Food chain and trophic levels

निम्नलिखित को आहार शृंखला के अनुसार व्यवस्थित कीजिए।

A. मेंढक; B. गरुड़; C. धान; D. सांप; E. टिड्डी

A. C - A - E - D - B

B. C - A - E - B - D

C. C - E - D - B - A

D. C - E - A - D - B



Q18 Food chain and trophic levels

छोटे मांसाहारी या द्वितीयक उपभोक्ता \_\_\_\_\_ स्तर पर आते हैं।

A. पहले पोषी

B. दूसरे पोषी

C. तीसरे पोषी



D. चौथे पोषी

Q19 Food chain and trophic levels

निम्न में से कौन से पहले पोषी स्तर पर होते हैं?

A. द्वितीयक उपभोक्ता

B. उत्पादक



C. प्राथमिक उपभोक्ता

D. तृतीयक उपभोक्ता

Q20 Producers, consumers, decomposers

स्वपोषियों की कुछ अभिलाक्षणिक विशेषताएं नीचे दी गई हैं। दिए गए कथनों में से कौन सा स्वपोषियों के संबंध में गलत है?

A. स्वपोषियों की कार्बन और ऊर्जा संबंधी आवश्यकताएं प्रकाश संश्लेषण द्वारा पूरी होती हैं।

B. सभी हरे पौधे और कुछ जीवाणु स्वपोषी होते हैं।

C. तुरंत उपयोग नहीं किए जाने वाले कार्बोहाइड्रेट ग्लाइकोजन के रूप में संग्रहित हो जाते हैं।



D. इन्हें प्राथमिक उत्पादक भी कहा जाता है।



Q21 Types of ecosystems (terrestrial/aquatic)

इनमें से कौन सा एक कृत्रिम पारिस्थितिकी तंत्र है, जो मानव निर्मित है?

A. फसली खेत



B. वन

C. तालाब

D. झील

Q22 Water (hydrological) cycle

वह प्रक्रिया जिसके द्वारा जल रिसकर भूमि में प्रवेश करता है, \_\_\_\_\_ कहलाती है।

A. परासरण

B. वाष्पोत्सर्जन

C. अंतःस्यंदन



D. भस्मीकरण

Q23 Water (hydrological) cycle

जलभृत क्या होता है?

A. कठोर चट्टान की परतों के बीच संग्रहीत भूमिगत जल



B. ज्वारनदमुख में प्राकृतिक चैनलों के माध्यम से बहने वाला जल

C. मरुस्थल के रेतीले तल में प्रगृहीत ताज़े पानी की कोटरिकाएं

D. अत्यधिक ऊंचाई पर स्थित चट्टानी गुफाओं में पाई जाने वाली जमी हुई पानी की परत



## Q1 Montreal Protocol (ozone)

1987 में UNEP द्वारा किए गए समझौते का मुख्य उद्देश्य क्या था?

- A. ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को रोकना
- B. CFCs के उत्पादन को 1986 के स्तर पर स्थिर करना ✓
- C. अग्निशामक यंत्रों में अधिक CFCs का उपयोग
- D. जल प्रदूषण को रोकना

## Q2 Montreal Protocol (ozone)

1987 में, संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP), सीएफसी (CFC) उत्पादन को \_\_\_\_\_ के स्तरों पर सीमित रखने के लिए सर्वानुमति (agreement) प्राप्त करने में सफल रहा।

- A. 1986 ✓
- B. 1967
- C. 1985
- D. 1988

## Q3 UNEP and global environment bodies

UNEP का पूर्ण रूप क्या है?

- A. United Nations Educational Programme (यूनाइटेड नेशंस एजुकेशनल प्रोग्राम)
- B. United Nations Environment Programme (यूनाइटेड नेशंस एन्वायरनमेंट प्रोग्राम) ✓
- C. United Nations Environment Planning (यूनाइटेड नेशंस एन्वायरनमेंट प्लानिंग)
- D. United Nations Educational Planning (यूनाइटेड नेशंस एजुकेशनल प्लानिंग)



## Q1 Air pollutants (primary/secondary)

जब कोयले और पेट्रोलियम को अपर्याप्त वायु (ऑक्सीजन) की उपस्थिति में जलाया जाता है, तो कौन सी प्रदूषणकारी हानिकारक गैस उत्पन्न होती है?

- A. नाइट्रोजन के ऑक्साइड
- B. कार्बन डाइऑक्साइड
- C. कार्बन मोनोऑक्साइड ✓
- D. सल्फर डाइऑक्साइड

## Q2 Air pollutants (primary/secondary)

अम्लीय वर्षा का pH मान \_\_\_\_\_ से कम होता है।

- A. 7.6
- B. 6.6
- C. 8.6
- D. 5.6 ✓

## Q3 E-waste and hazardous waste

इनमें से किस अपशिष्ट वस्तु को सामान्य कचरे में नहीं फेंकना चाहिए?

- A. पुराने फ़र्निचर
- B. पुराने बर्तन
- C. पुरानी बैटरीयां ✓
- D. पुराने जूते





Q4 E-waste and hazardous waste

निम्नलिखित में से किसे जैव चिकित्सा अपशिष्ट नहीं माना जाता है?

A. खाद्य अपशिष्ट



B. औद्योगिक अपशिष्ट

C. चिकित्सा अपशिष्ट

D. पशु अपशिष्ट

Q5 E-waste and hazardous waste

खतरनाक अपशिष्ट के निपटान की सर्वोत्तम विधि क्या है?

A. महासागरों सन्निकषेण (Ocean dumping)

B. कंपोस्ट बनाना (Composting)

C. भराव क्षेत्र (Landfills)

D. भस्मीकरण/जलाना (Incineration)

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

Q6 E-waste and hazardous waste

अस्पताल अपशिष्ट के निपटान की सर्वोत्तम विधि क्या है?

A. रुई से धातुओं को अलग करना और रोगाणुरहित करना



B. इसे गहरे गड्ढों में गाड़ना

C. पृथक्करण और पुनर्चक्रण

D. जलाने से पहले धोना

Q7 Soil pollution and causes

\_\_\_\_\_ की भारी मात्रा की वजह से खनन से प्रदूषण होता है।

A. कर्दम (slurry)

B. धातुमल (slag)



C. स्लज (sludge)

D. अयस्क (ore)



Q8 Solid waste management / plastic pollution

निम्नलिखित में से कौन सा संधारणीय विकास के लिए पालन किए जाने हेतु आवश्यक 5 R का हिस्सा नहीं है?

- A. Refuse (रिफ्यूज़)
- B. Regeneration (रिजनरेशन) ✓
- C. Repurpose (रिपरपज़)
- D. Recycle (रिसाइकल)

Q9 Solid waste management / plastic pollution

अजैवनिम्नीकरणीय प्लास्टिकों से संबंधित निम्नलिखित में से तीन कथन जंतु, पादप और हमारे आसपास के वातावरण पर उनके प्रभाव को दर्शाते हैं। असंगत कथन का चयन कीजिए।

- A. यह मृदा की उर्वरा शक्ति को कम करते हैं
- B. प्लास्टिक के थैले टिकाऊ होते हैं ✓
- C. जानवरों द्वारा खाए जाने पर घातक साबित हो सकते हैं
- D. ये नालियों को जाम कर देते हैं

Q10 Solid waste management / plastic pollution

जैव निम्नीकरणीय अपशिष्ट के बड़े पैमाने पर उत्पादन के कुछ प्रभावों का उल्लेख नीचे किया गया है। गलत कथन का चयन कीजिए।

- A. लैंडफिल में भेजे जाने वाले अपशिष्ट की मात्रा बढ़ जाती है ✓
- B. दुर्गंध देता है
- C. मृदा पोषक तत्वों की पुनःपूर्ति
- D. यह मच्छरों के प्रजनन स्थल के रूप में कार्य करता है, जिससे बीमारियां फैलती हैं



Q11 Solid waste management / plastic pollution

आज के परिदृश्य में, मनुष्यों की अभिवृत्ति में हुए किस परिवर्तन ने अजैवनिम्नीकरणीय अपशिष्ट के उत्पादन को कुछ हद तक कम करने में सहायता की है?

- A. जीवन शैली में सुधार
- B. पैकेजिंग में प्लास्टिक का उपयोग
- C. यूज एंड थ्रो अभिवृत्ति
- D. जूट के थैलों का उपयोग



Q12 Solid waste management / plastic pollution

\_\_\_\_\_ के उपयोग से पर्यावरण के अनुकूल कैरी बैग (carry bags) तैयार किए जा सकते हैं।

- A. कागज़
- B. प्लास्टिक
- C. रबड़
- D. कांच



Q13 Solid waste management / plastic pollution

हमें प्लास्टिक का उपयोग करने से बचना चाहिए, क्योंकि \_\_\_\_\_।

- A. प्लास्टिक कीटों द्वारा आसानी से नष्ट हो जाती है
- B. एंजाइम प्लास्टिक का विघटन कर पाने में अक्षम होते हैं
- C. प्लास्टिक लंबे समय तक नहीं चलता है
- D. प्लास्टिक पानी में घुलनशील होता है



Q14 Solid waste management / plastic pollution

रीसाइक्लिंग, उत्पन्न अपशिष्ट की मात्रा को कम करने की सर्वोत्तम विधियों में से एक है। इसके कुछ लाभ नीचे दिए गए हैं। निम्नलिखित में से कौन सा रीसाइक्लिंग का एक लाभ नहीं है?

- A. यह लैंडफिलों में भेजे जाने वाले अपशिष्ट को कम करता है।
- B. यह प्रदूषण को रोकता है।
- C. यह आर्थिक रूप से लाभप्रद है, क्योंकि यह रोजगार उत्पन्न करता है।
- D. यह महंगा है, और इसमें ऊर्जा का उपयोग होता है।

Q15 Solid waste management / plastic pollution

अपशिष्ट प्रबंधन करने की प्रक्रिया का पहला चरण पृथक्करण है। अपशिष्ट के विभिन्न श्रेणियों में पृथक्करण के संबंध में गलत विकल्प का चयन कीजिए।

- A. पृथक्करण, अपशिष्ट के निपटान पर खर्च किए जाने वाले व्यय को कम करने में सहायक होता है
- B. यह लैंडफिल में जाने वाले अपशिष्ट की मात्रा को बढ़ा देता है
- C. यह रीसाइक्लिंग के लिए उपयुक्त वस्तुओं को फेंके जाने से बचाता है
- D. यह उन सामग्रियों की पहचान करने में सहायक होता है, जिन्हें राजस्व अर्जित करने के लिए बेचा जा सकता है

Q16 Solid waste management / plastic pollution

\_\_\_\_\_ का उपयोग कम्पोस्टिंग के लिए किया जा सकता है।

- A. ई-कचरे
- B. रसोई अपशिष्ट
- C. औद्योगिक अपशिष्ट
- D. चिकित्सा अपशिष्ट



Q17 Solid waste management / plastic pollution

हम, व्यक्तिगत आधार पर, कुछ विधियों का पालन करके अपशिष्टों के उत्पादन को कम करने में मदद कर सकते हैं। निम्न में से किस कारण से अपशिष्टों के उत्पादन में वृद्धि होगी?

- A. खरीदारी के लिए कपड़े या जूट के थैलों का उपयोग करने से
- B. उपयोग की गई वस्तुओं को दान कर देने से
- C. टिन फ़ॉइल, प्लास्टिक रैप, पेपर टॉवल और प्लास्टिक ज़िप बैग का उपयोग करने से ✓
- D. खाली कंटेनरों और बोतलों का पुनः उपयोग करने से

Q18 Solid waste management / plastic pollution

एक विशिष्ट कस्बे में, अजैवनिम्नीकरणीय अपशिष्टों के उत्पादन को कम करने के लिए, 3R- Recycle (रिसायकल), Reuse (रीयूज़) और Reduce (रिड्यूस) का पालन किया जाना है। इन तीनों का सही क्रम क्या होगा?

- A. Reuse (रीयूज़), Recycle (रिसायकल), Reduce (रिड्यूस)
- B. Reduce (रिड्यूस), Reuse (रीयूज़), Recycle (रिसायकल) ✓
- C. Recycle (रिसायकल), Reduce (रिड्यूस), Reuse (रीयूज़)
- D. Recycle (रिसायकल), Reuse (रीयूज़), Reduce (रिड्यूस)

Q19 Solid waste management / plastic pollution

इनमें से किस समूह में सभी जैव निम्नीकरणीय (biodegradable) पदार्थ शामिल हैं?

- A. घास, लकड़ी, संतरे के छिलके ✓
- B. घास, प्लास्टिक, फूल
- C. फूल, लकड़ी, बैटरी
- D. सब्जियों के छिलके, लकड़ी, रबड़



Q20 Solid waste management / plastic pollution

इनमें से कौन-सा कथन सही है?

- A. खाद्यों को रखने के लिए प्लास्टिक की थैलियों का उपयोग किया जाना चाहिए।
- B. दुकानदारों को कानूनन प्लास्टिक बैग का उपयोग करना अनिवार्य है।
- C. उपयोग के बाद प्लास्टिक की थैलियों को जलाकर उनका निपटान किया जाना चाहिए।
- D. हमें कचरे को प्लास्टिक की थैलियों में नहीं रखना चाहिए और उन्हें फेंकना नहीं चाहिए। ✓

Q21 Solid waste management / plastic pollution

निम्नलिखित कथनों में से कौन सा सही है?

- A. एंजाइम, जीवाणु या अन्य मृतजीवी, जैव निम्नीकरणीय पदार्थों पर क्रिया करते हैं, और उन्हें अपघटित करते हैं। ✓
- B. अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ, ऊष्मा और दाब जैसी भौतिक प्रक्रियाओं द्वारा अपघटित नहीं हो सकते हैं।
- C. जैव निम्नीकरणीय पदार्थ, पर्यावरण में लंबे समय तक बने रहते हैं।
- D. अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ, पारिस्थितिकी तंत्र के विभिन्न घटकों (members) की सहायता करते हैं।

Q22 Solid waste management / plastic pollution

इनमें से किस अपशिष्ट को जीवाणुओं या अन्य मृतजीवियों (saprophytes) द्वारा विघटित नहीं किया जा सकता है?

- A. मलमूत्र
- B. कागज़
- C. प्लास्टिक ✓
- D. चमड़ा

Q23 Solid waste management / plastic pollution

इनमें से कौन से जैव निम्नीकरणीय पदार्थ हैं?

- A. कागज़ और कपास ✓
- B. प्लास्टिक का सामान
- C. औद्योगिक अपशिष्ट
- D. रसायन



Q24 Solid waste management / plastic pollution

हम अजैव निम्नीकरणीय उत्पादों के उपयोग को कैसे कम कर सकते हैं?

- A. दूध और पानी को पॉलीबैग में पैक करके
- B. फलों और सब्जियों को सुंदर पॉलीस्टाइरिन और प्लास्टिक पैकेजिंग में पैक करके खरीदा जा सकता है।
- C. पर्यावरण के अनुकूल पैकेजिंग का उपयोग करके ✓
- D. बिस्कुट आदि जैसी खाद्य वस्तुएं, प्लास्टिक के टिन और रैपर में पैक करके खरीदी जा सकती हैं।

Q25 Solid waste management / plastic pollution

इनमें से क्या एक कृषि अपशिष्ट है?

- A. भूसी ✓
- B. प्लास्टिक
- C. कांच
- D. सब्जी का छिलका

Q26 Solid waste management / plastic pollution

इनमें से कौन सी, 'जैवनिम्नीकरणीय' की सटीक परिभाषा है?

- A. एंजाइमों की क्रिया द्वारा कार्बन डाइऑक्साइड और जल में विबहुकलन में सक्षम
- B. सूक्ष्मजीवों की क्रिया द्वारा हानिरहित उत्पादों में विघटित होने में सक्षम ✓
- C. मृतजीवी जीवों की वृद्धि के लिए एक उपयुक्त और पर्याप्त पोषक स्रोत
- D. जीवाणु या जीवाणुक एंजाइमों की क्रिया द्वारा आसानी से छोटे अणुओं में पच जाता है

Q27 Solid waste management / plastic pollution

जैविक कचरे के निपटान का इनमें से कौन सा तरीका पर्यावरण के सर्वाधिक अनुकूल है?

- A. भू-भराव (Landfills)
- B. भस्मीकरण
- C. कम्पोस्टिंग (Composting) ✓
- D. मूल्य वर्धित उत्पादों का विकास





Q28 Solid waste management / plastic pollution

अजैव निम्नीकरणीय का क्या तात्पर्य है?

- A. वे पदार्थ, जो जैविक प्रक्रियाओं द्वारा विघटित होते हैं।
- B. वे पदार्थ, जो रासायनिक प्रक्रियाओं द्वारा विघटित नहीं होते हैं।
- C. वे पदार्थ, जो जैविक प्रक्रियाओं द्वारा विघटित नहीं होते हैं। ✓
- D. वे पदार्थ, जो जैव रासायनिक अभिक्रियाओं द्वारा विघटित होते हैं।

Q29 Solid waste management / plastic pollution

कुछ नगर पालिकाओं द्वारा शहरों और कस्बों में अलग-अलग रंग के कूड़ेदान उपलब्ध कराए जाते हैं। नीले रंग के कूड़ेदान का उपयोग \_\_\_\_\_ एकत्र करने के लिए किया जाता है।

- A. रसोई अपशिष्ट
- B. चिकित्सा अपशिष्ट
- C. पुनः प्रयोज्य अपशिष्ट ✓
- D. कृषि अपशिष्ट

Q30 Solid waste management / plastic pollution

जैवनिम्नीकरणीय प्लास्टिक उद्योग, निर्यात के साथ-साथ मार्केटिंग के लिए भी एक नया उद्योग है। इस प्लास्टिक के कुछ लाभों का उल्लेख नीचे किया गया है। कौन सा विकल्प इसका एक लाभ नहीं है?

- A. पुनर्चक्रण (recycle) करने में आसान
- B. निर्माण के लिए कम ऊर्जा की खपत
- C. कंपोस्ट नहीं किया जा सकता ✓
- D. कम ग्रीनहाउस उत्सर्जन





Q31 Solid waste management / plastic pollution

इनमें से कौन सा अपशिष्ट पर्यावरण को सबसे कम क्षति पहुंचाता है?

- A. कागज़ के कप
- B. पॉलीथीन बैग
- C. प्लास्टिक की बोतलें
- D. रासायनिक कीटनाशक

Q32 Solid waste management / plastic pollution

निम्नांकित तालिका में आयरन को किस सेल में रखा जाना चाहिए?

|                   | जैवनिम्नीकरणीय | जैवअनिम्नीकरणीय |
|-------------------|----------------|-----------------|
| पुनः प्रयोज्य     | A              | B               |
| गैर-पुनः प्रयोज्य | C              | D               |

- A. सेल A
- B. सेल B
- C. सेल C
- D. सेल D

Q33 Solid waste management / plastic pollution

सार्वजनिक स्थलों पर चाय बेचने के लिए प्लास्टिक के कपों के स्थान पर कागज के कपों का उपयोग क्यों किया जाना चाहिए?

- A. प्लास्टिक के कप अधिक सस्ते होते हैं
- B. कागज के कप जैवनिम्नीकरणीय होते हैं
- C. कागज के कप अधिक मजबूत होते हैं
- D. कागज के कप चीज़ों को सुरक्षित रखते हैं



Q34 Solid waste management / plastic pollution

निम्नलिखित कथनों में से कौन सा सही है?

- A. प्लास्टिक और कागज़ जैव निम्नीकरणीय होते हैं।
- B. प्लास्टिक का पुनर्चक्रण नहीं किया जा सकता है।
- C. कागज़ जैव निम्नीकरणीय होता है। ✓
- D. कागज़ का पुनर्चक्रण नहीं किया जा सकता है।

Q35 Solid waste management / plastic pollution

अजैवनिम्नीकरणीय अपशिष्टों के संदर्भ में 'स्रोत पर पृथक्करण' का क्या अभिप्राय है?

- A. अजैवनिम्नीकरणीय उपभोज्य वस्तुओं का उत्पादन करने वाले कारखानों को उन्हें जैवनिम्नीकरणीय पदार्थ के साथ मिश्रित नहीं करना चाहिए।
- B. अजैवनिम्नीकरणीय वस्तुओं का उपयोग करने वाले लोगों को इन वस्तुओं के साथ जैवनिम्नीकरणीय वस्तुओं को मिश्रित नहीं करना चाहिए।
- C. परिवारों को कचरे में अजैवनिम्नीकरणीय वस्तुओं को जैवनिम्नीकरणीय वस्तुओं से अलग रखना चाहिए। ✓
- D. नगर पालिकाओं को अजैवनिम्नीकरणीय और जैवनिम्नीकरणीय अपशिष्ट के लिए अलग-अलग निपटान स्थल बनाने चाहिए।

Q36 Solid waste management / plastic pollution

निम्न में से कौन से पदार्थ जैव निम्नीकरणीय नहीं हैं?

- A. कार्डबोर्ड बॉक्स और कागज़ के थैले
- B. ऊनी कंबल और जूट की रस्सी
- C. चमड़े की बेल्ट और कैनवास का जूता
- D. कांच का बर्तन और प्लास्टिक कवर ✓



Q37 Solid waste management / plastic pollution

निम्न तालिका में, टूटी हुई प्लास्टिक की बाल्टी को कहां रखा जाएगा?

|                                    | सुरक्षित ढंग से<br>दहन-योग्य | असुरक्षित ढंग से<br>दहन-योग्य |
|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| पुनर्चक्रण<br>(Recyclable)         | A                            | B                             |
| गैर पुनर्चक्रण<br>(Non-recyclable) | C                            | D                             |

A. सेल A या C में

B. सेल A या B में

C. सेल B या D में



D. सेल C या D में

Q38 Solid waste management / plastic pollution

अपशिष्ट के उत्पादन को कम करने का सर्वाधिक प्रभावी समाधान क्या है?

A. पुनः उपयोग (Reuse)

B. कम्पोस्टिंग (Composting)

C. मनाही (Refuse)

D. दहन (Combustion)

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

Q39 Solid waste management / plastic pollution

निम्न में से कौन सा अजैव निम्नीकरणीय है?

A. कपास

B. कॉफी पाउडर

C. नायलॉन



D. ऊन



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q40 Solid waste management / plastic pollution

धातुओं के मामले में आदर्श अपशिष्ट निपटान विधि कौन सी है?

- A. भस्मीकरण (incineration)
- B. कम्पोस्ट बनाना (composting)
- C. पुनर्चक्रण (recycling) ✓
- D. पुनः-उपयोग (reusing)

Q41 Solid waste management / plastic pollution

घरेलू और औद्योगिक ठोस अपशिष्ट के बीच मुख्य अंतर क्या है?

- A. घरेलू ठोस अपशिष्ट की मात्रा कम होती है।
- B. घरेलू ठोस अपशिष्ट संरचना में विषम होते हैं। ✓
- C. औद्योगिक ठोस अपशिष्ट प्रकृति में मौसमी होता है।
- D. औद्योगिक ठोस अपशिष्ट प्रदूषकों का एक स्रोत होते हैं।

Q42 Solid waste management / plastic pollution

स्तंभों को सुमेलित कीजिए।

| समूह-I                | समूह-II                             |
|-----------------------|-------------------------------------|
| I. ठोस अपशिष्ट        | A. कम्पोस्ट बनाना (composting)      |
| II. जैविक अपशिष्ट     | B. खुले में जमा करना (open dumping) |
| III. हॉस्पिटल अपशिष्ट | C. भस्मीकरण (incineration)          |

- A. I-C; II-A; III-B
- B. I-C; II-B; III-A
- C. I-B; II-C; III-A
- D. I-B; II-A; III-C ✓



Q43 Solid waste management / plastic pollution

रसोई में उत्पन्न होने वाले अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ की पहचान कीजिए।

- A. पेपर बैग
- B. दूध की थैली
- C. सब्जियों के छिलके
- D. चाय की पत्ती

Q44 Solid waste management / plastic pollution

जैव निम्नीकरणीय पदार्थों के बारे में विचार करने पर, उनमें इनमें से कौन सा एक उभयनिष्ठ गुण मौजूद होता है?

- A. वे सभी पादप उत्पाद होते हैं
- B. वे विषाक्त नहीं होते हैं
- C. वे सभी जल में विलेय होते हैं
- D. वे सभी मूलतः जैविक होते हैं

Q45 Solid waste management / plastic pollution

जैविक अपशिष्ट निपटान की सर्वोत्तम विधि कौन सी है?

- A. पुनः-उपयोग (reusing)
- B. पुनर्चक्रण (recycling)
- C. खुले में जमा करना (open dumping)
- D. भस्मीकरण (incineration)

Q46 Sources and effects of air pollution

निम्नलिखित में से कौन सा, वायु प्रदूषण का एक प्राकृतिक स्रोत है?

- A. ऊर्जा संयंत्र
- B. ज्वालामुखी विस्फोट
- C. लकड़ी का जलना
- D. वाहनों से निकलने वाला धुआं



Q47 Sources and effects of air pollution

निम्नलिखित में से कौन सा जीवाश्म ईंधनों के जलने के कारण उत्पन्न परिणाम नहीं है?

- A. नाइट्रोजन और सल्फर के ऑक्साइडों का निर्माण
- B. अम्ल वर्षा
- C. वायुमंडल की ऊपरी परतों में ओजोन के स्तरों में कमी
- D. स्मॉग (Smog) का बनना

Q48 Sources and effects of air pollution

हम जानते हैं कि यदि वर्षा जल का pH मान 5.6 से कम होता है तो इसे 'अम्लीय वर्षा' कहते हैं। जब यह अम्लीय जल नदियों में बह जाता है, तो क्या होता है?

- A. नदी का जल पीने के लिए अधिक स्वस्थ हो जाता है।
- B. जल थोड़ा क्षारीय हो जाता है।
- C. नदी के जल का pH कम हो जाता है।
- D. नदी के जल में मछलियों की संख्या बढ़ जाती है।

Q49 Water pollutants and sources

किस जीवाणु की उपस्थिति जल प्रदूषण का सूचक है?

- A. ई. कोलाई कोलीफॉर्म (E. coli Coliform)
- B. माइकोबैक्टेरियम ट्यूबरकुलोसिस (Mycobacterium tuberculosis)
- C. विब्रियो कोलरा (Vibrio cholerae)
- D. साल्मोनेला टाइफी (Salmonella typhi)



Q50 Water pollutants and sources

गंगा नदी के कॉलीफार्म जीवाणु द्वारा प्रदूषित होने का मुख्य कारण क्या है?

- A. कपड़े धोना
- B. उद्योगों से निकले रासायनिक अपशिष्ट
- C. अदग्ध शवों का विसर्जन
- D. अनुपचारित सीवेज का इसमें डाला जाना



Q51 Water pollutants and sources

किस वर्ष में, गंगोत्री से डायमंड हार्बर तक कुल फीकल कॉलिफार्म (faecal coliform) का स्तर उच्च था?

- A. 2020
- B. 2014
- C. 2007
- D. 2011



Q52 Water pollutants and sources

गंगा नदी को संकटापन्न नदी कहे जाने का मुख्य कारण क्या है?

- A. नदी सूख रही है
- B. जल-जीवन में कमी हो रही है
- C. इसका जल पीने योग्य नहीं है
- D. इस पर बहुत सारे बांध हैं



## Q1 Renewable vs non-renewable energy

कोयले और पेट्रोलियम के संरक्षण के लिए निम्नलिखित में से क्या किया जाना चाहिए?

- A. सार्वजनिक परिवहन या कारपूल का उपयोग नहीं करना चाहिए।
- B. एयर कंडीशनिंग या हीटिंग सिस्टम का अत्यधिक उपयोग नहीं करना चाहिए। ✓
- C. सौर कुकर का उपयोग बिल्कुल भी नहीं करना चाहिए।
- D. मानक तापदीप्त बल्बों के स्थान पर CFL बल्बों का उपयोग नहीं करना चाहिए।

## Q2 Renewable vs non-renewable energy

कोयला और पेट्रोलियम के संरक्षण के कुछ कारण नीचे दिए गए हैं। गलत विकल्प का चयन कीजिए।

- A. यह जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करता है
- B. नागरिकों का पैसा बचाता है
- C. इससे महासागरों का अम्लीकरण नहीं होता है, जो जलीय जंतुओं की मृत्यु का कारण है
- D. विवेकपूर्ण उपयोग पर भी वायु प्रदूषण बढ़ाता है ✓

## Q3 Renewable vs non-renewable energy

जीवाश्म ईंधन, कोयला और पेट्रोलियम किस प्रकार के संसाधन हैं?

- A. समाप्य और नवीकरणीय
- B. समाप्य और गैर-नवीकरणीय ✓
- C. अक्षय/असमाप्य
- D. नवीकरणीय





Q4 Renewable vs non-renewable energy

हम इंसानों को पेट्रोलियम उत्पादों पर अपनी निर्भरता क्यों कम करनी चाहिए?

- A. पेट्रोलियम बहुत महंगा है।
- B. पेट्रोलियम की मात्रा परिमित है। ✓
- C. पेट्रोलियम को आयात करना पड़ता है।
- D. पेट्रोलियम को परिष्कृत करने की आवश्यकता होती है।

Q5 Renewable vs non-renewable energy

निम्नलिखित में से क्या ऊर्जा का एक गैर-पारंपरिक स्रोत नहीं है?

- A. भूतापीय ऊर्जा
- B. सौर ऊर्जा
- C. नाभिकीय ऊर्जा ✓
- D. ज्वारीय ऊर्जा

Q6 Renewable vs non-renewable energy

निम्नलिखित में से कौन सा ऊर्जा का अनवीकरणीय स्रोत नहीं है?

- A. पेट्रोलियम
- B. कोयला
- C. प्राकृतिक गैस
- D. वायु ✓

Q7 Solar energy basics and uses

निम्नलिखित में से कौन सी गतिविधि पर्यावरण के अनुकूल है?

- A. बिजली के उत्पादन के लिए सौर ऊर्जा का उपयोग ✓
- B. गर्मी के दिनों में AC और कूलर का उपयोग करना
- C. खरीदारी के लिए पॉलीथिन बैग का उपयोग करना
- D. गगनचुंबी इमारतों का निर्माण



Q8 Solar energy basics and uses

वह एकमात्र वस्तु क्या है, जो हमें प्राकृतिक संसाधनों से नहीं बल्कि सीधे पृथ्वी के बाहर से प्राप्त होती है?

A. कोयला

B. प्राकृतिक गैस

C. खनिज

D. ऊर्जा



## Q1 Afforestation programmes / green missions

निम्नलिखित में से किन कारकों द्वारा वनों का संरक्षण किया जा सकता है?

- a) वृक्षों की नियमित एवं नियोजित कटाई
- b) वनों की आग पर नियंत्रण
- c) वनों में सड़कों का निर्माण
- d) एकल कृषि रोपण
- e) वनरोपण और पुनर्वनीकरण को बढ़ावा देना
- f) वन एवं वन उत्पादों का उचित उपयोग
- g) मवेशियों के चरने के लिए भूमि साफ करना

A. a, c, d और e

B. b, c, e और g

C. d, e, f और g

D. a, b, e और f



## Q2 Afforestation programmes / green missions

1972 में शुरू हुई, पश्चिम बंगाल की अराबाड़ी परियोजना की रूपरेखा किसने तैयार की थी?

A. सुंदर लाल बहुगुणा

B. डॉ. राजेंद्र सिंह

C. डॉ. ए के बनर्जी

D. डॉ. सुनीता नारायण



Q3 Afforestation programmes / green missions

अराबारी वन कहां स्थित है?

A. मिदनापुर



B. पचमढ़ी

C. गढ़वाल

D. असम

Q4 Afforestation programmes / green missions

वन अधिकारी ए. के. बनर्जी ने पश्चिम बंगाल में एक निम्नीकृत हुए जंगल को फिर से जीवंत करने के लिए किस मॉडल का इस्तेमाल किया?

A. उन्होंने पुराने पेड़ों की कटाई बंद कर दी।

B. उन्होंने वन-संवर्धन (silviculture) में स्थानीय लोगों को शामिल किया।



C. पौधों की वृद्धि में सहायता के लिए उन्होंने जंगल में एक नहर जलमार्ग बनवाया।

D. उन्होंने दीमक तथा लकड़ी को नष्ट करने वाले अन्य कीड़ों को नियंत्रित किया।

Q5 Green initiatives / campaigns (India)

चिपको आंदोलन के संदर्भ में गलत विकल्प का चयन कीजिए।

A. इसने सरकार को वन उपज के उपयोग से संबंधित उनकी प्राथमिकताओं पर पुनर्विचार करने के लिए मजबूर किया

B. लोगों ने महसूस किया कि मृदा की गुणवत्ता बनाए रखने के लिए वन आवश्यक हैं

C. इसने वन संरक्षण के प्रयासों में समुदायों की भागीदारी सुनिश्चित की

D. यह पेड़ों को बचाने के लिए चलाया गया एक हिंसक आंदोलन था



Q6 Green initiatives / campaigns (India)

निम्न में से क्या नमामि गंगे कार्यक्रम के लक्ष्यों में से एक है?

- A. गंगा नदी के जल से धार्मिक अनुष्ठान करना
- B. गंगा नदी को पुनर्जीवित करना ✓
- C. पर्यटन को बढ़ावा देने के लिए गंगा नदी में क्रूज का यातायात शुरू करना
- D. पीने के प्रयोजनों के लिए गंगा नदी के जल की आपूर्ति में वृद्धि करना

Q7 Green initiatives / campaigns (India)

गंगा नदी के आसपास रहने वाली आम जनता 'नमामि गंगे कार्यक्रम' में कैसे भाग ले सकती है?

- A. पीने से पहले पानी को उबालकर कोलीफॉर्म बैक्टीरिया को नष्ट करना
- B. नदी के किनारों पर उगने वाले पेड़ों को न काटना
- C. नदी के किनारों पर खुले में शौच न करना ✓
- D. नदी में मच्छर के लार्वा को खाने वाली मछलियों को डालना

Q8 Green initiatives / campaigns (India)

वर्षा जल संचयन का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

- A. वर्षा की प्रत्येक बूंद को जमीन में रिसने में सहायता करना ✓
- B. शुद्ध ताजा पेयजल एकत्र करना
- C. नगर पालिका के जल पर निर्भरता कम करना
- D. टपक (ड्रिप) सिंचाई को बढ़ावा देना

Q9 Green initiatives / campaigns (India)

निम्न में से किस आंदोलन की शुरुआत गढ़वाल में हुई थी?

- A. बिश्नोई आंदोलन
- B. नर्मदा बचाओ आंदोलन
- C. जंगल बचाओ आंदोलन
- D. चिपको आंदोलन ✓



Q10 Green initiatives / campaigns (India)

संयुक्त वन प्रबंधन निम्नलिखित में से किसका उदाहरण है?

- A. आर्थिक समानता
- B. राजनीतिक समानता
- C. सहभागी दृष्टिकोण
- D. एकल पुरुष प्रभुत्व

Q11 Green initiatives / campaigns (India)

1970 के दशक में 'चिपको आंदोलन' शुरू करने वाली महिलाएं निम्न में से किसकी रक्षा करना चाहती थीं?

- A. एक अत्यंत दुर्लभ संसाधन
- B. एक अक्षय संसाधन
- C. एक अजैवनिम्नीकरणीय संसाधन
- D. एक लुप्तप्राय संसाधन

Q12 Green initiatives / campaigns (India)

राजस्थान में, अठारहवीं शताब्दी (1700s) में अमृता देवी बिश्नोई समुदाय का ऐतिहासिक योगदान क्या था?

- A. उन्होंने वर्षा जल को संचित करने के लिए कई तालाब खुदवाकर क्षेत्र के मरुस्थलीकरण को रोका।
- B. उन्होंने खेजड़ी के हजारों पेड़ लगाकर क्षेत्र के मरुस्थलीकरण को रोका।
- C. उन्होंने अपने क्षेत्र में उगने वाले पेड़ों की कटाई को रोकने के लिए अपने प्राणों की आहुति दी।
- D. उन्होंने हिरणों को शिकारियों से बचाने के लिए पहला वन्यजीव अभयारण्य स्थापित किया।

Q13 Green initiatives / campaigns (India)

1,272 हेक्टेयर में फैले बुरी तरह क्षतिग्रस्त साल के वनों के संरक्षण में मदद के एवज में, ग्रामीणों को \_\_\_\_\_ के क्षेत्र में रोजगार प्रदान किया गया था।

- A. पोमोकल्चर (pomo culture)
- B. वनवर्धन (silviculture)
- C. कृषि (agriculture)
- D. रेशम-कीट पालन (sericulture)



Q14 Green initiatives / campaigns (India)

चिपको आंदोलन ('हग द ट्रीज मूवमेंट'), इनमें से किस गांव से शुरू हुआ था?

- A. गढ़वाल में स्थित रेनी ✓
- B. कुल्लू में स्थित मलाणा
- C. कांगड़ा में स्थित अंद्रेता
- D. निचले सुबनसिरी में स्थित ज़िरो

Q15 Green initiatives / campaigns (India)

वन विभाग ने दूरदर्शी वन अधिकारी \_\_\_\_\_ के आग्रह पर मिदनापुर जिले के अराबाड़ी वन क्षेत्र से शुरुआत करते हुए अपनी रणनीति में बदलाव किया था।

- A. के ए मिथुन
- B. ए के बनर्जी ✓
- C. ई डी अरुण घोष
- D. टी ए चटर्जी

Q16 Green initiatives / campaigns (India)

किस राज्य सरकार के वन विभाग ने राज्य के दक्षिण-पश्चिमी जिलों में नष्ट हुए साल वनों को पुनर्जीवित करने में अपनी विफलताओं को स्वीकार किया है?

- A. पश्चिम बंगाल ✓
- B. ओडिशा
- C. मध्य प्रदेश
- D. राजस्थान



Q17 Green initiatives / campaigns (India)

पश्चिमी राजस्थान में थार रेगिस्तान की सीमा पर रहने वाले निम्न में से किस समुदाय के लिए वन और वन्य जीवन का संरक्षण एक धार्मिक सिद्धांत रहा है?

A. बिश्नोई समुदाय



B. वैश्य समुदाय

C. भील समुदाय

D. छीपा समुदाय

Q18 Green initiatives / campaigns (India)

एकीकृत संरक्षण मिशन - नमामि गंगे कार्यक्रम को किस वर्ष केंद्र सरकार द्वारा 'फ्लैगशिप प्रोग्राम' के रूप में अनुमोदित किया गया था?

A. 2014



B. 2013

C. 2015

D. 2016

Q19 Green initiatives / campaigns (India)

निम्न में से किसने राजस्थान में जोधपुर के निकट स्थित खेजड़ली गांव में 'खेजड़ी' पेड़ों की सुरक्षा के लिए, 363 अन्य लोगों के साथ अपने जीवन का बलिदान दिया था?

A. मेधा पाटकर

B. वंदना शिवा

C. सौम्या स्वामीनाथन

D. अमृता देवी बिश्नोई





Q20 Sustainable Development

हमारे प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के लिए इनमें से किस विधि का उपयोग किया जा सकता है?

- A. पानी का अधिक उपयोग
- B. आस-पास के स्थानों पर जाने हेतु, वाहनों का उपयोग न करते हुए, चलकर जाना ☒
- C. वस्तुओं का पुनर्चक्रण नहीं करना
- D. आवश्यकता न होने पर भी लाइटें चालू रखना

Q21 Sustainable development definition

संधारणीय विकास का मुख्य महत्व क्या है?

- A. भावी पीढ़ी की आवश्यकताओं के लिए प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण करना ☒
- B. तीव्र विकास के लिए उपलब्ध संसाधनों का अंधाधुंध दोहन करना
- C. उपलब्ध प्राकृतिक संसाधनों की लागत को बढ़ाना
- D. संसाधन असीमित हैं, और हम अपनी आवश्यकताओं के लिए अतिलोभित तरीके से उनका उपयोग कर सकते हैं

Q22 Sustainable development definition

संधारणीयता सुनिश्चित करने के लिए निम्नलिखित में से किसका प्रबंधन किया जाना चाहिए?

- A. खनन के उपोत्पाद
- B. फसलों की विभिन्न किस्में
- C. प्राकृतिक संसाधन
- D. उद्योग

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).



Q23 Sustainable development definition

जल जैसे प्राकृतिक संसाधन के संदर्भ में 'संरक्षण' से क्या अभिप्राय है?

- A. इसका उपयोग बंद करना
- B. इसे प्राकृतिक स्थिति में छोड़ देना
- C. प्रदूषण से सुरक्षित करना
- D. इसका प्रबंधन समझदारी के साथ करना



Q24 Sustainable development definition

प्राकृतिक संसाधनों के सतत उपयोग (sustainable use) की दिशा में बढ़ने के लिए सरकार निम्न में से कौन सा कदम उठा सकती है?

- A. हवाई जहाजों से यात्रा पर प्रतिबंध
- B. त्योहारों पर पटाखों पर प्रतिबंध
- C. मेट्रो और बस सेवाओं का निर्माण
- D. पर्यावरण विज्ञान के अध्ययन को अनिवार्य करना

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

Q25 Sustainable development definition

निम्न में से कौन सा कथन गलत है?

- A. प्राकृतिक संसाधनों का संधारणीय प्रबंधन एक आसान कार्य है।
- B. हमें यह स्वीकार करना चाहिए कि लोग अपने सर्वोत्तम हितों को प्राथमिकता पर रखकर कार्य करेंगे।
- C. जीवाश्म ईंधन, कोयला और पेट्रोलियम अंततः समाप्त हो जाएंगे।
- D. जीवाश्म ईंधनों का दहन, हमारे पर्यावरण को प्रदूषित करता है; इसलिए हमें इन संसाधनों का उपयोग विवेकपूर्ण ढंग से करना चाहिए।



Q26 Sustainable development definition

निम्न में से कौन सा संधारणीय कृषि (sustainable agriculture) का लक्ष्य नहीं है?

- A. आर्थिक मूल्य को अधिकतम करना
- B. पर्यावरणीय स्वास्थ्य को अधिकतम करना
- C. रसायनों के इनपुट को न्यूनतम करना
- D. श्रम और प्रयास को न्यूनतम करना



Q27 Sustainable development definition

निम्न में से कौन सा वन संसाधनों के सतत प्रबंधन (sustainable management) का कारण हो सकता है?

- A. वनों को मनुष्यों और उनके पशुधन की पहुंच-सीमा से बाहर करना
- B. वनों को उत्काष्ठन (logging) से बचाने के लिए सफारी पर्यटकों के धन का उपयोग करना
- C. वनों की वृद्धि दर के आधार पर लकड़ी की उपज को समायोजित करना
- D. पेड़ों के विकास को बढ़ाने के लिए उर्वरकों और वृद्धिकारकों का प्रयोग करना



## Q1 Electricity/electronics inventions

विद्युत चुंबकीय प्रेरण की खोज किसने की थी?

A. माइकल फैराडे



B. आइजैक न्यूटन

C. अल्बर्ट आइंस्टीन

D. एलेसेंड्रो वोल्टा

## Q2 Element discoveries and discoverers

कुल \_\_\_\_\_ तत्वों में से, \_\_\_\_\_ तत्वों की खोज प्रयोगशाला प्रक्रियाओं के माध्यम से की गई।

A. 114, 22

B. 118, 24



C. 114, 20

D. 118, 26

## Q3 Element discoveries and discoverers

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: डॉबेराइनर ने प्लेटिनम पर उत्प्रेरक के रूप में पहला प्रेक्षण किया, और तत्वों के समान त्रिक की खोज की, जिससे तत्वों की आवर्त सारणी का विकास हुआ।

कथन-II: जे.डब्ल्यू. डॉबेराइनर जेना विश्वविद्यालय में रसायन विज्ञान और फार्मेसी के प्रोफेसर थे।

A. दोनों कथन सत्य हैं।



B. दोनों कथन असत्य हैं।

C. केवल कथन I सत्य है।

D. केवल कथन II सत्य है।



## Q1 Branches of science and their study

जीव विज्ञान की कौन सी शाखा वंशानुक्रम पैटर्न के अध्ययन पर केंद्रित है?

- A. आनुवंशिकी
- B. जैव प्रौद्योगिकी
- C. मानवशास्त्र
- D. विकासीय जीव विज्ञान

## Q2 Foreign Scientists

इस कथन का खंडन किसने किया कि, "कार्बनिक यौगिक केवल एक जीवित प्रणाली (तंत्र) के भीतर ही बन सकते हैं"?

- A. रदरफोर्ड
- B. चार्ल्स
- C. वोह्लर
- D. डाल्टन



## Q1 International Awards

\_\_\_\_\_ के क्षेत्र में योगदान करने वाले व्यक्तियों को स्टॉकहोम जल पुरस्कार से सम्मानित किया जाता है।

- A. मृदा के संरक्षण और सुरक्षा
- B. वन्य जीवन के संरक्षण और सुरक्षा
- C. जल संसाधनों के संरक्षण और सुरक्षा ✓
- D. वनों के संरक्षण और सुरक्षा

## Q2 Other National Awards (Gandhi Peace Prize, distinguished service)

‘अमृता देवी बिश्नोई राष्ट्रीय वन्यजीव संरक्षण पुरस्कार’ अमृता देवी बिश्नोई की स्मृति में दिया जाता है। उन्होंने किन वृक्षों को बचाने के लिए और किस स्थान पर अपने प्राणों की आहुति दे दी थी?

- A. खेजड़ी के वृक्ष, राजस्थान ✓
- B. साल के वृक्ष, पश्चिम बंगाल
- C. साल के वृक्ष, राजस्थान
- D. खेजड़ी के वृक्ष, पश्चिम बंगाल



## Q1 First Institutions &amp; Events

पहला भारतीय रिज़र्व वन निम्न में से कौन सा है?

- A. पेंच राष्ट्रीय उद्यान
- B. काज़ीरंगा राष्ट्रीय उद्यान
- C. जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान
- D. सतपुड़ा राष्ट्रीय उद्यान



## Q1 Health &amp; Environment Days

विश्व जल दिवस \_\_\_\_\_ को मनाया जाता है।

- A. 8 मार्च
- B. 22 मार्च
- C. 15 अगस्त
- D. 26 अगस्त





Q1 Deshbandhu / Loknayak / Bapu / Rajaji honorific grouping

2015 में प्रतिष्ठित स्टॉकहोम जल पुरस्कार से सम्मानित किए जाने वाले किस व्यक्ति को भारत के 'वाटरमैन' के रूप में जाना जाता है?

A. डॉ. ए के बनर्जी

B. डॉ. राजेंद्र सिंह



C. सुंदर लाल बहुगुणा

D. चंडी प्रसाद भट्ट

Q2 Deshbandhu / Loknayak / Bapu / Rajaji honorific grouping

निम्न में से किसे 'वाटरमैन ऑफ़ इंडिया (Waterman of India)' के रूप में जाना जाता है?

A. डॉ. एम एस स्वामीनाथन

B. डॉ. हीरालाल चौधरी

C. डॉ. राजेंद्र सिंह



D. डॉ. अरुण कृष्णन



Q1 Dams (grouped: Bhakra, Tehri, Hirakud, Sardar Sarovar, Indira Sagar, Nagarjuna Sagar)

सरदार सरोवर बांध का निर्माण गुजरात में \_\_\_\_\_ पर किया गया है।

- A. गंगा नदी
- B. महानदी नदी
- C. नर्मदा नदी
- D. सतलुज नदी



Q2 Dams (grouped: Bhakra, Tehri, Hirakud, Sardar Sarovar, Indira Sagar, Nagarjuna Sagar)

सरदार सरोवर बांध किस नदी पर स्थित है?

- A. नर्मदा
- B. गोदावरी
- C. कृष्णा
- D. ब्रह्मपुत्र



Q3 Dams (grouped: Bhakra, Tehri, Hirakud, Sardar Sarovar, Indira Sagar, Nagarjuna Sagar)

निम्न में से कौन सा बांध गंगा नदी पर बनाया गया था?

- A. टिहरी बांध
- B. रिहंद बांध
- C. कोयना बांध
- D. चमेरा बांध



Q4 Dams (grouped: Bhakra, Tehri, Hirakud, Sardar Sarovar, Indira Sagar, Nagarjuna Sagar)

नर्मदा बचाओ आंदोलन \_\_\_\_\_ से संबंधित है।

- A. भाखड़ा-नांगल बांध
- B. हीराकुद बांध
- C. नागार्जुन सागर बांध
- D. सरदार सरोवर बांध



Q5 Dams (grouped: Bhakra, Tehri, Hirakud, Sardar Sarovar, Indira Sagar, Nagarjuna Sagar)

1970 के दशक में किस बांध के निर्माण के लिए निर्वासित किए गए लोग, अभी तक उन्हें प्रदान किए जाने वाले लाभों को प्राप्त करने के लिए संघर्ष कर रहे हैं?

- A. तवा बांध
- B. सरदार सरोवर बांध
- C. नागार्जुन सागर बांध
- D. हीराकुद बांध



Q1 Scheme → Target Beneficiary / Objective

गंगा नदी के प्रदूषण के प्रभावी उपशमन, संरक्षण और कायाकल्प के मुख्य उद्देश्यों को पूरा करने के लिए केंद्र सरकार द्वारा एक प्रमुख कार्यक्रम के रूप में कौन सा कार्यक्रम शुरू किया गया था?

- A. गंगा कार्य योजना (Ganga Action Plan)
- B. नमामि गंगे कार्यक्रम (Namami Gange Programme) ✓
- C. स्वच्छ गंगा कार्यक्रम (Clean the Ganga Programme)
- D. सभी के लिए जल (Water for All)



Q1 Indian Organisations & PSUs (formation, HQ, mandate)

भारत का इनमें से कौन सा संगठन लोगों को वाहन चलाते समय पेट्रोल/डीजल बचाने के तरीकों से संबंधित परामर्श देता है?

A. PCRA



B. PRCA

C. ACRP

D. PARC



## Q1 Policy Changes &amp; Amendments

हाल ही में, भारत सरकार ने लड़कियों की शादी की आयु बढ़ाकर 21 कर दी है। इस कानून का पालन करने से क्या लाभ है?

- A. इससे जनसंख्या वृद्धि में कमी आएगी।
- B. इससे किशोर गर्भावस्थाओं में कमी आएगी। ☒
- C. इससे लड़कियों का यौवनारंभ तक पहुंचना सुनिश्चित होगा।
- D. इससे युगल आर्थिक रूप से आत्मनिर्भर होंगे।



## Q1 New Apps &amp; Portals

मेंडल के मटर के पौधों पर प्रयोगों के संबंध में इनमें से कौन सा कथन गलत है?

- A. मेंडल ने विपरीत दृश्य लक्षणों वाले - गोल/झुरीदार बीजों, लंबे/बौने उद्यान मटर के कई पौधों का उपयोग किया
- B. उन्होंने एक लंबा पौधा और एक बौना पौधा लिया, उनके संकरण द्वारा संतति पौधे उत्पन्न किए, और परिणामी F1 संतति में सभी पौधे लंबे थे।
- C. द्वितीय पीढ़ी या F2 पीढ़ी में, जो कि F1 पीढ़ी के लंबे पौधों की संतति थीं, सभी पौधे लंबे थे। ✓
- D. F2 संतति में लंबाई और बौनेपन के गुणों का प्रकट होना यह इंगित करता है कि दोनों गुण F1 पौधों में वंशागत हुए थे।



## Q1 General Science

दो क्रमागत समजातीय श्रेणी के सदस्यों के बीच आणविक द्रव्यमान में अंतर कितना होगा?

A. 08

B. 12

C. 14



D. 16

## Q2 General Science

निम्नलिखित असंतुलित समीकरण द्वारा निर्दिष्ट किए गए अनुसार, प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया में क्रमशः कितने जल और कार्बन डाइऑक्साइड अणु भाग लेते हैं?

$\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{CO}_2(\text{g}) \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{aq}) + \text{O}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$  (सूर्य के प्रकाश और क्लोरोफिल की उपस्थिति में)

A. 3 और 6

B. 4 और 5

C. 6 और 6



D. 6 और 3





**Q3 General Science**

नीचे दी गई तालिका गर्भनिरोधन की चार विधियों और उनके कार्य करने के तरीके को दर्शाती है। कौन सा विकल्प इनके सुमेलन को दर्शाता है?

| विधि                            | प्रभाव                                          |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| A. कॉपर-टी                      | i) अंडाणु गर्भाशय तक नहीं पहुंचेगा              |
| B. मुखी गोलियां                 | ii) शुक्राणु गर्भाशय ग्रीवा तक नहीं पहुंचते हैं |
| C. कंडोम                        | iii) रोपण रुक जाएगा                             |
| D. नलिका उच्छेदन<br>(Tubectomy) | iv) निषेचन रुक जाएगा                            |

A. A-i, B-ii, C-iii, D-iv

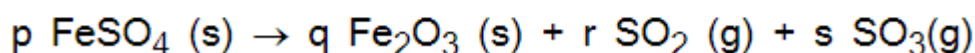
B. A-ii, B-i, C-iv, D-iii

C. A-iv, B-iii, C-ii, D-i

D. A-iii, B-ii, C-iv, D-i

**Q4 General Science**

निम्नलिखित अपघटन अभिक्रिया में, p q r s की पहचान कीजिए:



A. 1,1,2,1

B. 1,1,1,1

C. 3,1,1,1

D. 2,1,1,1

**Q5 General Science**

यदि एक आपतित प्रकाश किरण किसी अवतल दर्पण के वक्रता केंद्र से गुजरती है, तो आपतित किरण और परावर्तित किरण के बीच बनने वाला कोण \_\_\_\_\_ के बराबर होगा।

A.  $0^\circ$

B.  $90^\circ$

C.  $150^\circ$

D.  $180^\circ$



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q6 General Science

दो तार A और B एक ही पदार्थ से निर्मित हैं, और उनकी लंबाइयां समान हैं, किंतु अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल भिन्न-भिन्न हैं। यदि तार A का प्रतिरोध, तार B के प्रतिरोध के 16 गुने के बराबर है, तो तार A और तार B के अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफलों का अनुपात क्या होगा?

- A. 1 : 4
- B. 4 : 1
- C. 1 : 16
- D. 16 : 1



Q7 General Science

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन I: डॉबेराइनर ने त्रिक का नियम दिया।

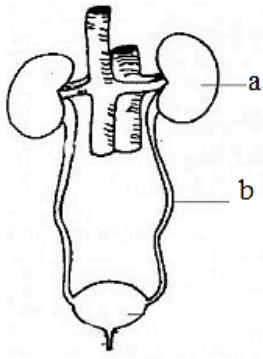
कथन II: डॉबेराइनर ने विभिन्न गुणों वाले तत्वों को समूहों में व्यवस्थित करने का प्रयास किया, जिनमें प्रत्येक में तीन तत्व थे।

- A. दोनों कथन सही हैं। कथन II, कथन I की सही व्याख्या है।
- B. दोनों कथन सही हैं। कथन I, कथन II की सही व्याख्या है।
- C. केवल कथन I सही है।
- D. केवल कथन II सही है।



Q8 General Science

मानव उत्सर्जन तंत्र का चित्र नीचे दिया गया है। उस विकल्प का चयन कीजिए, जो इसके 'a' और 'b' द्वारा नामांकित भागों के कार्यों को निरूपित करता है।



- A. a - मूत्र का निर्माण, b - मूत्र का शरीर से बाहर निष्कासन
- B. a - मूत्र का निर्माण, b - मूत्र को संग्रहण के लिए ले जाना ☒
- C. a - मूत्र का संग्रहण, b - मूत्र का निर्माण
- D. a - मूत्र का निर्माण, b - मूत्र का संग्रहण

Q9 General Science

दो तार A और B एक ही पदार्थ से निर्मित हैं, और उनकी लंबाइयां समान हैं, किंतु अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल भिन्न-भिन्न हैं। यदि तार A का प्रतिरोध, तार B के प्रतिरोध के 9 गुने के बराबर है, तो तार A की त्रिज्या और तार B की त्रिज्या का अनुपात क्या होगा?

- A. 1 : 9
- B. 9 : 1
- C. 1 : 3 ☒
- D. 3 : 1

Q10 General Science

$n$  फेरों वाली एक धारावाही वृत्ताकार कुंडली के कारण उत्पन्न क्षेत्र और समान धारा को वहन करने वाले समान त्रिज्या के एकल वृत्ताकार लूप के कारण उत्पन्न क्षेत्र का अनुपात \_\_\_\_\_ है।

- A.  $n : 1$  ☒
- B.  $1 : n$
- C.  $1 : n^2$
- D.  $1 : 1$



Q11 General Science

दो पारदर्शी माध्यमों A और B में प्रकाश की चाल  $2 \times 10^8$  m/sec और  $2.25 \times 10^8$  m/sec है। माध्यम B के सापेक्ष माध्यम A का अपवर्तनांक \_\_\_\_\_ के बराबर है।

A. 1.125



B. 0.89

C. 4.25

D. 4.50

Q12 General Science

सार्वत्रिक सूचक से परीक्षण करने पर पांच विलयनों - A, B, C, D और E के pH मान क्रमशः 4, 1, 11, 7 और 9 प्राप्त हुए। इन विलयनों के लिए  $H^+$  आयन सांद्रण के बढ़ते क्रम में pH मान क्या होंगे?

A.  $C < D < E < A < B$

B.  $C < E < D < A < B$



C.  $D < C < E < A < B$

D.  $C < D < E < B < A$

Q13 General Science

किसी दिए गए गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या  $-20$  cm है। दर्पण की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए।

A.  $-10$  cm



B.  $-40$  cm

C.  $10$  cm

D.  $40$  cm



Q14 General Science

संसाधनों की संधारणीयता के लिए इनमें से कौन से प्रयास उपयोगी होंगे?

- a. आवश्यकता न होने पर लाइटों और पंखों को बंद कर देना
- b. सीढ़ियों की जगह लिफ्ट का इस्तेमाल करना
- c. जल के संरक्षण के लिए टपकने वाले नलों की मरम्मत करवाना
- d. वस्तुओं के संग्रहण के लिए खाली कंटेनरों का उपयोग करना
- e. स्कूल जाने के लिए साइकिल के बजाए अपनी कार का उपयोग करना

A. केवल b

B. a, c और d



C. केवल e

D. b और e

Q15 General Science

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: आधुनिक आवर्त सारणी में 18 ऊर्ध्वाधर स्तंभ हैं, जिन्हें समूह कहा जाता है।

कथन-II: आधुनिक आवर्त सारणी में 7 क्षैतिज पंक्तियां हैं, जिन्हें आवर्त कहा जाता है।

A. कथन I सही है, कथन II गलत है।

B. कथन II सही है, कथन I गलत है।

C. दोनों कथन सही हैं।



D. दोनों कथन गलत हैं।



Q16 General Science

किसी दिए गए पदार्थ के एक तार की लंबाई 'l' और प्रतिरोध 'R' है। उसी पदार्थ से निर्मित नौ गुनी लंबाई और समान अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल वाले एक अन्य तार का प्रतिरोध इनमें से किसके बराबर होगा?

A.  $9R$



B.  $1/9R$

C.  $3R$

D.  $1/3R$

Q17 General Science

समानांतर क्रम संयोजन में संयोजित कई प्रतिरोधों के लिए इनमें से कौन से कथन सत्य हैं?

- I. सभी प्रतिरोध दो दिए गए बिंदुओं के बीच संयोजित हैं।
- II. परिपथ का तुल्य प्रतिरोध व्यक्ति प्रतिरोध से अधिक होता है।
- III. प्रत्येक प्रतिरोध के टर्मिनलों के बीच विभवांतर समान होता है।

A. केवल (I)

B. केवल (III)

C. (I) और (III) दोनों

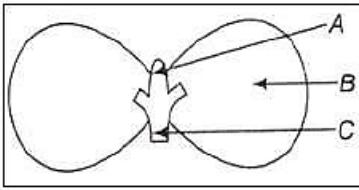


D. (I) और (II) दोनों



Q18 General Science

नीचे दिए गए द्विबीजपत्री बीज के चित्र का अध्ययन कीजिए। चित्र में A, B और C द्वारा नामांकित भागों के कार्यों के संबंध में सही विकल्प का चयन कीजिए।



- A. A - भावी मूल, B - भोजन का संग्रह करता है, C-भावी प्ररोह
- B. A - भावी प्ररोह, B - भावी मूल, C - भोजन का संग्रह करता है
- C. A - भावी प्ररोह, B - भोजन का संग्रह करता है, C - भावी मूल ✓
- D. A - भोजन का संग्रह करता है, B - भोजन का संग्रह करता है, C - भावी मूल

Q19 General Science

एक सीधे धारावाही चालक के लिए इनमें से कौन से कथन सत्य हैं?

- (i) चुंबकीय बल रेखाएं केंद्र में चालक युक्त संकेंद्रित वृत्त होती हैं।
- (ii) जैसे-जैसे हम चालक से दूर जाते हैं, चुंबकीय क्षेत्र की प्रबलता बढ़ती जाती है।
- (iii) चुंबकीय क्षेत्र की दिशा दाएं हाथ के अंगूठे के नियम का उपयोग करके निर्धारित की जा सकती है।

- A. केवल (i)
- B. केवल (ii)
- C. (i) और (ii) दोनों
- D. (i) और (iii) दोनों ✓



Q20 General Science

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन I: कार्बन में कार्बन के अन्य परमाणुओं के साथ बंध बनाने की अद्वितीय क्षमता होती है, जिसके परिणामस्वरूप बड़े अणु बनते हैं।

कथन II: इस गुण को शृंखलन (catenation) कहा जाता है।

- A. कथन I सत्य है, और कथन II असत्य है।
- B. कथन II सत्य है, और कथन I असत्य है।
- C. दोनों कथन सत्य हैं।
- D. दोनों कथन असत्य हैं।

Q21 General Science

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन I: अष्टक नियम केवल कैल्शियम तक ही लागू होता था।

कथन II: कैल्शियम के बाद, प्रत्येक आठवें तत्व में पहले के समान गुण मौजूद नहीं थे।

- A. दोनों कथन सही हैं। कथन II, कथन I की सही व्याख्या है।
- B. दोनों कथन सही हैं। कथन I, कथन II की सही व्याख्या है।
- C. केवल कथन I सही है।
- D. केवल कथन II सही है।

Q22 General Science

1000 W की रेटिंग वाले एक इलेक्ट्रिक हीटर को प्रतिदिन 5 घंटे के लिए उपयोग किया जाता है। ₹6.00 प्रति इकाई लागत के आधार पर, सितंबर माह के लिए उस उपकरण को चलाने की कुल लागत (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- A. 900
- B. 500
- C. 180
- D. 150





Q23 General Science

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: सोडियम हाइड्रॉक्साइड, क्लोर-एल्कली (chlor-alkali) प्रक्रिया द्वारा तैयार किया जाता है।

कथन-II: सोडियम हाइड्रॉक्साइड का उपयोग कृत्रिम वस्त्र रेशे (जैसे रेयान) बनाने के लिए किया जाता है।

A. दोनों कथन सत्य हैं।



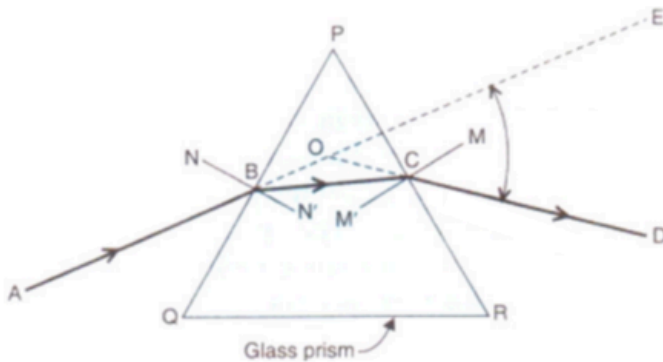
B. दोनों कथन असत्य हैं।

C. कथन-I सत्य है, और कथन-II असत्य है।

D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।

Q24 General Science

निम्नांकित चित्र में एक त्रिभुजाकार कांच के प्रिज्म के माध्यम से एक प्रकाश किरण AB के अपवर्तन को दर्शाया गया है। यहां,  $\angle EOD$  \_\_\_\_\_ को निरूपित करता है।



A. आपतन कोण

B. अपवर्तन कोण

C. निर्गत कोण

D. विचलन कोण



Q25 General Science

चार भिन्न तत्व और उनके परमाणु क्रमांक दिए गए हैं: A (9), B (11), C (19) और D (37)। आवर्त सारणी में उनकी स्थितियों के संदर्भ में, इनमें से असंगत तत्व का चयन कीजिए।

A. A



B. B

C. C

D. D

Q26 General Science

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन I: यौगिकों की वह श्रेणी, जिसमें कार्बन श्रृंखला में एक ही क्रियात्मक समूह हाइड्रोजन का प्रतिस्थापन करता है, समजातीय श्रेणी कहलाती है।

कथन II: जैसे-जैसे किसी समजातीय श्रेणी में आणविक द्रव्यमान बढ़ता है, भौतिक गुणों में क्रमिक परिवर्तन प्रदर्शित होता है।

A. कथन I सत्य है, और कथन II असत्य है।

B. कथन II सत्य है, और कथन I असत्य है।

C. दोनों कथन सत्य हैं।



D. दोनों कथन असत्य हैं।

Q27 General Science

उस विकल्प का चयन कीजिए, जिसमें केवल जैव निम्नीकरणीय पदार्थ शामिल हैं।

A. कांच, धातुएं, अंडे के छिलके, कागज, टेढ़ा पैक

B. बैटरियां, सब्जियों के छिलके, बासी रोटी, कांच, धातुएं

C. अंडे के छिलके, कागज, बासी बिस्किट, फल, सब्जियों के छिलके



D. टेढ़ा पैक, धातुएं, चमड़ा, बासी बिस्किट, फल



Q28 General Science

श्वास रंघ निम्नलिखित में से किस प्राणी में पाए जाते हैं?

- A. केंचुए
- B. मनुष्य
- C. मछली
- D. तिलचिड़ा

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

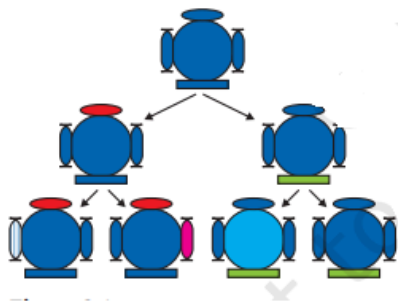
Q29 General Science

दो बल्बों A और B को दिए गए वोल्टेज पर क्रमशः 100 W और 25 W रेट किया गया है। बल्ब A और बल्ब B के प्रतिरोधों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- A. 1 : 4
- B. 4 : 1
- C. 1 : 2
- D. 2 : 1

Q30 General Science

निम्नांकित चित्र एक एकल जीव की प्रजनन क्रिया और मामूली भिन्नताओं वाली एक संतति को दर्शाता है। इस अंतर का क्या कारण हो सकता है?



- A. प्रोटीन निर्माण में त्रुटियां
- B. DNA प्रतिकृति में त्रुटियां
- C. जीन का अक्रियाशील होना
- D. RNA निर्माण में त्रुटियां



Q31 General Science

धातु के दो तार A और B एक ही पदार्थ से बने हैं। तार A की लंबाई  $l$  और त्रिज्या  $r$  है, जबकि तार B की लंबाई  $2l$  और त्रिज्या  $2r$  है। तार A और तार B के प्रतिरोधों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A.  $1 : 2$

B.  $2 : 1$

C.  $1 : 4$

D.  $4 : 1$

Q32 General Science

निम्न में से कौन सा आमाशय में बनने वाला एक प्रोटीन पाचक एंजाइम है?

A. माल्टेस (Maltase)

B. पेप्सिन (Pepsin)

C. HCl

D. एंटरोकाइनेज (Enterokinase)

Q33 General Science

यदि कोई पदार्थ अभिक्रिया के दौरान ऑक्सीजन ग्रहण करता है, तो उसे \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

A. अपचयित हुआ

B. ऑक्सीकृत हुआ

C. विघटित हुआ

D. उदासीनीकृत हुआ

Q34 General Science

वनों के संरक्षण में, हितधारक बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। निम्नलिखित में से कौन वनों में हितधारक नहीं है?

A. सरकार का वन विभाग

B. वनों में, और उनके आसपास निवास करने वाले और वन उपजों पर निर्भर लोग

C. शहरी क्षेत्रों में निवास करने वाले लोग

D. वन्यजीव और प्रकृति प्रेमी



Q35 General Science

प्रवासी पक्षी दूर देशों की यात्रा किस कारण से करते हैं?

- A. अपना निवास स्थान बदलने के लिए।
- B. अपने परिवार से मिलने के लिए।
- C. इससे उनका व्यायाम हो जाता है।
- D. अंडे देने के लिए।



Q36 General Science

निम्न में से क्या जलीय जीवों का उत्सर्जी उत्पाद है?

- A. यूरिया
- B. अमोनिया
- C. यूरिक अम्ल
- D. क्रिएटिनिन



Q37 General Science

\_\_\_\_\_ का प्राथमिक उत्सर्जी उत्पाद यूरिक अम्ल है।

- A. मछलियों
- B. पक्षियों
- C. गायों
- D. मनुष्यों



Q38 General Science

चार तत्व P, Q, R और S हैं, और उनके परमाणु क्रमांक क्रमशः 2, 6, 13 और 18 हैं। निम्न में से किस युग्म में समान संयोजकता वाले तत्व हैं?

- A. P और Q
- B. R और S
- C. P और S
- D. Q और S



Q39 General Science

आपने जल में रियो की पत्ती (Rhoeo leaf) की एक अस्थाई स्लाइड तैयार की है। जब आप स्लाइड पर चीनी का प्रबल विलयन डालते हैं, तो उसमें क्या परिवर्तन दिखाई देगा?

- A. कोई बदलाव नहीं दिखाई देगा
- B. पत्ती की कोशिकाएं जल का अवशोषण करेंगी और फूल जाएंगी
- C. कोशिकाएं जल का उत्सर्जन करेंगी, जिसकी वजह से कोशिका के अंदर मौजूद सामग्री सिकुड़कर कोशिका भित्ति से दूर हो जाएगी। ☒
- D. कुछ कोशिकाएं जल का अवशोषण करेंगी; और अन्य कोशिकाएं जल का उत्सर्जन करेंगी

Q40 General Science

नीचे वर्णित किए गए अनुसार, पदार्थ A और पदार्थ B से निर्मित तारों के लिए V-I ग्राफ पर विचार कीजिए:  
पदार्थ A: यह मूल बिंदु से गुजरने वाली सीधी रेखा है, और धारा I अक्ष से  $20^\circ$  के कोण पर झुकी हुई है।  
पदार्थ B: यह मूल बिंदु से गुजरने वाली सीधी रेखा है, और धारा I अक्ष से  $60^\circ$  के कोण पर झुकी हुई है।  
निम्न में से कौन सा विकल्प सही है?

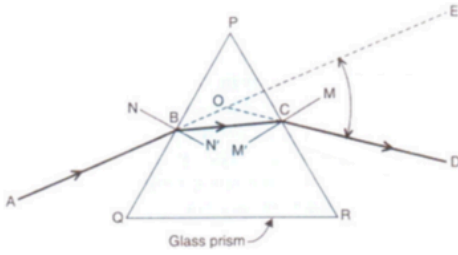
- A. A और B, दोनों ओम के नियम का पालन करते हैं। ☒
- B. न तो A और न ही B ओम के नियम का पालन करता है।
- C. A, ओम के नियम का पालन करता है, लेकिन B नहीं करता है।
- D. B, ओम के नियम का पालन करता है, लेकिन A नहीं करता है।



Q41 General Science

निम्नांकित चित्र में एक त्रिभुजाकार कांच के प्रिज्म से होकर गुजरने वाली प्रकाश किरण के मार्ग को दर्शाया गया है।

आपतन कोण और विचलन कोण को क्रमशः \_\_\_\_\_ द्वारा दर्शाया गया है।



A.  $\angle ABN$  और  $\angle EOD$



B.  $\angle ABN$  और  $\angle OBC$

C.  $\angle ABC$  और  $\angle EOD$

D.  $\angle NBC$  और  $\angle MCD$

Q42 General Science

दो कुंडलियां - A और B इस प्रकार हैं, कि A एक कुंजी के माध्यम से एक बैटरी से संयोजित है, और B एक गैल्वेनोमीटर से संयोजित है, इन्हें एक दूसरे के समानांतर, और एक दूसरे के निकट व्यवस्थित किया गया है। निम्न में से किस अवधि के दौरान, विद्युत चुंबकीय प्रेरण की घटना दिखाई देगी?

(a) कुंजी बंद होने के दौरान।

(b) कुंजी बंद होने के दो मिनट बाद।

A. केवल (a)



B. केवल (b)

C. (a) और (b) दोनों

D. न तो (a) न ही (b)



Q43 General Science

8  $\Omega$  और 12  $\Omega$  के दो प्रतिरोध A और B, 6 V की बैटरी के साथ श्रेणी क्रम में संयोजित हैं। यदि  $V_1$  और  $V_2$ , क्रमशः A और B के सिरों पर विभवपात हैं, तथा  $I_1$  और  $I_2$  उनसे होकर प्रवाहित होने वाली धाराएं हैं, तो  $(V_1/V_2)$  और  $(I_1/I_2)$  क्रमशः \_\_\_\_\_ हैं।

A.  $(\frac{2}{3})$  और  $(\frac{3}{2})$

B.  $(\frac{2}{3})$  और 1



C.  $(\frac{3}{2})$  और  $(\frac{2}{3})$

D.  $(\frac{3}{2})$  और 1

Q44 General Science

निम्न में से कौन सा उपकरण चुंबकीय क्षेत्र में स्थित धारावाही चालक पर लगने वाले बल की अवधारणा पर आधारित नहीं है?

लाउडस्पीकर, वोल्टमीटर, एमीटर, विद्युत फ्यूज

A. लाउडस्पीकर

B. वोल्टमीटर

C. एमीटर

D. विद्युत फ्यूज





#### Q45 General Science

निम्न तालिका जंतुओं में विभिन्न उपकला ऊतकों और विभिन्न भागों में उनकी स्थिति को दर्शाती है। सही विकल्प की पहचान कीजिए।

| उपकला ऊतक                                                                            | स्थिति                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| A.  | i) श्वास नली                         |
| B.  | ii) त्वचा                            |
| C.  | iii) रक्त वाहिकाओं का आस्तर (Lining) |
| D.  | iv) लार ग्रंथियों की वाहिनियां       |

A. A-i, B-ii, C-iii, D-iv

B. A-ii, B-iii, C-iv, D-i

C. A-iii, B-iv, C-i, D-ii

D. A-iii, B-iv, C-ii, D-i

#### Q46 General Science

नीचे दी गई तालिका में, यदि A, B, C, D, E क्रमशः आवर्त सारिणी के समूह 15, 16, 17 की पंक्तियों 1 से 4 की स्थिति में तत्वों के परमाणु क्रमांक हैं, तो उनके सही क्रम की पहचान कीजिए।

| समूह 15 | समूह 16 | समूह 17 |
|---------|---------|---------|
| A       | C       | -       |
| -       | -       | -       |
| -       | -       | E       |
| B       | D       | -       |

A.  $A > B > C > D > E$

B.  $B > D > E > A > C$

C.  $E > B > D > A > C$

D.  $D > B > E > C > A$



Q47 General Science

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: भोजन को वायुरोधी कंटेनरों में रखने से ऑक्सीकरण को धीमा करने में मदद मिलती है।

कथन-II: चिप्स विनिर्माता सामान्यतः चिप्स को ऑक्सीकृत होने से बचाने के लिए चिप्स के बैग को ऑक्सीजन जैसी गैस के साथ फ्लश करते हैं।

- A. दोनों कथन सत्य हैं।
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन-II असत्य है।
- D. कथन-I असत्य है, और कथन-II सत्य है।

Q48 General Science

निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

(a) लाल प्रकाश की तरंग दैर्घ्य, नीले प्रकाश की तरंग दैर्घ्य से लगभग 1.8 गुना अधिक होती है।

(b) जब सूर्य का प्रकाश वायुमंडल से गुजरता है, तो सूक्ष्म कण, लाल प्रकाश की तुलना में नीले प्रकाश को अधिक तीव्रता से प्रकीर्णित करते हैं।

उपरोक्त में से कौन से कथन हमें स्वच्छ आकाश के नीले रंग को समझने में मदद करते हैं?

- A. (a) और (b) दोनों
- B. न तो (a) न ही (b)
- C. केवल (a)
- D. केवल (b)

Q49 General Science

जब मेंडल ने मटर के पौधे में दो लक्षणों की वंशागति का अध्ययन किया, तो उन्हें F2 पीढ़ी में पौधों के लिए क्या फेनोटाइपिक अनुपात मिला?

- A. 9 : 7
- B. 9 : 4 : 2 : 1
- C. 9 : 3 : 2 : 2
- D. 9 : 3 : 3 : 1



Q50 General Science

किसी वस्तु को एक 9 cm फोकस दूरी वाले उत्तल दर्पण के सामने 18 cm की दूरी पर रखा गया है। इसका प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ की दूरी पर बनेगा।

A. 6 cm



B. 12 cm

C. 18 cm

D. 24 cm

Q51 General Science

दो कुंडलियां - A और B इस प्रकार हैं, कि A एक कुंजी और एक धारा नियंत्रक के माध्यम से एक बैटरी से संयोजित है, और B एक गैल्वेनोमीटर से संयोजित है, इन्हें एक दूसरे के समानांतर, और एक दूसरे के निकट व्यवस्थित किया गया है। निम्न में से किस अवधि के दौरान B में प्रेरित धाराएं नीचे वर्णित किए गए अनुसार होंगी?

(a) 0 से 50 s: A में धारा स्थिर रहती है

(b) 50 से 60 s : A में धारा नियत दर से घटती है

A. केवल (a)

B. केवल (b)



C. न तो (a) न ही (b)

D. (a) और (b) दोनों

Q52 General Science

निम्न में से कौन सी धातुएं वैद्युत अपघटन द्वारा प्राप्त की जा सकती हैं?

Na, Zn, Au, Ag, Mg, Al, Cu

A. Au, Ag, Mg

B. Na, Zn, Au

C. Mg, Al, Cu

D. Na, Mg, Al



Q53 General Science

किसी प्रतिरोध के सिरों पर विभवपात और संगत धाराओं के मान, निम्न तालिका में दिए गए हैं। यदि प्रतिरोध, ओम के नियम का पालन करता है, तो X और Y के मान क्रमशः \_\_\_\_\_ हैं।

|                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| V (in volts)   | 0.8 | 1.6 | X   | 3.2 | 4.0 | 4.8 | 5.6 | 6.4 | 7.2 | 8.0 |
| I (in amperes) | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.0 | Y   | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2.0 |

संदर्भ - V (in volts) - V (वोल्ट में)

I (in ampere) - I (एम्पियर में)

A. 1.2 और 0.3



B. 0.3 और 1.2

C. 1.1 और 0.3

D. 0.3 और 1.1

Q54 General Science

भू-पर्पटी में खनिजों के रूप में केवल \_\_\_\_\_ कार्बन होता है।

A. 0.3%

B. 21%

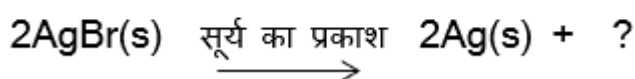
C. 0.02%



D. 7.8%

Q55 General Science

दी गई अभिक्रिया को पूर्ण करें।



A.  $\text{Cl}_2$  (g)

B.  $\text{H}_2$  (g)

C.  $\text{Br}_2$  (g)



D.  $\text{CO}_2$  (g)



**Q56** General Science

यदि  $3\ \Omega$ ,  $2\ \Omega$  और  $6\ \Omega$  के प्रतिरोध समानांतर क्रम में संयोजित हैं, तो उनके संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही होगा?

- A. प्रत्येक प्रतिरोध से गुजरने वाली धारा बराबर होगी।
- B. प्रतिरोध का मान बढ़ेगा।
- C. प्रत्येक प्रतिरोध में विभवांतर बराबर होगा। ✓
- D.  $6\ \Omega$  के प्रतिरोध से गुजरने वाली धारा अधिकतम होगी।

**Q57** General Science

निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए:

| क्रियात्मक समूह | समूह का नाम           |
|-----------------|-----------------------|
| i. COOH         | a. एस्टर              |
| ii. R-CO-R      | b. कीटोन              |
| iii. COOR       | c. कार्बोक्सिलिक अम्ल |

- A. i-a, ii-b, iii-c
- B. i-c, ii-b, iii-a ✓
- C. i-c, ii-a, iii-b
- D. i-a, ii-c, iii-b

**Q58** General Science

माध्यमों - 1, 2 और 3 के अपवर्तनांक क्रमशः 1.31, 1.36 और 1.44 हैं। यदि माध्यमों में प्रकाश की चाल क्रमशः  $v_1$ ,  $v_2$  और  $v_3$  है, तो उनके बीच निम्न में से कौन सा संबंध सही है?

- A.  $v_1 > v_2 > v_3$  ✓
- B.  $v_2 > v_3 > v_1$
- C.  $v_3 > v_1 > v_2$
- D.  $v_1 = v_2 = v_3$



Q59 General Science

जीवों का इनमें से कौन सा समूह, मृत और क्षयकारी जीवों के विघटन में शामिल होता है?

- A. उपभोक्ता
- B. उत्पादक
- C. अपघटक
- D. अपमार्जक

Q60 General Science

किसी परिनालिका के भीतर चुंबकीय क्षेत्र \_\_\_\_\_ होता है।

- A. मध्य में प्रबल
- B. सभी जगह समान
- C. मध्य में क्षीण
- D. शून्य

Q61 General Science

कोई प्रकाश किरण, किसी कांच के प्रिज्म के एक अपवर्तक पृष्ठ AB पर आपतित होती है, और अन्य अपवर्तक पृष्ठ AC से बाहर निकलती है। निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

- (a) पृष्ठ AB पर अपवर्तन कोण, श्वेत प्रकाश के विभिन्न रंगों के लिए समान होता है।
- (b) पृष्ठ AC पर अपवर्तन कोण, विभिन्न रंगों के लिए भिन्न होता है।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

- A. केवल (a)
- B. केवल (b)
- C. (a) और (b) दोनों
- D. न तो (a) न ही (b)



Q62 General Science

मनुष्य के श्वसन तंत्र में वायु की मात्रा कम होने पर निम्न में से किसकी उपस्थिति श्वसन तंत्र में वायुमार्ग को निपतित नहीं होने देती है?

A. स्नायु

B. उपास्थि वलय



C. कंडरा

D. मांसपेशी

Q63 General Science

सिगरेट पीना स्वास्थ्य के लिए हानिकारक क्यों है?

A. क्योंकि यह छाती की मांसपेशियों को कमजोर करता है।

B. क्योंकि यह ऊपरी श्वसन पथ में मौजूद पक्ष्माभ को नुकसान पहुंचाता है।



C. क्योंकि यह RBC की ऑक्सीजन वहन क्षमता को कम कर देता है।

D. क्योंकि यह फेफड़ों में शोथ (oedema) का कारण बनता है।

Q64 General Science

L लंबाई और R प्रतिरोध वाले एक तार को इस प्रकार पुनर्निर्मित किया जाता है कि इसकी लंबाई में 50% की वृद्धि होती है, और इसके आयतन में कोई परिवर्तन नहीं होता है। नए तार का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

A.  $(\frac{4}{9}) R$

B.  $(\frac{9}{4}) R$



C.  $(\frac{3}{2}) R$

D.  $(\frac{2}{3}) R$



Q65 General Science

प्लास्टर ऑफ पेरिस का रासायनिक नाम क्या है?

- A. कैल्शियम एसीटेट
- B. कैल्शियम कार्बोनेट
- C. कैल्शियम सल्फेट डाइहाइड्रेट
- D. कैल्शियम सल्फेट हेमीहाइड्रेट



Q66 General Science

एक प्रकाश किरण, 10 cm वक्रता त्रिज्या वाले एक अवतल दर्पण पर इसके मुख्य अक्ष के समानांतर आपतित होती है। परावर्तन के बाद, यह दर्पण के अक्ष पर दर्पण से \_\_\_\_\_ की दूरी पर स्थित एक बिंदु से गुजरेगी।

- A. 5 cm
- B. 7.5 cm
- C. 10 cm
- D. 12.5 cm



Q67 General Science

डॉबेराइनर ने तीन तत्वों को \_\_\_\_\_ एक त्रिक में व्यवस्थित किया।

- A. उनके परमाणु द्रव्यमानों के बढ़ते क्रम में
- B. उनके परमाणु द्रव्यमानों के घटते क्रम में
- C. उनके परमाणु क्रमांकों के बढ़ते क्रम में
- D. उनके परमाणु क्रमांकों के घटते क्रम में



Q68 General Science

जब मैग्नीशियम को हवा की उपस्थिति में जलाया जाता है, तो बनने वाला उत्पाद \_\_\_\_\_ होता है।

- A. मैग्नीशियम सल्फेट
- B. मैग्नीशियम क्लोराइड
- C. मैग्नीशियम कार्बोनेट
- D. मैग्नीशियम ऑक्साइड





Q69 General Science

4.0 cm आकार वाली किसी वस्तु को एक 8 cm फोकस दूरी वाले उत्तल दर्पण के सामने 24 cm की दूरी पर रखा गया है। निर्मित प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होगा, और इसकी ऊंचाई \_\_\_\_\_ होगी।

- A. उल्टा, 1.0 cm
- B. सीधा, 1.0 cm
- C. उल्टा, 2.0 cm
- D. सीधा, 2.0 cm

Q70 General Science

इनमें से कौन सा जाइलम का एक घटक नहीं है?

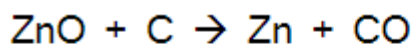
- A. वाहिनिका (Tracheid)
- B. वाहिका (Vessel)
- C. सहचर/साथी कोशिका (Companion cell)
- D. मृदूतक (Parenchyma)

Q71 General Science

निम्नलिखित में से कौन सा पौधा कायिक प्रवर्धन द्वारा प्रजनन नहीं करता है?

- A. अंगूर
- B. गुलाब
- C. आम
- D. गन्ना

Q72 General Science



दी गई अभिक्रिया में, कौन सा कथन गलत है?

- A. ZnO, ऑक्सीकारक के रूप में कार्य करता है
- B. ZnO का Zn में ऑक्सीकरण होता है
- C. C, अपचायक के रूप में कार्य करता है
- D. C का CO में ऑक्सीकरण होता है



Q73 General Science

10  $\Omega$ , 15  $\Omega$  और 30  $\Omega$  के तीन प्रतिरोध श्रेणी क्रम में संयोजित हैं। संयोजन का प्रतिरोध \_\_\_\_\_ होगा।

- A. 5  $\Omega$
- B. 25  $\Omega$
- C. 45  $\Omega$
- D. 55  $\Omega$



Q74 General Science

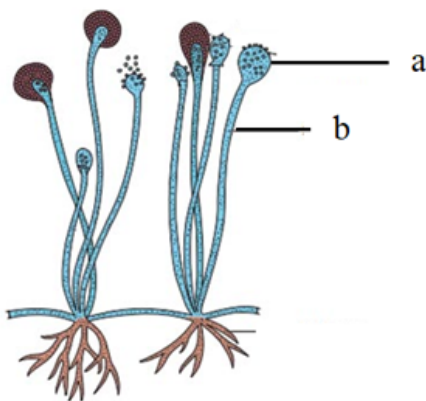
एक विज्ञान की पुस्तक में, समान औसत त्रिज्या और समान लंबाई की दो परिनालिकाओं, P और Q को दर्शाया गया है। P के अंदर खींची गई क्षेत्र रेखाओं की संख्या, Q के अंदर खींची गई क्षेत्र रेखाओं की संख्या की तीन गुनी है। यदि दोनों परिनालिकाओं में प्रवाहित धारा समान है, तो परिनालिका P में फेरों (turns) की संख्या, परिनालिका Q में फेरों (turns) की संख्या की \_\_\_\_\_ गुनी है।

- A.  $\frac{1}{9}$
- B.  $\frac{1}{3}$
- C. 3
- D. 9



Q75 General Science

राइजोपस के निम्नांकित चित्र में कायिक अंग और प्रजनन अंग की पहचान कीजिए।



- A. a और b दोनों कायिक अंग हैं
- B. a कायिक अंग है, जबकि b प्रजनन अंग है
- C. a और b दोनों प्रजनन अंग हैं
- D. a प्रजनन अंग है, जबकि b कायिक अंग है



Q76 General Science

निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए:

|                                                     |        |
|-----------------------------------------------------|--------|
| 1. खोजे गए तत्वों की कुल संख्या                     | a. 94  |
| 2. प्राकृतिक रूप से उपलब्ध तत्व                     | b. 24  |
| 3. प्रयोगशाला प्रक्रियाओं के माध्यम से खोजे गए तत्व | c. 118 |

A. 1-a, 2-b, 3-c

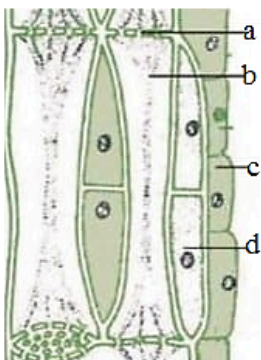
B. 1-c, 2-a, 3-b

C. 1-c, 2-b, 3-a

D. 1-a, 2-c, 3-b

Q77 General Science

निम्नांकित चित्र पौधों में फ्लोएम ऊतक की एक काट को दर्शाता है। कौन सा नामांकन छिद्रित दीवारों वाले उस भाग को दर्शाता है, जो परिवहन में सहायक है?



A. a

B. b

C. c

D. d



Q78 General Science

निम्नलिखित में से कौन सी जल संभर प्रबंधन (water shed management) की एक हानि है?

- A. जल संभर समुदाय की आय में वृद्धि होती है
- B. सूखे और बाढ़ का खतरा कम होता है
- C. अनुप्रवाही बांधों और जलाशयों के जीवनकाल को बढ़ाता है
- D. इसके अनुरक्षण की लागत बहुत अधिक होती है ✓

Q79 General Science

निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए:

| प्राकृतिक स्रोत                                   | अम्ल             |
|---------------------------------------------------|------------------|
| i. नींबू                                          | a. मेथेनोइक अम्ल |
| ii. बिच्छू बूटी के चुभने वाले रोएं (Nettle sting) | b. साइट्रिक अम्ल |
| iii. टमाटर                                        | c. ऑक्सैलिक अम्ल |

- A. i-a, ii-b, iii-c
- B. i-c, ii-b, iii-a
- C. i-c, ii-a, iii-b
- D. i-b, ii-a, iii-c ✓

Q80 General Science

आधुनिक आवर्त सारणी के 118 तत्वों में से, प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले तत्व कितने हैं?

- A. 89
- B. 91
- C. 94 ✓
- D. 108



Q81 General Science

कागज़ के अपशिष्ट को कैसे कम किया जा सकता है?

- I. उसे नष्ट करके (By discarding)
- II. पुनर्चक्रण द्वारा (By recycling)
- III. पुनः उपयोग करके (By reusing)
- IV. उसे जलाकर (By burning)

- A. केवल I और II
- B. केवल II और III
- C. केवल III और IV
- D. केवल I और IV



Q82 General Science

प्रतिरोधकता की SI इकाई क्या है?

- A. ओम
- B. ओम/मीटर
- C. ओम-मीटर
- D. मीटर



Q83 General Science

एक विज्ञान की पुस्तक में A और B द्वारा नामांकित दो छड़ चुंबकों के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं को दर्शाया गया है। A से, पांच रेखाएं इसके उत्तरी ध्रुव से निकलती हैं, और B में, दस रेखाएं इसके दक्षिणी ध्रुव में प्रवेश करती हैं। A की सामर्थ्य, B की सामर्थ्य \_\_\_\_\_ होगी।

- A. की दोगुनी
- B. की आधी
- C. की चार गुनी
- D. के बराबर



**Q84** General Science

किसी वस्तु को एक 12 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने 26 cm की दूरी पर उसके मुख्य अक्ष पर रखा गया है। इसका प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ बनेगा।

- A. 24 cm पर
- B. 26 cm से परे स्थित किसी बिंदु पर
- C. 12 cm और 24 cm के बीच स्थित किसी बिंदु पर ✓
- D. दर्पण के पीछे स्थित किसी बिंदु पर

**Q85** General Science

दो एक-समान प्रतिरोध, 12 V की बैटरी के साथ समानांतर क्रम में संयोजित हैं। परिपथ में क्षय हुई कुल शक्ति 6 W है। प्रत्येक प्रतिरोध में धारा \_\_\_\_\_ होगी।

- A. 0.25 A ✓
- B. 0.5 A
- C. 1.0 A
- D. 2.0 A

**Q86** General Science

किसी प्रतिरोध के सिरों पर विभवपात और संगत धाराओं के मान, निम्न तालिका में दिए गए हैं। यदि प्रतिरोध, ओम के नियम का पालन करता है, तो X और Y के मान क्रमशः \_\_\_\_\_ हैं।

|                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| V (in volts)   | 0.8 | 1.6 | X   | 3.2 | 4.0 | 4.8 | 5.6 | 6.4 | 7.2 | 8.0 |
| I (in amperes) | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.0 | Y   | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2.0 |

संदर्भ - V (in volts) - V (वोल्ट में)

I (in ampere) - I (एम्पियर में)

- A. 1.2 और 2.4
- B. 2.4 और 1.2 ✓
- C. 2.2 और 1.1
- D. 1.1 और 2.2



Q87 General Science

आधुनिक आवर्त वर्गीकरण \_\_\_\_\_ द्वारा प्रस्तुत किया गया था।

- A. जे डब्ल्यू डॉबेराइनर
- B. जॉन न्यूलैंड्स
- C. डी आई मेंडेलीफ
- D. हेनरी मोजले ☒

Q88 General Science

प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया के दौरान निम्नलिखित में से किसका उत्पादन अपशिष्ट उत्पाद के रूप में होता है?

- A. कार्बन डाइऑक्साइड
- B. यूरिया
- C. ऑक्सीजन ☒
- D. नाइट्रोजन

Q89 General Science

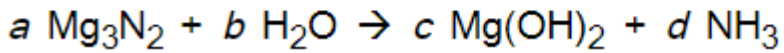
मानवों में, आहार नाल का इनमें से कौन सा भाग अपशिष्ट पदार्थ का उत्सर्जन करता है?

- A. बड़ी आंत
- B. परिशेषिका (Appendix)
- C. मलद्वार (Anus) ☒
- D. छोटी आंत



Q90 General Science

दिए गए समीकरण में,  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , और  $d$  के मान क्रमशः क्या होंगे?



A. 1, 3, 2 और 6

B. 2, 3, 1 और 6

C. 1, 6, 3 और 2



D. 1, 4, 3 और 2

Q91 General Science

एक वस्तु को एक अवतल दर्पण के सामने उसके फोकस  $F$  और वक्रता केंद्र  $C$  के बीच स्थित किसी बिंदु पर रखा गया है। प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ स्थित किसी बिंदु पर बनेगा, और \_\_\_\_\_ होगा।

A.  $F$  और  $C$  के बीच, छोटा

B.  $F$  और  $C$  के बीच, बड़ा

C.  $C$  से परे, छोटा

D.  $C$  से परे, बड़ा



Q92 General Science

अवक्षेपण अभिक्रिया वह होती है जिसमें:

A. जल में घुलनशील लवण बनता है।

B. एक अवक्षेप बनता है।



C. जलीय विलयन में सभी उत्पादों का समांगी मिश्रण बनता है।

D. जलीय विलयन में सभी अभिकारकों का समांगी मिश्रण बनता है।





Q93 General Science

क्या होता है जब सोडियम क्लोराइड के विलयन में सिल्वर नाइट्रेट का विलयन मिलाया जाता है?

- A. अभिक्रिया पात्र की सतह पर चांदी (सिल्वर) जमा हो जाएगी।
- B. सोडियम नाइट्रेट का एक सफेद अवक्षेप का निर्माण करता है।
- C. कोई अभिक्रिया नहीं होती है।
- D. सिल्वर क्लोराइड का एक सफेद अवक्षेप बनता है। ☒

Q94 General Science

जीवों में प्रोटीन निर्माण के लिए सूचना स्रोत क्या है?

- A. डीएनए ☒
- B. गुणसूत्र
- C. राइबोसोम
- D. केंद्रक

Q95 General Science

निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

(a) क्षितिज के निकट सूर्य से आने वाला प्रकाश, हमारी आंखों तक पहुंचने से पहले वायु की मोटी परतों से गुजरता है, और पृथ्वी के वायुमंडल में अपेक्षाकृत अधिक लंबी दूरी तय करता है।

(b) क्षितिज के निकट, अधिकांश नीले प्रकाश और छोटी तरंग दैर्घ्य वाले प्रकाश कणों द्वारा इधर-उधर प्रकीर्णित हो जाते हैं, और हमारी आंखों तक पहुंचने वाला प्रकाश अपेक्षाकृत अधिक तरंग दैर्घ्य का होता है।

उपरोक्त में से कौन सा कथन हमें सूर्योदय और सूर्यास्त के समय सूर्य के लाल रंग को समझने में मदद करता है?

- A. न तो (a) न ही (b)
- B. (a) और (b) दोनों ☒
- C. केवल (a)
- D. केवल (b)



Q96 General Science

नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए, और सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: अपच के दौरान, आमाशय में बहुत अधिक अम्ल पैदा होता है, और इससे दर्द और जलन उत्पन्न होती है।

कथन-II: इस दर्द से छुटकारा पाने के लिए, लोग मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड जैसे एंटासिड नामक क्षारकों का उपयोग करते हैं।

- A. दोनों कथन सत्य हैं।
- B. दोनों कथन असत्य हैं।
- C. कथन-I सत्य है, और कथन-II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।

Q97 General Science

पौधों द्वारा उत्सर्जित होने वाले अपशिष्ट उत्पाद; गोंद और राल पौधे के किस भाग में संग्रहित होते हैं?

- A. पत्तियों में
- B. फलों में
- C. पुराने जाइलम में
- D. कोशिका की रसधानियों में

Q98 General Science

निम्नलिखित में से किसे 'आनुवंशिकी का जनक' कहा जाता है?

- A. चार्ल्स रॉबर्ट डार्विन
- B. जेम्स वाटसन
- C. रॉबर्ट हुक
- D. ग्रेगर जोहान मेंडल



Q99 General Science

वृक्काणु (nephron) का कौन सा भाग रक्त से प्रारंभिक निस्स्यंद को एकत्र करता है?

- A. संग्रहण नलिका (Collection duct)
- B. केशिका-गुच्छ (Glomerulus)
- C. वृक्कीय शिरा (Renal vein)
- D. बोमेन संपुट (Bowman's capsule) ✓

Q100 General Science

निम्नलिखित कथनों में से कौन सा कथन सही है?

- A. मेथेन में चार कार्बन परमाणु होते हैं।
- B. एथेनॉल में तीन कार्बन परमाणु होते हैं।
- C. एसिटिक अम्ल में दो कार्बन परमाणु होते हैं। ✓
- D. क्लोरोफॉर्म में तीन कार्बन परमाणु होते हैं।

Q101 General Science

निम्नलिखित कथनों में से कौन सा सत्य नहीं है?

- A. केक बनाने में सोडियम कार्बोनेट का उपयोग किया जाता है। ✓
- B. सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट, प्रत्यम्लों (एंटासिड) का एक घटक है।
- C. सोडियम कार्बोनेट का उपयोग घरेलू प्रयोजनों के लिए शोधन मार्जक (cleaning agent) के रूप में किया जा सकता है।
- D. बेकिंग पाउडर बनाने के लिए सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट का उपयोग किया जाता है।



Q102 General Science

वर्तमान में, हमें अपने संसाधनों का विवेकपूर्ण उपयोग करने, और इन संसाधनों की संधारणीयता की दिशा में कार्य करने की आवश्यकता है। उस विकल्प का चयन कीजिए, जो इसका कारण नहीं है।

- A. संसाधन असीमित हैं ✓
- B. जनसंख्या में वृद्धि की वजह से इनकी मांग बढ़ी है
- C. इनकी पुनःपूरति में लाखों वर्ष लग जाते हैं
- D. हमें अपनी आने वाली पीढ़ियों के लिए इन्हें संरक्षित करना चाहिए

Q103 General Science

I धारा वाले एक सीधे धारावाही चालक से  $r$ ,  $2r$  और  $3r$  दूरी पर स्थित तीन बिंदुओं P, Q और S पर विचार कीजिए: क्रमशः बिंदुओं P, Q और S पर उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्रों  $B_P$ ,  $B_Q$  और  $B_S$  के परिमाण के बारे में निम्न में से कौन सा संबंध सत्य है?

- A.  $B_P = B_Q = B_S$
- B.  $B_P > B_Q > B_S$  ✓
- C.  $B_Q > B_S > B_P$
- D.  $B_S > B_P > B_Q$

Q104 General Science

जब श्वेत प्रकाश का एक किरण पुंज किसी कांच के प्रिज्म से होकर गुजरता है, तो एक स्पेक्ट्रम निर्मित होता है। इस स्पेक्ट्रम का निम्न में से कौन सा रंग घटक सर्वाधिक झुकता है?  
हरा, लाल, नीला, आसमानी

- A. हरा
- B. लाल
- C. नीला
- D. आसमानी

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).



Q105 General Science

वे पदार्थ, जिन्हें जैविक प्रक्रिया द्वारा तोड़ा (विघटित किया) जा सकता है, क्या कहलाते हैं?

- A. अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ
- B. जैव निम्नीकरणीय पदार्थ
- C. रासायनिक पदार्थ
- D. विषैले पदार्थ

Q106 General Science

फ्यूज किस सिद्धांत पर कार्य करता है?

- A. प्रकाश द्वारा उत्पन्न विद्युत धारा
- B. विद्युत धारा द्वारा उत्पन्न ऊष्मा
- C. चुंबकीय प्रभाव द्वारा विद्युत धारा
- D. विद्युत धारा द्वारा अवशोषित ऊष्मा

Q107 General Science

इनमें से कौन सा एंजाइम स्टार्च को सरल शर्करा में विखंडित करता है?

- A. एमाइलेज
- B. ट्रिप्सिन
- C. पेप्सिन
- D. लाइपेज

Q108 General Science

सौर पैनल में, \_\_\_\_\_ ऊर्जा \_\_\_\_\_ ऊर्जा में रूपांतरित हो जाती है।

- A. ऊष्मीय, प्रकाशीय
- B. विद्युत, प्रकाशीय
- C. विद्युत, चुंबकीय
- D. सौर, विद्युत



निम्नलिखित में से कौन सी एक संयोजन अभिक्रिया है?

- (i)  $\text{ZnCO}_3 (\text{s}) \rightarrow \text{ZnO} (\text{s}) + \text{CO}_2 (\text{g})$
- (ii)  $\text{Mg} (\text{s}) + 2\text{HCl} (\text{aq}) \rightarrow \text{MgCl}_2 (\text{aq}) + \text{H}_2 (\text{g})$
- (iii)  $2\text{KBr} (\text{aq}) + \text{BaI}_2 (\text{aq}) \rightarrow 2\text{KI} (\text{aq}) + \text{BaBr}_2 (\text{s})$
- (iv)  $\text{H}_2 (\text{g}) + \text{Cl}_2 (\text{g}) \rightarrow 2 \text{HCl} (\text{g})$

A. (i)

B. (ii)

C. (iii)

D. (iv) 

ओम (Ohm) के नियम के अनुसार \_\_\_\_\_ होता है।

A. नियत दाब पर  $V \propto \frac{1}{I}$ B. नियत स्थिति पर  $V \propto I$ C. नियत ताप पर  $V \propto \frac{1}{I}$ D. नियत ताप पर  $V \propto I$  

HIV, \_\_\_\_\_ से फैलता है।

A. दूषित रक्त के आधान 

B. खुले में रखे भोजन के सेवन

C. प्रदूषित पानी पीने

D. बिना दस्तानों के मिट्टी में काम करने

Q112 General Science

निम्नलिखित में से किसे एक औषधीय पौधा माना जाता है?

- A. नीम
- B. सागौन
- C. साल
- D. देवदार



Q113 General Science

प्राकृतिक गैस ( $CH_4$ ) के जलने के दौरान कौन सी गैस निकलती है?

- A.  $N_2$
- B.  $CO_2$
- C.  $H_2$
- D.  $NH_3$



Q114 General Science

किसी वस्तु को एक 15 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने 30 cm की दूरी पर उसके मुख्य अक्ष पर रखा गया है। इसका प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ बनेगा।

- A. 15 cm पर
- B. 15 cm और 30 cm के बीच स्थित किसी बिंदु पर
- C. 30 cm पर
- D. 30 cm से परे स्थित किसी बिंदु पर



Q115 General Science

कार्बन परमाणुओं के संयोजकता कोश में उपस्थित इलेक्ट्रॉनों की कुल संख्या कितनी होती है?

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5



Q116 General Science

निम्नलिखित में से कौन सी उपधातु नहीं है?

- A. सिलिकॉन
- B. आर्सेनिक
- C. एंटीमनी
- D. सेलेनियम



Q117 General Science

श्वेत प्रकाश वाले परिवेश में दूध सफेद दिखाई देता है, क्योंकि दूध में मौजूद कण, उस पर पड़ने वाले श्वेत प्रकाश में मौजूद विभिन्न रंगों की तरंग दैर्घ्य की तुलना में \_\_\_\_\_ होते हैं, और श्वेत प्रकाश के सभी रंग \_\_\_\_\_ मात्रा में प्रकीर्णित होते हैं।

- A. छोटे, भिन्न-भिन्न
- B. बड़े, भिन्न-भिन्न
- C. छोटे, लगभग समान
- D. बड़े, लगभग समान



Q118 General Science

तत्व X में कुल 16 प्रोटॉन और 16 न्यूट्रॉन हैं। यह \_\_\_\_\_ से संबंधित है।

- A. दूसरे आवर्त और तीसरे समूह
- B. चौथे आवर्त और तेरहवें समूह
- C. तीसरे आवर्त और सोलहवें समूह
- D. तीसरे आवर्त और दूसरे समूह





Q119 General Science

किसी धारावाही चालक द्वारा उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र \_\_\_\_\_ होते हैं।

- A. आकार में अर्ध-गोलाकार
- B. एक दूसरे के समानांतर
- C. प्रतिच्छेदी रेखाएं
- D. संकेंद्रित वृत्त



Q120 General Science

नेहा, हाइपर एसिडिटी से पीड़ित है। इससे राहत के लिए निम्न में से कौन सा यौगिक दिया जा सकता है?

- A. NaCl
- B.  $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- C. NaOH
- D.  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$



Q121 General Science

किसी वस्तु को एक अवतल दर्पण के सामने 12 cm की दूरी पर रखा गया है। इसका प्रतिबिंब उसी ओर 18 cm की दूरी पर बनता है। दर्पण की फोकस दूरी \_\_\_\_\_ होगी।

- A. 7.2 cm
- B. -7.2 cm
- C. 36 cm
- D. -36 cm



Q122 General Science

चुंबकीय क्षेत्र से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए:

(a) चुंबकीय क्षेत्र की आपेक्षिक सामर्थ्य को रेखाओं की निकटता की कोटि (degree of closeness) द्वारा दर्शाया जाता है।

(b) चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं में केवल परिमाण होते हैं, और कोई दिशा नहीं होती है।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

A. केवल (a)



B. केवल (b)

C. (a) और (b) दोनों

D. न तो (a) न ही (b)

Q123 General Science

वायुमंडलीय दाब और वाष्पोत्सर्जन की दर एक दूसरे के \_\_\_\_\_ होती है।

A. व्युत्क्रमानुपाती



B. अनुक्रमानुपाती

C. बराबर

D. इनका आपस में कोई संबंध नहीं है

Q124 General Science

निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए:

| सोडा            | रासायनिक सूत्र              |
|-----------------|-----------------------------|
| i. कॉस्टिक सोडा | a. $\text{NaHCO}_3$         |
| ii. बेकिंग सोडा | b. $\text{Na}_2\text{CO}_3$ |
| iii. धावन सोडा  | c. $\text{NaOH}$            |

A. i-a, ii-b, iii-c

B. i-c, ii-b, iii-a

C. i-c, ii-a, iii-b



D. i-a, ii-c, iii-b



Q125 General Science

किसी वस्तु को एक 15 cm फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष पर 40 cm की दूरी पर रखा गया है। लेंस द्वारा उत्पन्न आवर्धन \_\_\_\_\_ होगा, और प्रतिबिंब \_\_\_\_\_ होगा।

A. 1 से कम, उल्टा



B. 1 से कम, सीधा

C. 1 से अधिक, उल्टा

D. 1 से अधिक, सीधा

Q126 General Science

मुख गुहिका (Buccal cavity), मानव \_\_\_\_\_ तंत्र का एक हिस्सा है।

A. उत्सर्जन

B. श्वसन

C. परिसंचरण

D. पाचन



Q127 General Science

निम्नलिखित में से किस कारण से मनुष्यों में HIV संक्रमण नहीं होता है?

A. दवाओं का अंतःशिरा इंजेक्शन लेते समय सीरिंज साझा करने से

B. बार-बार रक्त आधान से

C. HIV-पॉजिटिव माँ से पैदा हुए बच्चे में

D. HIV रोगी के साथ शौचालय साझा करने से



Q128 General Science

$3Fe + 4H_2O \rightarrow Fe_3O_4 + 4H_2$  उत्पादों में परमाणुओं की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 08

B. 15



C. 10

D. 04



Q129 General Science

निम्नलिखित में से किसकी उपस्थिति जटिल पादपों का एक विशिष्ट गुण है, जिसने स्थलीय वातावरण में उनके अस्तित्व को संभव बनाया है?

A. विभज्योतकीय ऊतक

B. संवहनी ऊतक

C. मृदूतक ऊतक

D. दृढ़ोतक ऊतक

Q130 General Science

वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा कितनी है?

A. 21%

B. 0.03%

C. 71%

D. 0.3%

Q131 General Science

किसी उत्तल दर्पण का फोकस, इसके ध्रुव से 30 cm की दूरी पर स्थित है। इसका वक्रता-केंद्र, फोकस से \_\_\_\_\_ की दूरी पर स्थित होगा।

A. 15 cm

B. 30 cm

C. 45 cm

D. 60 cm

Q132 General Science

इनमें से कौन सा उद्देश्य, वाटरशेड प्रबंधन (watershed management) का हिस्सा नहीं है?

A. भूजल का पुनर्भरण

B. सूखे और बाढ़ से निपटना

C. अनुप्रवाही नदियों (downstream rivers) में जल स्तर को पूर्ववत करना

D. विद्युत उत्पादन करना



Q133 General Science

निम्नलिखित में से कौन सा चीनी मिट्टी का बर्तन (china dish) है?

A.



B.



C.



D.



Q134 General Science

तांबे का एक तार AB, तीन भागों AC, CD और DB से बना है, जिनके प्रतिरोधों का अनुपात 2 : 3 : 4 है। यह तार एक बैटरी से जुड़ा हुआ है। यदि  $V_1$ ,  $V_2$  और  $V_3$  क्रमशः AC, CD और DB के सिरों पर विभवपात हैं, तो निम्न में से कौन सा सही है?

A.  $V_1 : V_2 : V_3 = 1 : 1 : 1$

B.  $V_1 : V_2 : V_3 = 1 : 2 : 3$

C.  $V_1 : V_2 : V_3 = 2 : 3 : 4$



D.  $V_1 : V_2 : V_3 = 3 : 4 : 2$

Q135 General Science

यदि जल और कांच में प्रकाश की चाल क्रमशः  $2.25 \times 10^8 \text{m/s}$  और  $1.86 \times 10^8 \text{m/s}$  हैं, तो जल के सापेक्ष कांच का अपवर्तनांक \_\_\_\_\_ होगा।

A. 1.21



B. 0.83

C. 1.31

D. 0.52



Q136 General Science

आप यह देखकर विचलित हो जाते हैं कि आपकी सोसाइटी में किस तरह इधर-उधर अपशिष्ट बिखरा हुआ है और किसी को इसकी कोई परवाह नहीं है। परिणामस्वरूप, सोसाइटी में रहने वाले बच्चे बार-बार बीमार पड़ते हैं। विज्ञान के एक छात्र के रूप में, आप इस स्थिति पर कैसी प्रतिक्रिया देंगे?

- A. सभी निवासियों को अपशिष्ट प्रबंधन का महत्व समझाएंगे, उन्हें कचरे का पृथक्करण शुरू करने और उससे खाद बनाने का ज्ञान देंगे ✓
- B. इस लापरवाही के लिए कर्मचारियों को फटकार लगाएंगे
- C. स्थिति को नज़रंदाज़ कर देंगे
- D. उनके पदचिह्नों पर चलेंगे

Q137 General Science

दो पारदर्शी माध्यमों - A और B के अपवर्तनांक क्रमशः  $\frac{3}{2}$  और  $\frac{4}{3}$  हैं। माध्यम B के सापेक्ष माध्यम A का अपवर्तनांक \_\_\_\_\_ के बराबर है।

- A.  $\frac{9}{8}$
- B.  $\frac{3}{4}$
- C.  $\frac{8}{9}$  ✓
- D.  $\frac{1}{2}$

Q138 General Science

यदि चुंबकीय रेखाएं पश्चिम से पूर्व दिशा की ओर गतिमान हैं और क्षैतिज रूप से रखा गया चालक ऊपर की दिशा में गतिमान है, तो इस स्थिति में, प्रेरित धारा की दिशा \_\_\_\_\_ में होगी।

- A. पूर्व
- B. पश्चिम
- C. उत्तर ✓
- D. दक्षिण



Q139 General Science

P, V, R और I के बीच निम्न में से सही संबंध क्या होगा?

- A.  $P = V^2 IR$
- B.  $P = I^2 R$  ✓
- C.  $P_2 = VI R^2$
- D.  $P = V^2 / IR$

Q140 General Science

अपशिष्ट उत्पादों को पादप कोशिका के अंदर कहाँ संचित किया जाता है?

- A. रसधानियों में ✓
- B. माइटोकॉन्ड्रिया में
- C. लाइसोसोम में
- D. गॉल्जीकाय में

Q141 General Science

इनमें से कौन सी अभिक्रिया उत्पादों के निर्माण के साथ-साथ ऊष्मा भी मुक्त करती है?

- A. उष्माक्षेपी अभिक्रिया ✓
- B. उष्माशोषी अभिक्रिया
- C. पुनर्विन्यास अभिक्रिया
- D. सिग्मा ट्रॉपिक अभिक्रिया

Q142 General Science

प्रोपेनॉइक (Propanoic) अम्ल के नाम में कौन सा प्रत्यय होता है?

- A. प्रोप (Prop)
- B. प्रोपेन (Propane)
- C. ऑईक अम्ल (oic acid) ✓
- D. ऐन (ane)



Q143 General Science

मेंडलीफ की आवर्त सारणी, किस वर्ष एक जर्मन पत्रिका में प्रकाशित हुई थी?

A. 1872



B. 1852

C. 1892

D. 1862

Q144 General Science

एक विद्युत परिपथ में, यदि शक्ति, वोल्टेज और प्रतिरोध को क्रमशः P, V और R द्वारा दर्शाया जाता है, तो उनके बीच का सही संबंध कौन सा होगा?

A.  $P = V^2 R$

B.  $P = VR^2$

C.  $P = \frac{V^2}{R}$



D.  $P = \frac{V^2}{R^2}$

Q145 General Science

कार्बन मोनोऑक्साइड एक वायु प्रदूषक क्यों है?

A. क्योंकि यह आरबीसी (RBCs) को नष्ट कर सकता है।

B. क्योंकि यह रक्त की ऑक्सीजन ले जाने की क्षमता को कम कर देता है।



C. क्योंकि यह वाहन से निकलने वाले एग्जॉस्ट (उत्सर्जन) में मौजूद होता है।

D. क्योंकि यह कार्बन डाइऑक्साइड में परिवर्तित हो जाता है।

Q146 General Science

लेड नाइट्रेट को पोटैशियम आयोडाइड के साथ मिलाने पर इनमें से कौन सा यौगिक बनता है?

A. लेड ऑक्साइड

B. लेड आयोडाइड



C. लेड नाइट्राइड

D. लेड कार्बाइड





Q147 General Science

जब क्रमशः 4500Å, 5400Å, और 6000Å तरंगदैर्घ्य वाली प्रकाश किरणें एक प्रिज्म से होकर गुजरती हैं, तो विचलन कोण \_\_\_\_\_ होगा।

- A. 4500Å के प्रकाश में अधिक ✓
- B. सभी में बराबर
- C. 6000Å के प्रकाश में अधिक
- D. 5400Å के प्रकाश में अधिक

Q148 General Science

जब चुंबकीय क्षेत्र के भाग में चुंबकीय बल रेखाएं अधिक सघन होती हैं, तो निम्नलिखित में से किसकी उपस्थिति इंगित होती है?

- A. प्रबल चुंबकीय क्षेत्र ✓
- B. दुर्बल चुंबकीय क्षेत्र
- C. केवल उत्तरी चुंबकीय ध्रुव
- D. केवल दक्षिणी चुंबकीय ध्रुव

Q149 General Science

किसी वस्तु को अवतल दर्पण के वक्रता केंद्र पर रखे जाने से, प्रतिबिंब कहां पर बनेगा?

- A. अनंत
- B. मुख्य फोकस
- C. वक्रता केंद्र ✓
- D. दर्पण के पीछे

Q150 General Science

निम्न में से किस प्रकार के उपकला ऊतक, फेफड़े की कूपिकाओं के अस्तर (lining) का निर्माण करते हैं?

- A. शल्की ✓
- B. घनाकार
- C. स्तंभाकार
- D. पक्ष्माभी स्तंभाकार



Q151 General Science

एक घर में, 350 W रेटिंग वाला एक रेफ्रिजरेटर सेट 8 घंटे/दिन संचालित होता है, 150 W रेटिंग वाला एक TV सेट 5 घंटे/दिन संचालित होता है, और 1500 W रेटिंग वाला एक विद्युत हीटर 30 मिनट/दिन संचालित होता है। यदि प्रति इकाई ऊर्जा लागत ₹5.00 है, तो उस घर में TV सेट, रेफ्रिजरेटर और विद्युत हीटर को 10 दिन चलाने का कुल खर्च \_\_\_\_\_ होगा।

A. ₹215 /-



B. ₹220/-

C. ₹225/-

D. ₹230/-

Q152 General Science

आधुनिक आवर्त सारणी के सातवें आवर्त में कितने तत्व होते हैं?

A. 2

B. 8

C. 32



D. 18

Q153 General Science

UNEP का पूर्ण रूप क्या है?

A. United Nations Empowerment Programme (यूनाइटेड नेशंस एम्पावरमेंट प्रोग्राम)

B. United Nations Educational Programme (यूनाइटेड नेशंस एजुकेशनल प्रोग्राम)

C. United Nations Environment Programme (यूनाइटेड नेशंस एनवायरनमेंट प्रोग्राम)



D. United Nations Environmental Protection (यूनाइटेड नेशंस एनवायरनमेंटल प्रोटेक्शन)



Q154 General Science

सही विकल्प का चयन कर ऐल्कोहॉलों की दी गई समजातीय श्रेणी को पूर्ण कीजिए।

$\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ , \_\_\_\_\_,  $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$

- A.  $\text{C}_3\text{H}_6\text{OH}$
- B.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$  ✓
- C.  $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{OH}$
- D.  $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{OH}$

Q155 General Science

मनुष्य में लक्षणों के वंशागति के नियम नीचे वर्णित कुछ तथ्यों से संबंधित होते हैं। इन तथ्यों में से एक के अलावा अन्य सभी सही हैं। गलत विकल्प का चयन कीजिए।

- A. माता और पिता दोनों, बच्चे के लिए समान मात्रा में आनुवंशिक पदार्थों का योगदान करते हैं
- B. प्रत्येक लक्षण माता और पिता दोनों के DNA से प्रभावित हो सकता है
- C. प्रत्येक लक्षण के लिए, प्रत्येक बच्चे में दो संस्करण होने चाहिए
- D. प्रत्येक लक्षण के लिए, प्रत्येक बच्चे में एक ही संस्करण होना चाहिए ✓

Q156 General Science

क्या होता है जब अनबुझा चूना, जल के साथ प्रबलता से अभिक्रिया करता है?

- A. विस्थापन अभिक्रिया
- B. वियोजन अभिक्रिया
- C. द्विविस्थापन अभिक्रिया
- D. उष्माक्षेपी अभिक्रिया ✓



Q157 General Science

यदि आपतित किरण \_\_\_\_\_, तो परावर्तित किरण मुख्य फोकस से होकर गुजरेगी।

- A. उत्तल दर्पण के C से होकर गुजर रही है
- B. अवतल दर्पण के मुख्य अक्ष के समानांतर है ✓
- C. उत्तल दर्पण के मुख्य अक्ष के समानांतर है
- D. समतल दर्पण के ध्रुव पर आपतित है

Q158 General Science

किस ऋतु में जड़ या तने के ऊतकों में संग्रहीत शर्करा का स्थानांतरण उन कलिकाओं में होता है, जिन्हें पादपों में वृद्धि के लिए ऊर्जा की आवश्यकता होती है?

- A. सर्दी
- B. वसंत ✓
- C. ग्रीष्म
- D. मानसून

Q159 General Science

निम्न में से कौन सा रक्त प्लाज्मा के समरूप होता है, लेकिन यह रंगहीन होता है, और इसमें कम प्रोटीन होता है?

- A. लाल रक्त कणिकाएं (RBC)
- B. श्वेत रक्त कणिकाएं (WBC)
- C. लसीका ✓
- D. प्लेटलेट्स



Q160 General Science

द्रव A का अपवर्तनांक 1.47 है। इसका क्या तात्पर्य है?

- A. द्रव A में प्रकाश की चाल, जल में प्रकाश की चाल से 1.47 गुनी बढ़ जाती है।
- B. द्रव A में प्रकाश की चाल, निर्वात में प्रकाश की चाल से 1.47 गुनी कम हो जाती है। ✓
- C. द्रव A में प्रकाश की चाल, जल में प्रकाश की चाल से 1.47 गुनी अधिक होती है।
- D. द्रव A में प्रकाश की चाल, वायु में प्रकाश की चाल से 1.47 गुनी अधिक होती है।

Q161 General Science

इनमें से कौन सा चिपको आंदोलन से संबंधित है?

- A. पानी
- B. वन ✓
- C. प्रदूषण
- D. कोयला

Q162 General Science

निम्न कथनों पर विचार करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए।

कथन-I: अभिक्रियाशीलता श्रेणी में सबसे ऊपर स्थित धातुएं अभिक्रियाशील नहीं होती हैं।

कथन-II: अभिक्रियाशीलता श्रेणी में सबसे ऊपर स्थित धातुएं, उनके यौगिकों को कार्बन के साथ गर्म करने पर प्राप्त की जा सकती हैं।

- A. दोनों कथन सत्य हैं।
- B. दोनों कथन असत्य हैं। ✓
- C. कथन-I सत्य है, और कथन -II असत्य है।
- D. कथन-II सत्य है, और कथन-I असत्य है।



Q163 General Science

जब जिंक के कण, तनु सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ अभिक्रिया करते हैं, तो एक रंगहीन गैस उत्पन्न होती है जो \_\_\_\_\_ के साथ जलती है।

- A. पीली लौ
- B. हरी लौ
- C. पाँप ध्वनि
- D. लाल रंग की लौ

Q164 General Science

समान पदार्थ से बने दो तारों की अनुप्रस्थ काटों के क्षेत्रफलों का अनुपात 1 : 10 है, और उनकी लंबाइयों का अनुपात 2 : 5 है। यदि 10 V की एक ही बैटरी को अलग-अलग इन दोनों तारों के सिरों से संयोजित किया जाता है, तो इन दोनों तारों में प्रवाहित धाराओं का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- A. 1 : 4
- B. 4 : 1
- C. 1 : 25
- D. 25 : 1

Q165 General Science

एक लंबा वृक्ष अपने अपशिष्ट उत्पादों को कहाँ संग्रहीत कर सकता है?

- A. छाल के ऊतक में
- B. पुराने जाइलम (हार्टवुड) में
- C. पुरानी जड़ों में
- D. अंतरकोशिकीय अंतरालों में

Q166 General Science

12 V की आपूर्ति से संयोजित किए जाने पर एक बल्ब 36 W की शक्ति कर्षित करता है। यदि इसे 6 V की आपूर्ति से संयोजित किया जाए, तो उसके द्वारा उपभुक्त शक्ति कितनी होगी?

- A. 12 W
- B. 24 W
- C. 9 W
- D. 6 W



Q167 General Science

गोलीय लेंस बनाने के लिए इनमें से किस पदार्थ का उपयोग नहीं किया जा सकता है?

- A. पारदर्शी कांच (Clear glass)
- B. सेलोफेन (Cellophane)
- C. लकड़ी
- D. जल

Q168 General Science

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प अपशिष्ट प्रबंधन के 3 R में से एक नहीं है?

- A. Reduce (रिड्यूस)
- B. Refuse (रीफ्यूज)
- C. Reuse (रीयूज)
- D. Recycle (रिसाइकल)

Q169 General Science

हाइड्रोक्लोरिक अम्ल में जिंक के दाने मिलाने पर इनमें से कौन सी गैस उत्पन्न होती है?

- A.  $\text{Cl}_2$
- B.  $\text{O}_2$
- C.  $\text{OCl}_2$
- D.  $\text{H}_2$

Q170 General Science

प्रकाश संश्लेषण के संबंध में इनमें से कौन सा कथन गलत है?

- A. प्रकाश संश्लेषण, पर्णहरित (क्लोरोफिल) द्वारा प्रकाश ऊर्जा के अवशोषण से संबंधित है।
- B. प्रकाश संश्लेषण, प्रकाश ऊर्जा के रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तन से संबंधित है
- C. प्रकाश संश्लेषण में जल के अणुओं का हाइड्रोजन और ऑक्सीजन में विभक्त होना शामिल होता है
- D. प्रकाश संश्लेषण में कार्बन डाईऑक्साइड का कार्बोहाइड्रेट में ऑक्सीकरण होता है



Q171 General Science

इनमें से कौन सा, ऐल्कीनों की समजातीय श्रेणी से संबंधित है?

A.  $C_6H_{14}$

B.  $C_{10}H_{18}$

C.  $C_{10}H_{22}$

D.  $C_{10}H_{20}$



Q172 General Science

कोयले और पेट्रोलियम के संबंध में इनमें से कौन सा कथन गलत है?

A. ये पृथ्वी पर मौजूद असीमित संसाधन हैं।



B. वे लाखों वर्षों की अवधि में जीवित जीवों के निम्नीकरण (degradation) से बने हैं।

C. इनके कारण पर्यावरण प्रदूषण होता है।

D. इनका उपयोग ग्लोबल वार्मिंग का कारण है।

Q173 General Science

एक वस्तु को किसी अवतल लेंस के सामने  $d$  दूरी पर रखा जाता है। वस्तु का सीधा प्रतिबिंब  $d/3$  दूरी पर बनता है। यदि लेंस की फोकस दूरी 15 cm है, तो  $d$  का मान ज्ञात कीजिए।

A. 15 cm

B. 20 cm

C. 25 cm

D. 30 cm



Q174 General Science

यदि एक नाइक्रोम तार की प्रतिरोधकता  $110 \times 10^{-8} \Omega \text{ m}$  है, इसकी लंबाई 5.5 m और इसका प्रतिरोध  $22 \Omega$  है, तो इसकी अनुप्रस्थ-काट का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A.  $275 \times 10^{-7} \text{ m}^2$

B.  $2.75 \times 10^{-7} \text{ m}^2$



C.  $3.4 \times 10^{-8} \text{ m}^2$

D.  $34 \times 10^{-4} \text{ m}^2$





Q175 General Science

मानव शरीर में वायु किस अंग द्वारा ग्रहण की जाती है?

A. नासाद्वार



B. श्वास नली

C. कूपिका

D. श्वसनी

Q176 General Science

निम्न में से कौन सा ऊतक वृक्क नलिकाओं की भित्तियों का निर्माण करता है?

A. तंत्रिका ऊतक

B. पेशीय ऊतक

C. संयोजी ऊतक

D. उपकला ऊतक



Q177 General Science

मानव कोशिकाओं में ग्लूकोज के विघटन द्वारा ऊर्जा का निर्माण होता है। ग्लूकोज के विघटन के लिए इनमें से किसकी आवश्यकता होती है?

A. कार्बन डाईऑक्साइड

B. ऑक्सीजन



C. नाइट्रोजन

D. हाइड्रोजन

Q178 General Science

0.5 m फोकस दूरी वाले एक अवतल दर्पण के ध्रुव और वक्रता केंद्र के बीच की दूरी इनमें से कितनी होगी?

A. 0.5 m

B. 0.25 m

C. 1.0 m



D. 0.75 m



Q179 General Science

विद्युतसंयोजी यौगिक \_\_\_\_\_ में विद्युत चालन प्रदर्शित करते हैं।

- A. ठोस अवस्था
- B. गलित अवस्था
- C. केरोसीन
- D. पेट्रोल

Q180 General Science

यदि किसी तार से होकर 10 मिनट में 1200 C आवेश प्रवाहित होता है, तो उस तार में प्रवाहित धारा ज्ञात कीजिए।

- A. 4 A
- B. 2 A
- C. 1.5 A
- D. 3 A

Q181 General Science

निम्न में से कौन सा तत्व आधुनिक आवर्त सारणी के समूह 11 से संबंधित नहीं है?

- A. Cu
- B. Ag
- C. Au
- D. Hg

Q182 General Science

इनमें से कौन सा धातुओं की अभिक्रियाशीलता (reactivity) के आधार पर, सही अवरोही क्रम है?

- A.  $\text{Ca} > \text{Al} > \text{Cu} > \text{Hg}$
- B.  $\text{Al} > \text{Cu} > \text{Hg} > \text{Ca}$
- C.  $\text{Al} > \text{Ca} > \text{Cu} > \text{Hg}$
- D.  $\text{Al} > \text{Cu} > \text{Ca} > \text{Hg}$



Q183 General Science

तत्वों के वर्गीकरण का आरंभिक प्रयास उनके \_\_\_\_\_ के अनुसार किया गया था।

- A. प्राकृतिक उपस्थिति (प्राप्ति)
- B. प्रयोगशाला में संश्लेषण
- C. प्रचुरता
- D. गुण



Q184 General Science

एक विद्युत परिपथ में, जिसमें 5 लैंप श्रेणी क्रम में संयोजित हैं, यदि शक्ति, वोल्टेज, धारा और प्रतिरोध को क्रमशः P, V, I और R द्वारा दर्शाया जाता है, तो निम्न में से कौन सा संबंध सत्य है?

- A.  $P = I^2 R$
- B.  $P = V^2 \times R$
- C.  $P = \frac{V}{R^2}$
- D.  $P = IR^2$



Q185 General Science

समान लंबाई और समान प्रतिरोध वाले दो तार हैं, लेकिन उनकी अनुप्रस्थ काटों के क्षेत्रफलों का अनुपात 1 : 8 है। उनकी प्रतिरोधकताओं का अनुपात क्या होगा?

- A. 8 : 1
- B. 8 : 3
- C. 1 : 8
- D. 3 : 8



Q186 General Science

अपोहन (डायलिसिस), वृक्क की सामान्य कार्यप्रणाली प्रभावित होने पर रक्त से अपशिष्ट उत्पादों को निकालने के लिए की जाने वाली एक प्रक्रिया है। अपोहन (डायलिसिस) के चरण नीचे दिए गए हैं, लेकिन वे सही क्रम में नहीं हैं। कौन सा विकल्प इन चरणों के सही क्रम को दर्शाता है?

- a) लाइन से शिरा
- b) रोगी के रक्त को अपोहन तरल (Dialysing fluid) युक्त टैंक से गुजारना
- c) धमनी से लाइन
- d) रक्त के अपशिष्ट उत्पाद अपोहन तरल (Dialysing fluid) में रह जाते हैं
- e) अपोहन तरल (Dialysing fluid) का परासरण दाब, अपशिष्ट को छोड़कर, रक्त के समान होता है

A. a-b-c-d-e

B. a-c-d-b-e

C. c-b-e-d-a



D. c-b-d-a-e

Q187 General Science

समान पदार्थ से बने दो तारों की अनुप्रस्थ काटों के क्षेत्रफलों का अनुपात 2 : 5 है, और उनकी लंबाइयों का अनुपात 7 : 5 है। इन दोनों तारों को क्रमशः V1 और V2 वोल्टेज वाली दो बैटरियों से जोड़े जाने पर, इनसे होकर प्रवाहित होने वाली धाराओं के मान बराबर हैं, तो V1 : V2 का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2 : 7

B. 2 : 5

C. 7 : 2



D. 7 : 5

Q188 General Science

आधुनिक आवर्त सारणी में समूह 2 वाले तत्वों को \_\_\_\_\_ भी कहा जाता है।

A. अक्रिय गैसों

B. क्षार धातुएं

C. क्षारीय मृदा धातुएं



D. संक्रमण धातुएं



Q189 General Science

मान लीजिए 1 m लंबे एल्युमिनियम के एक तार की अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल  $10^{-2} \text{ mm}^2$  है, और इसका प्रतिरोध  $2.8 \Omega$  है। यदि इसे खींचकर इसकी लंबाई को बढ़ाकर मूल लंबाई के 8 गुने के बराबर कर दिया जाए, तो इसकी प्रतिरोधकता ज्ञात कीजिए।

A.  $2.8 \times 10^{-8} \Omega \text{ m}$



B.  $8.8 \times 10^{-8} \Omega \text{ m}$

C.  $1.8 \times 10^{-7} \Omega \text{ m}$

D.  $2.8 \times 10^{-7} \Omega \text{ m}$

Q190 General Science

निम्न में से किस प्राणी में लिंग आनुवंशिक रूप से निर्धारित नहीं होता है?

A. घोंघा



B. सर्प

C. शार्क (Shark)

D. सामन (Salmon)

Q191 General Science

दो तार A और B एक ही पदार्थ के बने हुए हैं, लेकिन A की लंबाई, B की लंबाई की 3 गुनी है, और A की अनुप्रस्थ काट, B की अनुप्रस्थ काट के  $\frac{1}{4}$  के बराबर है। A का प्रतिरोध कितना होगा?

A. B के प्रतिरोध के 3 गुने के बराबर

B. B के प्रतिरोध के 6 गुने के बराबर

C. B के प्रतिरोध के 9 गुने के बराबर

D. B के प्रतिरोध के 12 गुने के बराबर



Q192 General Science

$\rho$ ,  $R$ ,  $l$  और  $A$  के बीच सही संबंध क्या है?

A.  $R = \rho l A$

B.  $\rho = \frac{Rl}{A}$

C.  $\rho = \frac{RA}{l}$



D.  $R = \frac{\rho A}{l}$

Q193 General Science

किसी परिनालिका में उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र की प्रबलता, निम्नलिखित में से किस कारक पर निर्भर नहीं करती है?

A. परिनालिका में फेरों की संख्या

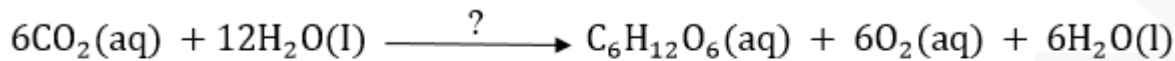
B. परिनालिका में धारा की प्रबलता

C. क्रोड सामग्री के रूप में लकड़ी की छड़ का उपयोग किए जाने पर



D. क्रोड सामग्री के रूप में नर्म लोहे का उपयोग किए जाने पर

Q194 General Science



दी गई अभिक्रिया के लिए सही अभिक्रिया परिस्थितियों का चयन करें।

A. सूर्य-प्रकाश और क्लोरोफिल



B. उच्च दाब

C. उच्च तापमान

D. अक्रिय वातावरण



Q195 General Science

किसी परिपथ में, L लंबाई और A अनुप्रस्थ-काट के क्षेत्रफल वाले चांदी (silver) के तार को 5L लंबाई और 9A अनुप्रस्थ-काट के क्षेत्रफल वाले एल्युमिनियम (aluminium) के तार से बदल दिया जाता है। परिपथ के प्रतिरोध पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

(दिया गया है  $\rho_{\text{silver}} = 1.6 \times 10^{-8} \Omega \text{ m}$  और  $\rho_{\text{Aluminium}} = 2.6 \times 10^{-8} \Omega \text{ m}$ )

- A. बढ़कर पूर्व का 1.1 गुना हो जाएगा
- B. बढ़कर पूर्व का 1.2 गुना हो जाएगा
- C. घटकर पूर्व का 0.9 गुना हो जाएगा ☒
- D. घटकर पूर्व का 0.8 गुना हो जाएगा

Q196 General Science

एक शेविंग दर्पण को इस प्रकार निर्मित किया गया है कि दर्पण से 30 cm की दूरी पर स्थित एक व्यक्ति, अपना 1.33 गुना आवर्धित प्रतिबिंब देखता है। दर्पण की वक्रता त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

- A. 34.25 cm ☒
- B. 30.4 cm
- C. 28.6 cm
- D. 27.5 cm

Q197 General Science

एक त्रिकोणीय कांच के प्रिज्म में \_\_\_\_\_ होती हैं।

- A. 3 फलक और 4 कोरें
- B. 5 फलक और 8 कोरें
- C. 5 फलक और 9 कोरें ☒
- D. 9 फलक और 5 कोरें



Q198 General Science

एक विद्यार्थी, तीन ओमीय चालकों A, B और C के लिए I और V के बीच तीन ग्राफ खींचता है। वह पाता है कि इन तीनों ग्राफों की प्रवणताएं क्रमशः 0.5, 0.1 और 0.2 हैं। यदि चालकों की लंबाई समान है, और उनकी अनुप्रस्थ-काटों के क्षेत्रफलों का अनुपात 1 : 2 : 3 है, तो उनकी प्रतिरोधकताओं का अनुपात  $\rho_A : \rho_B : \rho_C$  \_\_\_\_\_ होगा।

A. 1 : 20 : 15

B. 2 : 20 : 15

C. 3 : 20 : 15

D. 4 : 20 : 15

Q199 General Science

किसी परिपथ में, L लंबाई और A अनुप्रस्थ-काट के क्षेत्रफल वाले चांदी (silver) के तार को L/3 लंबाई और 3A अनुप्रस्थ-काट के क्षेत्रफल वाले क्रोमियम (chromium) के तार से बदल दिया जाता है। परिपथ के प्रतिरोध पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

(दिया गया है  $\rho_{silver} = 1.6 \times 10^{-8} \Omega m$  और  $\rho_{chromium} = 12.9 \times 10^{-8} \Omega m$ )

A. बढ़कर स्वयं का 1.3 गुना हो जाएगा

B. बढ़कर स्वयं का 1.05 गुना हो जाएगा

C. घटकर स्वयं का 0.78 गुना हो जाएगा

D. घटकर स्वयं का 0.89 गुना हो जाएगा

Q200 General Science

समान प्रतिरोध वाले दो तारों की अनुप्रस्थ काटों के क्षेत्रफलों का अनुपात 1 : 9 है। साथ ही, उनकी लंबाइयों का अनुपात 3 : 2 है। उनकी प्रतिरोधकताओं का अनुपात क्या होगा?

A. 2 : 9

B. 2 : 13

C. 2 : 27

D. 2 : 33





Q201 General Science

कार्बन के इनमें से किस यौगिक की पिंजरे-जैसी संलयित-वलय संरचना होती है, जो सॉकर बॉल के सदृश होती है?

A. हीरा

B. ग्रेफाइट

C. C-60 फुलरीन



D. ग्रेफीन

Q202 General Science

किसी प्रिज्म पर श्वेत प्रकाश आपतित होने पर इसका वर्ण-विक्षेपण (dispersion) होता है। इस संदर्भ में, सही विकल्प का चयन कीजिए।

(a) प्रिज्म में लाल रंग का प्रकाश सर्वाधिक मुड़ता है।

(b) प्रिज्म में बैंगनी रंग के प्रकाश की चाल सबसे कम होती है।

(c) बैंगनी रंग के प्रकाश का अपवर्तनांक सर्वाधिक होता है।

(d) प्रिज्म को सीधा रखे जाने पर, बैंगनी रंग सबसे ऊपर होता है, और लाल रंग सबसे नीचे होता है।

(e) इंद्रधनुष का बनना भी वर्ण-विक्षेपण (Dispersion) के कारण ही होता है।

A. (a), (c) और (d)

B. (b), (c) और (e)



C. (b), (c) और (d)

D. (b), (d) और (e)

Q203 General Science

अपवर्तनांक 1.33 वाले जल से भरे एक 30 cm ऊंचे गिलास के तल में एक सिक्का रखा है। सिक्के की आभासी गहराई बताइए।

A. 39.9 cm

B. 22.6 cm



C. 25.7 cm

D. 36.7 cm



**Q204** General Science

एक विद्युत परिपथ में, श्रेणीक्रम में संयोजित चार एक-समान प्रतिरोध एक सेल से संयोजित हैं। इनको विसंयोजित किया जाता है और पुनः उसी सेल के साथ समांतर क्रम में संयोजित किया जाता है। श्रेणीक्रम में संयोजित किए जाने पर प्रत्येक प्रतिरोध में धारा और समांतर क्रम में संयोजित किए जाने पर प्रत्येक प्रतिरोध में धारा का अनुपात क्या होगा?

A. 1 : 16

B. 1 : 4



C. 4 : 1

D. 16 : 1

**Q205** General Science

एक द्विक (doublet) में दो लेंस होते हैं। 20 cm फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस और 50 cm फोकस दूरी वाले एक अवतल लेंस का उपयोग करके एक ऐसा ही द्विक बनाया गया है। इस द्विक की प्रभावी फोकस दूरी और क्षमता क्रमशः \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_, होगी।

A. 33.3 cm, 3D



B. 20 cm, 5D

C. 50 cm, 2D

D. 14.28 cm, 7D

**Q206** General Science

निम्न में से कौन सा स्थल जल-संग्रहण पिट (water-harvesting pit) बनाने के लिए उपयुक्त नहीं है?

A. एक बड़े आवासीय परिसर के प्रांगण में

B. एक छोटे से एक-मंजिला घर के कोने में

C. एक बड़े खुले लैंडफिल स्थल के नजदीक



D. एक बड़े और व्यस्त अंतरराष्ट्रीय हवाई अड्डे के नजदीक



Q207 General Science

वायु में कोई प्रकाश किरण अपवर्तनांक  $\sqrt{3/2}$  वाले माध्यम से वायु को पृथक करने वाले पृष्ठ पर  $60^\circ$  के कोण पर आपतित होती है। किरण, माध्यम में \_\_\_\_\_ के कोण पर अपवर्तित होगी।

A.  $15^\circ$

B.  $30^\circ$

C.  $45^\circ$



D.  $60^\circ$

Q208 General Science

4 cm व्यास वाले एक सिक्के को 30 cm फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस के सामने 45 cm की दूरी पर रखा जाता है। सिक्के के प्रतिबिंब का व्यास कितना होगा?

A. 6 cm

B. 8 cm



C. 10 cm

D. 12 cm

Q209 General Science

यदि आपको किसी पारिवारिक समारोह में लगभग 150 मेहमानों को बुफे भोजन परोसना है, तो भोजन परोसने हेतु अच्छी युक्ति क्या होगी? ध्यान दें कि इसका अभिप्राय है कि व्यक्ति को खड़े रहकर अपनी प्लेट हाथ में पकड़कर भोजन करना होगा।

A. धातु की प्लेटें

B. केले के पत्ते

C. प्लास्टिक की प्लेटें

D. धोने योग्य केले के पत्ते और पुनः प्रयोज्य प्लास्टिक की प्लेटें



Q210 General Science

शरीर के अंदर उत्पन्न दुर्बल चुंबकीय क्षेत्र का उपयोग करके शरीर के विभिन्न अंगों की छवियां प्राप्त करने की प्रक्रिया को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

- A. सी.टी. स्कैन (CT scan)
- B. एम.आर.आई. स्कैन (MRI scan) ✓
- C. पी.ई.टी. स्कैन (PET scan)
- D. अल्ट्रासाउंड स्कैन (Ultrasound scan)

Q211 General Science

आधुनिक आवर्त सारणी में, क्रमशः परमाणु क्रमांक 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 और 18 वाले तत्वों की स्थिति के संबंध में इनमें से कौन सा कथन गलत है?

- A. इन तत्वों को आधुनिक आवर्त सारणी में समान आवर्त में रखा गया है।
- B. ये तत्व आधुनिक आवर्त सारणी के दूसरे आवर्त से संबंधित हैं। ✓
- C. इन तत्वों के परमाणुओं में इलेक्ट्रॉन K, L और M कोशों में भरे होते हैं।
- D. ये तत्व आधुनिक आवर्त सारणी के तीसरे आवर्त से संबंधित हैं।

Q212 General Science

गोलीय दर्पण के मुख्य अक्ष के संबंध में निम्नलिखित में से कौन से कथन सही हैं?

- (a) मुख्य अक्ष एक काल्पनिक रेखा होती है, जो दर्पण के दोनों ओर विस्तृत होती है।
- (b) मुख्य अक्ष, वक्रता केंद्र, मुख्य फोकस और ध्रुव से होकर गुजरता है।
- (c) वक्रित दर्पण का मुख्य अक्ष वक्रित होता है।

- A. केवल (a) सही है
- B. केवल (b) सही है
- C. केवल (a) और (b) सही हैं ✓
- D. (a), (b) और (c) सही हैं



**Q213** General Science

मान लीजिए कि एक उपग्रह भू-तल से  $10^2$  km ऊपर है, और इसका उपयोग वस्तुओं की उच्च रेजोल्यूशन वाली छवियां लेने के लिए किया जाता है। यदि 1.0 m आकार की किसी वस्तु का प्राथमिक प्रतिबिंब बनाने के लिए एक अवतल दर्पण का उपयोग किया जाता है, और यदि प्रतिबिंब का आकार  $5\mu\text{m}$  है, और यह उल्टा है, तो अवतल दर्पण का मुख्य फोकस \_\_\_\_\_ होना चाहिए।

A. +1.0 m

B. -0.5 m



C. +0.50 m

D. -1.0 m

**Q214** General Science

5 m लंबाई वाले एक पदार्थ की प्रतिरोधकता  $1.6 \times 10^{-8}$  ohm-m है। यदि पदार्थ की लंबाई में 10 m की वृद्धि कर दी जाए, तो प्रतिरोधकता का मान \_\_\_\_\_ हो जाएगा।

A.  $3.2 \times 10^{-8}$ B.  $1.6 \times 10^{-8}$ C.  $0.8 \times 10^{-8}$ D.  $12.4 \times 10^{-8}$ 