RRB Group D 2025

Level-1 · CEN 09/2025 · General Science — Topic-wise

Telugu

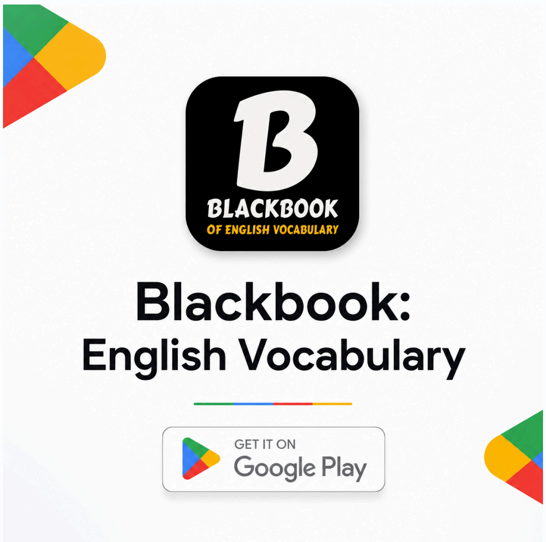
40 Chapters · 1175 Questions · Official Answer Key

About this Compilation

Every **General Science** question asked across all shifts of the **RRB Group D (Level-1) 2025** examination (CEN 09/2025), 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.

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 shift-wise and section-wise at rank.qmaths.in.



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

Index — All Chapters (click to open)

1 Units, Measurement and Scientific Instruments
Physics · 10 Qs

2 Motion and Motion Graphs
Physics · 55 Qs

3 Force and Laws of Motion
Physics · 36 Qs

4 Work, Energy and Power
Physics · 67 Qs

5 Simple Machines
Physics · 23 Qs

6 Sound - Nature, Propagation and Properties
Physics · 28 Qs

7 Reflection of Sound - Echo, Reverberation and Ultrasound
Physics · 16 Qs

8 Light - Reflection and Spherical Mirrors
Physics · 26 Qs

9 Light - Refraction and Lenses
Physics · 39 Qs

10 Dispersion, Scattering and Atmospheric Optics
Physics · 25 Qs

11 The Human Eye and Defects of Vision
Physics · 10 Qs

12 Electric Current, Ohm's Law and Circuits
Physics · 35 Qs

13 Heating Effect of Current, Electric Power and Domestic Circuits
Physics · 24 Qs

14 Magnetic Effects of Electric Current
Physics · 35 Qs

15 Matter, Mixtures, Solutions and Separation Techniques
Chemistry · 44 Qs

16 Atoms and Molecules
Chemistry · 42 Qs

17 Structure of the Atom
Chemistry · 49 Qs

18 Periodic Classification and Chemical Bonding
Chemistry · 12 Qs

19 Chemical Reactions and Equations
Chemistry · 36 Qs

20 Acids, Bases and Salts
Chemistry · 52 Qs

21 Metals and Non-Metals
Chemistry · 34 Qs

22 Metallurgy - Extraction and Refining of Metals
Chemistry · 17 Qs

23 Carbon and its Compounds
Chemistry · 43 Qs

24 Hydrocarbons - Saturated, Unsaturated and Their Reactions
Chemistry · 25 Qs

25 Chemistry in Everyday Life - Fuels, Soaps and Food Chemistry
Chemistry · 21 Qs

26 Cell - The Fundamental Unit of Life
Biology and Environmental Science · 26 Qs

27 Plant Tissues and Transport in Plants
Biology and Environmental Science · 35 Qs

28 Animal Tissues and the Skeletal System
Biology and Environmental Science · 19 Qs

29 Diversity in Living Organisms - Classification
Biology and Environmental Science · 28 Qs

30 Plant Kingdom and Animal Kingdom
Biology and Environmental Science · 17 Qs

31 Nutrition - Photosynthesis and the Digestive System
Biology and Environmental Science · 24 Qs

32 Life Processes and Respiration
Biology and Environmental Science · 30 Qs

33 Circulatory and Excretory Systems
Biology and Environmental Science · 33 Qs

34 Control and Coordination - Nervous System, Hormones and Plant Movements
Biology and Environmental Science · 33 Qs

35 Reproduction in Organisms
Biology and Environmental Science · 23 Qs

36 Heredity and Evolution
Biology and Environmental Science · 6 Qs

37 Human Health and Diseases
Biology and Environmental Science · 6 Qs

38 Ecosystem, Food Chain and Biological Magnification
Biology and Environmental Science · 36 Qs

39 Environmental Pollution, Waste Management and Ozone Depletion
Biology and Environmental Science · 19 Qs

40 Natural Resources, Biodiversity and Conservation
Biology and Environmental Science · 36 Qs

Physics 10 Questions • Answer Key

Q1 Branches of science

లోహాలు మరియు వాటి ధర్మాల అధ్యయనం రసాయన శాస్త్రం యొక్క ఏ శాఖకు చెందినది?

A. జీవరసాయన శాస్త్రం
B. అకర్బన రసాయన శాస్త్రం ✓
C. విశ్లేషణాత్మక రసాయన శాస్త్రం
D. భౌతిక రసాయన శాస్త్రం

Q2 Branches of science

జీవ కణాల లోపల జరిగే 'రసాయన చర్య'లతో ఎక్కువగా సంబంధం కలిగి ఉన్న 'రసాయన శాస్త్ర శాఖ' ఏది?

A. విశ్లేషణాత్మక రసాయన శాస్త్రం
B. జీవరసాయన శాస్త్రం ✓
C. అకర్బన రసాయన శాస్త్రం
D. భౌతిక రసాయన శాస్త్రం

Q3 Measuring instruments

మానవ శరీరంలో స్పిగ్మోమానోమీటర్ దేనిని కొలుస్తుంది?

A. శరీర ఉష్ణోగ్రత
B. హార్ట్ రేట్
C. రక్తపోటు ✓
D. రక్తంలో చక్కెర

Q4 SI and derived units

బలం యొక్క యూనిట్ న్యూటన్ అయితే, ఏ ప్రాథమిక SI యూనిట్ల కలయిక ఒక న్యూటన్ అవుతుంది?

A. ప్రతి సెకను వర్గానికి కిలోగ్రామ్ మీటర్(Kilogram meter per second squared) ✓
B. ప్రతి సెకను వర్గానికి ప్రతి కిలోగ్రాముకి మీటర్(Meter per kilogram per second squared)
C. ప్రతి సెకనుకు మీటరుకు కిలోగ్రామ్(Kilogram per meter per second)
D. ప్రతి సెకనుకు కిలోగ్రామ్ మీటర్(Kilogram meter per second)

Q5 SI and derived units

'బలం'కు ప్రమాణంగా 'న్యూటన్'ను ఎందుకు ఎంచుకున్నారో, ఈ క్రింది వాటిలో ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

A. ఇది త్వరణం విలువను మారుస్తుంది
B. ఇది ద్రవ్యరాశి మరియు త్వరణం విలువలను సమానం చేస్తుంది
C. ఇది "F = k ma" అనే సూత్రంలోని స్థిరాంకం kను 1కి సమానం చేస్తుంది ✓
D. ఇది 'వేగం'ను లెక్కించడాన్ని సులభతరం చేస్తుంది

Q6 SI units

ఈ క్రింది వాటిలో 'SI పద్ధతి'లో 'సగటు వేగం' యొక్క సరైన 'ప్రమాణం'ను సూచించేది ఏది?

A. సెకండుకు అడుగు
B. సెకండుకు మీటరు ✓
C. నిమిషముకు సెంటీమీటరు
D. గంటకు కిలోమీటరు

Q7 SI units

ఒక వస్తువు 'స్థితిశక్తి' యొక్క 'సంఖ్యాత్మక విలువ' కొలవబడే 'SI ప్రమాణం' ఏది?

A. న్యూటన్ (N)
B. జౌల్ (J) ✓
C. పాస్కల్ (Pa)
D. వాట్ (W)

Q8 SI units of quantities

ఒక విద్యార్థి, ఒక వస్తువుపై 'జరిగిన పని' మరియు దాని 'గతిశక్తి'ని లెక్కిస్తున్నప్పుడు, ఆ రెండు రాశులను వ్యక్తపరచాల్సిన 'SI ప్రమాణం' ఏది?

A. పాస్కల్ (Pa)
B. న్యూటన్ (N)
C. జౌల్ (J) ✓
D. వాట్ (W)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

Q9 Scientists and their contributions

ఒక పాలసీ రూపకర్త, భారతదేశంలో పెద్ద ఎత్తున సౌర విద్యుత్‌ను ఏర్పాటు చేయడాన్ని పరిశీలిస్తున్నారు. సోలార్ ఇన్సోలేషన్ మ్యాపింగ్ కోసం ప్రాథమిక డేటాను అందించిన చారిత్రక సహకారం ఏది?

A. ప్రభుత్వ వాతావరణ సూచనలు(Government weather forecasts)

B. అన్నా మణి సౌర వికిరణ కొలతలు(Anna Mani's solar radiation measurements) ✓

C. విశ్వవిద్యాలయ వాతావరణ నమూనాలు(University climate models)

D. NASA ఉపగ్రహ డేటా సేకరణ(NASA satellite data collection)

Q10 Units of work and energy

క్రింది వాటిలో, చేసిన పనికి సరైన యూనిట్(ప్రమాణం) **కానిది** ఏది?

A. జూల్

B. పాస్కల్ ✓

C. న్యూటన్-మీటర్

D. వాట్-సెకను

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q1 Acceleration

త్వరణం ఇలా నిర్వచించబడింది:

A. యూనిట్ కాలానికి స్థానభ్రంశంలో మార్పు

B. యూనిట్ కాలానికి వేగంలో మార్పు ✓

C. యూనిట్ కాలానికి స్థానభ్రంశం

D. యూనిట్ కాలానికి దూరం

Q2 Acceleration calculation

ఒక కారు, దాని వేగమును 5 సెకండ్లలో 10 m/s నుండి 30 m/sకు పెంచినట్లయితే, ఆ కారు త్వరణం ఎంత ఉంటుంది?

A. $10\ m/s^2$

B. $2\ m/s^2$

C. $6\ m/s^2$

D. $4\ m/s^2$ ✓

Q3 Acceleration definition

ఈ క్రింది వాటిలో 'ఒక వస్తువు, దాని వేగాన్ని మార్చుకునే రేటు'ను వివరించేది ఏది?

A. స్థానభ్రంశం

B. వడి

C. త్వరణం ✓

D. దూరం

Q4 Acceleration definition

కాలం పరంగా వేగంలో మార్పు రేటుగా నిర్వచించబడే 'భౌతిక రాశి' ఏది?

A. ప్రయాణించిన దూరం

B. స్థానభ్రంశం

C. త్వరణం ✓

D. వడి

Q5 Average speed

ఒక కారు, 3 గంటలలో 150 కిలోమీటర్ల దూరం ప్రయాణించినట్లయితే, ఆ కారు 'సగటు వేగం' ఎంత మరియు ఆ రాశికి సరైన ప్రమాణం ఏమిటి?

A. గంటకు 150 కిలోమీటర్లు

B. నిమిషానికి 50 కిలోమీటర్లు

C. గంటకు 0.02 కిలోమీటర్లు

D. గంటకు 50 కిలోమీటర్లు ✓

Q6 Average speed and velocity

ఒక రన్నర్, 20 సెకండ్లలో ఉత్తరం వైపు 60 మీటర్లు, ఆపై దక్షిణం వైపు 80 మీటర్లను పరిగెత్తినట్లయితే, ఆమె 'సగటు వడి' మరియు 'సగటు వేగం' గురించి, ఈ క్రింది ప్రకటనలలో ఏది సరైనది?

A. సగటు వడికి సగటు వేగం సమానంగా ఉంటుంది

B. సగటు వేగం సున్నాగా ఉంటుంది

C. సగటు వడి అనేది సగటు వేగం కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది ✓

D. సగటు వడి అనేది సగటు వేగం కంటే తక్కువగా ఉంటుంది

Q7 Average speed and velocity

ఒక సైక్లిస్ట్, 20 సెకన్లలో ఉత్తర దిశలో 60 మీటర్లు ప్రయాణించి, ఆపై దక్షిణ దిశలో 80 మీటర్లు ప్రయాణిస్తాడు. అతని సగటు గమనవేగ పరిమాణం ఎంత?

A. సెకనుకు ఐదు మీటర్లు

B. సెకనుకు ఏడు మీటర్లు

C. సెకనుకు సున్నా మీటర్లు

D. సెకనుకు ఒక మీటర్ ✓

Q8 Average speed calculation

సైకిల్ తొక్కే ఒక వ్యక్తి 1.5 గంటలలో 30 కిలోమీటర్ల దూరాన్ని ప్రయాణించినచో, ఆ వ్యక్తి యొక్క సగటు వేగం ఎంత?

A. గంటకు 20 కిలోమీటర్లు ✓

B. గంటకు 15 కిలోమీటర్లు

C. గంటకు 45 కిలోమీటర్లు

D. గంటకు 2 కిలోమీటర్లు

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Average speed calculation

ఒక కారు 5 సెకన్ల పాటు 20 m/s స్థిర వేగంతో ప్రయాణించినచో, ఈ సమయంలో ఆ కారు ప్రయాణించిన మొత్తం దూరం ఎంత?

A. 25 మీటర్లు
B. 100 మీటర్లు ✓
C. 400 మీటర్లు
D. 4 మీటర్లు

Q10 Distance and displacement

ఒక చలించే వస్తువు 'స్థానభ్రంశం'ను పూర్తిగా వివరించడానికి అవసరమయ్యేది ఏమిటి?

A. మూలబిందువు వద్ద స్థానం
B. పరిమాణం మాత్రమే
C. పరిమాణం మరియు దిశ రెండూ ✓
D. దిశ మాత్రమే

Q11 Distance and displacement

ఏక మితీయ చలనంలో క్రింది వాటిలో ఏ రాశి ఎన్నటికీ ఋణాత్మకం కాదు?

A. స్థానభ్రంశం
B. పాత్(పథం) పొడవు ✓
C. వేగం
D. స్థితి/స్థానంలో మార్పు

Q12 Distance and displacement

ద్వి-మితీయ చలనంలో స్థానభ్రంశ సదిశ దేనిని సూచిస్తుంది?

A. మార్గం వెంట ప్రయాణించిన దూరం
B. వస్తువు ప్రయాణించిన మార్గం
C. ప్రారంభ బిందువు నుండి చివరి బిందువుకు స్థానంలో మార్పును ✓
D. వస్తువు యొక్క సగటు వేగం

Q13 Distance and displacement

ఈ క్రింది వాటిలో 'స్థాన సదిశ' మరియు 'స్థానభ్రంశ సదిశ'ల మధ్య గల బేధమును సరిగ్గా వివరించే ప్రకటన ఏది?

A. రెండింటికీ ఎల్లప్పుడూ ఒకే పరిమాణం ఉంటుంది
B. స్థాన సదిశ ఒక బిందువును సూచిస్తుంది; స్థానభ్రంశ సదిశ రెండు బిందువుల మధ్య మార్పును చూపిస్తుంది ✓
C. రెండూ ఎల్లప్పుడూ ఒకే దిశలో ఉంటాయి
D. స్థాన సదిశ ఎల్లప్పుడూ ప్రయాణించిన మార్గాన్ని చూపుతుంది

Q14 Distance and displacement

ఒకవేళ ఒక వస్తువు, ఒక సమతలంలో (0, 0) బిందువు నుండి (4, -3) బిందువుకు కదిలినట్లైతే, ఈ క్రింది వాటిలో 'స్థానభ్రంశం'ను సరిగ్గా సూచించే 'సదిశ' ఏది?

A. (3, -4)
B. (-4, 3)
C. (-3, 4)
D. (4, -3) ✓

Q15 Distance and displacement

ఒకవేళ ఒక వ్యక్తి, ఒక సరళ మార్గంలో తూర్పు వైపు 5 మీటర్లు, ఆపై పడమర వైపు 12 మీటర్లు నడిచినట్లయితే, ఆ వ్యక్తి 'స్థానభ్రంశ పరిమాణం'ను సూచించే 'విలువ' ఏది?

A. 17 మీటర్లు
B. 5 మీటర్లు
C. 12 మీటర్లు
D. 7 మీటర్లు ✓

Q16 Distance-time graph

ఒక వస్తువు యొక్క చలనం సందర్భంలో, కాలం అక్షానికి సమాంతరంగా ఉండే ఒక సరళరేఖతో కూడిన ఒక 'స్థానం - కాల గ్రాఫు' దేనిని సూచిస్తుంది?

A. వస్తువు మారుతున్న వేగంతో కదులుతుంది
B. వస్తువు నిశ్చలంగా ఉండి, కాలక్రమేణా ఎటువంటి దూరాన్ని ప్రయాణించదు ✓
C. వస్తువు కాలక్రమేణా త్వరణం చెందుతుంది
D. వస్తువు కాలక్రమేణా ఏకరీతి వేగంతో కదులుతుంది

Q17 Distance-time graph

దూరం-కాలం గ్రాఫ్ నుండి ఒక వస్తువు యొక్క ఏకరీతి వడిని ఎలా లెక్కించవచ్చు?

A. మొత్తం దూరాన్ని మాత్రమే కొలవడం ద్వారా
B. గ్రాఫ్ యొక్క వాలును కొలవడం ద్వారా ✓
C. గ్రాఫ్ కింద వైశాల్యాన్ని కొలవడం ద్వారా
D. మొత్తం సమయాన్ని మాత్రమే కొలవడం ద్వారా

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q18 Distance-time graph

ఒక కారు నిశ్చల స్థితి నుండి ప్రారంభమవుతుంది మరియు క్రమంగా దాని వేగాన్ని పెంచుతుంది. ఈ క్రింది వాటిలో ఏది దాని దూరం - కాలం గ్రాఫ్‌ని ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. పెరుగుతున్న వాలుతో మూలం నుండి ప్రారంభమయ్యే వక్రరేఖ ✓

B. తగ్గుతున్న వాలు గల మూలం నుండి ప్రారంభమయ్యే వక్రరేఖ

C. మూలం నుండి స్థిరమైన వాలు కలిగిన సరళ రేఖ

D. మూలం నుండి ప్రారంభమయ్యే క్షితిజ సమాంతర రేఖ

Q19 Distance-time graph

ఒక ఏకరీతి వేగంతో కదిలే వస్తువుకు సంబంధించిన 'దూరం-కాలం రేఖాచిత్రం'పై పైకి వాలుగా ఉండే ఒక సరళ రేఖను ఉత్తమంగా వివరించే 'ప్రకటన' ఏది?

A. వస్తువు మొత్తం ప్రయాణంలో మారుతున్న వేగంతో కదులుతుంది

B. వస్తువు సమాన కాల వ్యవధులలో సమాన దూరాలను ప్రయాణిస్తుంది ✓

C. వస్తువు అన్ని సమయాలలో నిశ్చలంగా ఉంటుంది

D. వస్తువు పదేపదే తన ప్రారంభ స్థానానికి తిరిగి వస్తుంది

Q20 Distance-time graph

ఈ క్రింది వాటిలో, 'ఒక ఏకరీతి వేగంతో చలిస్తున్న ఒక వస్తువు యొక్క దూరం-కాలం రేఖాచిత్రం ఎలా కనపడుతుందో' ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

A. దూరం అక్షానికి సమాంతరంగా ఉండే ఒక నిలువు రేఖ

B. మారుతున్న వాలు కలిగిన ఒక వక్ర రేఖ

C. స్థిరమైన ధనాత్మక వాలు కలిగిన ఒక సరళ రేఖ ✓

D. కాలం అక్షానికి సమాంతరంగా ఉండే ఒక క్షితిజ సమాంతర రేఖ

Q21 Distance-time graph

ఈ క్రింది వాటిలో 'ఏకరీతి వేగం'తో ప్రయాణించే ఒక వస్తువు యొక్క 'దూరం - కాలం గ్రాఫు' ఆకారాన్ని ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

A. ఒక క్షితిజ సమాంతర సరళరేఖ

B. పైకి వంగిన ఒక రేఖ

C. స్థిరమైన వాలు కలిగిన ఒక సరళరేఖ ✓

D. మారుతున్న వాలు కలిగిన ఒక సరళరేఖ

Q22 Distance-time graph

ఒక దూరం-కాలం రేఖాచిత్రంలో మొదట ఏటవాలుగా ఉండి, క్రమంగా సమతలంగా మారే (వాలు తగ్గుతూ) ఒక వక్రరేఖ కనిపిస్తుంది. అయితే, ఈ చలనం ________________ను సూచిస్తుంది.

A. ధనాత్మక త్వరణం(Positive acceleration)

B. వేగ క్షీణత(Deceleration) ✓

C. శూన్య త్వరణం(Zero acceleration)

D. స్థిర, ఋణాత్మక వేగం(Constant, negative velocity)

Q23 Distance-time graph

ఈ క్రింది వాటిలో 'స్థానం - కాలం గ్రాఫు' పై 'సున్నా రేఖీయ వేగం' కలిగిన వస్తువును సూచించే 'పరిస్థితి' ఏది?

A. మూలబిందువు నుండి పైకి వాలుతున్న ఒక సరళ రేఖ

B. మూలబిందువు నుండి క్రిందికి వాలుతున్న ఒక సరళ రేఖ

C. కాల అక్షానికి సమాంతరంగా ఉన్న క్షితిజ సమాంతర ఒక సరళ రేఖ ✓

D. ఎడమ నుండి కుడికి పైకి వెళ్తున్న ఒక వక్ర రేఖ

Q24 Distance-time graph

ఈ క్రింది వాటిలో, 'ఏకరీతి వేగంతో చలించే ఒక వస్తువు యొక్క దూరం -కాలం రేఖాచిత్రం' కలిగి ఉండే 'లక్షణం' ఏది?

A. మారుతున్న వాలు కలిగిన ఒక వక్ర రేఖ

B. ఒక క్షితిజ సమాంతర సరళ రేఖ

C. ఋణాత్మక వాలు కలిగిన ఒక సరళ రేఖ

D. స్థిరమైన ధనాత్మక వాలు కలిగిన ఒక సరళ రేఖ ✓

Q25 Distance-time graph

త్వరణ చలనంతో కదులుతున్న కారు కోసం, దూరం-కాలం రేఖాచిత్రం ఎలాంటిది?

A. సరళ రేఖ

B. క్షితిజ లంబ రేఖ

C. నాన్-లీనియర్(రేఖీయేతర) వక్రరేఖ ✓

D. క్షితిజ సమాంతర రేఖ

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q26 Distance-time graph

రెండు వస్తువులు, P మరియు Q, ఏకరీతి వేగాలతో కదులుతాయి. P యొక్క దూరం-కాలం గ్రాఫ్ Q కంటే ఏటవాలుగా(స్టీపర్) ఉంటుంది. ఇది దేనిని సూచిస్తుంది?

- A. P అనేది Q కంటే ఎక్కువ వేగం కలిగి ఉంటుంది ✓
- B. Q కంటే P తక్కువ వేగాన్ని కలిగి ఉంటుంది
- C. రెండింటికీ సమాన వేగం ఉంటుంది
- D. P త్వరణం చెందుతుంది

Q27 Equations of motion

ఒక కారు, నిశ్చల స్థితి నుండి ప్రారంభమై 5 సెకండ్ల పాటు 2 m/s^2 త్వరణంతో ఏకరీతిగా వేగవంతం అయినట్లయితే, అది ప్రయాణించే దూరం ఎంత?

- A. 20 మీటర్లు
- B. 25 మీటర్లు ✓
- C. 10 మీటర్లు
- D. 50 మీటర్లు

Q28 Slope of motion graphs

సరళ రేఖలో కదులుతున్న వస్తువుకు స్థాన-కాల గ్రాఫు యొక్క వాలు ఏ రాశిని సూచిస్తుంది ?

- A. బలం
- B. రేఖీయ వేగం ✓
- C. త్వరణం
- D. ద్రవ్యవేగం

Q29 Slope of motion graphs

చలనంలో ఉన్న ఒక వస్తువుకు సంబంధించి, గమనవేగం-కాలం గ్రాఫ్ యొక్క వాలు క్రింది వాటిలో దేనిని సూచిస్తుంది?

- A. త్వరణం ✓
- B. బలం
- C. స్థానభ్రంశం
- D. వడి

Q30 Speed and average speed

ఒక సరళ రేఖ దూరం - కాలం రేఖాచిత్రంపై రెండు బిందువుల మధ్య దూరం 120 మీటర్లు మరియు సంబంధిత కాల వ్యవధి 4 సెకండ్లు అయితే, 'ఏకరీతి వేగం' ఎంత?

- A. 15 m/s
- B. 24 m/s
- C. 60 m/s
- D. 30 m/s ✓

Q31 Speed and velocity

చలనాన్ని వివరించే సందర్భంలో వడి మరియు వేగాల మధ్య గల తేడా ఏమిటి?

- A. వేగం పరిమాణం (వడి) మరియు చలనం యొక్క ఖచ్చితమైన దిశ రెండింటినీ నిర్దేశిస్తుంది ✓
- B. వేగం ప్రయాణించిన దూరాన్ని సూచిస్తుంది, అయితే వడి స్థానభ్రంశాన్ని సూచిస్తుంది.
- C. వేగం అసమ చలనానికి మాత్రమే వర్తిస్తుంది, కాగా వడి సమ చలనానికి మాత్రమే వర్తిస్తుంది.
- D. సరాసరి వడిని ఉపయోగించి వేగాన్ని లెక్కిస్తారు, అయితే వడిని, తక్షణ వడిని ఉపయోగించి లెక్కిస్తారు.

Q32 Speed, distance and time

ఒక కారు 10 m/s ల వేగంతో 5 సెకండ్ల పాటు ప్రయాణించే దూరం ఎంత?

- A. 15 మీటర్లు
- B. 5 మీటర్లు
- C. 50 మీటర్లు ✓
- D. 100 మీటర్లు

Q33 Uniform and non-uniform motion

రెండు వస్తువులు, వస్తువు P మరియు వస్తువు Q, ఒక సరళమైన రహదారి వెంట కదులుతాయి. వస్తువు P ప్రతి 2 సెకన్లకు 20 మీటర్లు ప్రయాణిస్తుంది, అయితే వస్తువు Q మొదటి 2 సెకన్లలో 20 మీటర్లు మరియు తదుపరి 2 సెకండ్లలో 30 మీటర్లు ప్రయాణిస్తుంది. వాటి చలనాల గురించి ఏ ప్రకటన సరైనది?

- A. రెండు వస్తువులు అసమరీతి చలనంలో ఉన్నాయి
- B. రెండు వస్తువులు సమరీతి చలనంలో ఉన్నాయి
- C. వస్తువు P అసమరీతి చలనంలో ఉండగా, వస్తువు Q సమ(ఏక)రీతి చలనంలో ఉంది
- D. వస్తువు P సమ(ఏక)రీతి చలనంలో ఉండగా, వస్తువు Q అసమరీతి చలనంలో ఉంది ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q34 Uniform and non-uniform motion

ఒక సైకిల్ తొక్కే వ్యక్తి, మొదటి 10 నిమిషాలలో 2 kmలు మరియు తదుపరి 10 నిమిషాలలో 3 kmల దూరం ప్రయాణించినట్లయితే, 'చలనం యొక్క రకం' ఏమిటి?

A. వృత్తాకార చలనం

B. ఏకరీతి చలనం

C. ఆవర్తన చలనం

D. అసమరీతి చలనం ✓

Q35 Uniform circular motion

ఈ క్రింది ప్రకటనలలో, ఏకరీతి వృత్తాకార చలనాన్ని ఏది ఉత్తమంగా నిర్వచిస్తుంది?

A. స్థిరమైన వేగంతో మరియు స్థిర గమనవేగం సరళ మార్గం వెంట చలనం

B. స్థిరమైన వేగం మరియు మారుతున్న గమనవేగం దిశతో వృత్తాకార మార్గంలో చలనం. ✓

C. మారుతున్న వేగం, కానీ స్థిరమైన గమనవేగంతో వృత్తాకార మార్గంలో చలనం .

D. స్థిరమైన గమనవేగం, సున్నా త్వరణంతో వృత్తాకార మార్గం వెంట చలనం.

Q36 Uniform circular motion

చలనం మరియు బలం సందర్భంలో ఏకరీతి వృత్తాకార చలనాన్ని ఏ ప్రకటన ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. ఒక వస్తువు మారుతున్న వడితో సరళరేఖలో కదులుతుంది.

B. ఒక వస్తువు స్థిరమైన వడితో వృత్తాకారంలో కదులుతున్నప్పటికీ, దిశ మారడం వల్ల దాని వేగం మారుతుంది. ✓

C. ఒక వస్తువు మారుతున్న వడితో మరియు స్థిరమైన దిశలో వృత్తాకారంలో కదులుతుంది.

D. ఒక వస్తువు స్థిరమైన వడి మరియు స్థిరమైన దిశతో వృత్తాకారంలో కదులుతుంది.

Q37 Uniform circular motion

ఈ క్రింది వాటిలో 'ఏకరీతి వృత్తాకార చలనం'లో ఉన్న ఒక వస్తువు 'వేగం'ను ఉత్తమంగా వివరించే వాక్యం ఏది?

A. వేగం యొక్క పరిమాణం స్థిరంగా ఉంటుంది, కానీ వృత్తం వెంబడి దాని దిశ నిరంతరం మారుతూ ఉంటుంది ✓

B. చలనం అంతటా వేగం పరిమాణం మరియు దిశ రెండింటిలోనూ మారకుండా ఉంటుంది

C. ఆ వస్తువు వృత్తాకారంలో తిరుగుతున్నప్పుడు, దాని వేగం పెరుగుతూ, తగ్గుతూ ఉంటుంది

D. ఆ వస్తువు ఒక సరళ మార్గంలో మారుతున్న వేగంతో కదులుతుంది

Q38 Uniform circular motion

ఏకరీతి వృత్తాకార చలనంలో చలిస్తున్న ఒక వస్తువులో నిరంతరం మారుతూ ఉండే 'భౌతిక రాశి' ఏది?

A. ద్రవ్యరాశి మారుతుంది

B. వేగం దిశ మారుతుంది ✓

C. వడి మారుతుంది

D. గతిజ శక్తి మారుతుంది

Q39 Uniform circular motion

ఈ క్రింది వాటిలో 'ఏకరీతి వృత్తాకార చలనం'ను ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

A. ఒక సరళ రేఖలో స్థిర వేగంతో కదులుతున్న ఒక వస్తువు

B. ఒక వక్ర మార్గంలో మారుతున్న వేగంతో కదులుతున్న ఒక వస్తువు

C. ఒక వృత్తాకార మార్గంలో స్థిర వేగంతో కదులుతున్న ఒక వస్తువు ✓

D. ఒక వృత్తాకార మార్గంలో నిశ్చలంగా ఉన్న ఒక వస్తువు

Q40 Uniform circular motion

ఈ క్రింది వాటిలో, 'ఒక వృత్తాకార మార్గంలో స్థిర వేగంతో ప్రయాణిస్తున్న ఒక కారు యొక్క చలనం'ను ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

A. కారు వేగం స్థిరంగా ఉండి, దాని దిశ నిరంతరం మారుతూ ఉంటుంది కాబట్టి అది 'ఏకరీతి వృత్తాకార చలనం'లో కదులుతుంది ✓

B. కారు దిశ ఎప్పటికీ మారదు కాబట్టి అది స్థిర వేగంతో ఒక సరళరేఖలో కదులుతుంది

C. కారు స్థిర వేగంతో వక్ర మార్గంలో కదులుతుంది కాబట్టి అది 'అసమరీతి చలనం'లో కదులుతుంది

D. కారు వేగం అనేది పరిమాణం మరియు దిశలో స్థిరంగా ఉంటుంది కాబట్టి అది 'ఏకరీతి చలనం'లో కదులుతుంది

Q41 Uniform circular motion

ఒక బొమ్మ రైలు, ఒక వృత్తాకార పట్టాలపై స్థిర వేగంతో కదులుతున్నప్పుడు, దాని 'చలనాన్ని' సరిగ్గా వివరించే ప్రకటన ఏది?

A. రైలు వృత్తాకార పట్టాలపై పెరుగుతున్న వేగంతో కదులుతుంది.

B. రైలు స్థిర వేగంతో ఒక సరళరేఖలో ప్రయాణిస్తుంది.

C. రైలు వేగం మారదు కాబట్టి నిశ్చల స్థితిలో ఉంటుంది.

D. స్థిర వేగంతో ప్రయాణిస్తున్నప్పుడు, రైలు దిశను నిరంతరం మార్చుకుంటుంది. ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q42 Uniform circular motion

సమరీతి వృత్తాకార చలనంలో వేగం యొక్క దిశని ఉత్తమంగా వివరించే ప్రకటన ఏది?

A. ఇది ఎల్లప్పుడూ వృత్త తలానికి లంబంగా ఉంటుంది.

B. ఇది ఎప్పుడూ కేంద్రం నుండి దూరంగా వ్యాసార్థం వెంబడి ఉంటుంది

C. ఇది వృత్తంపై ఏ బిందువు వద్దనైనా ఎల్లప్పుడూ స్పర్శరేఖలో ఉంటుంది. ✓

D. ఇది ఎల్లప్పుడు కేంద్రం వైపుగా ఉంటుంది

Q43 Uniform motion

ఈ క్రింది వాటిలో, 'ఒక సరళ రేఖ వెంబడి ఏకరీతి చలనంతో కదులుతున్న ఒక వస్తువు'ను వివరించునది ఏది?

A. పదే పదే ఆగుతూ, చలించే ఒక వస్తువు

B. కాలవ్యవధులలో దిశను మార్చుకునే ఒక వస్తువు

C. ఒకే దిశలో స్థిర వేగంతో ప్రయాణించే ఒక వస్తువు ✓

D. ముందుకు కదులుతూ, త్వరణం చెందే ఒక వస్తువు

Q44 Velocity-time graph

ఏకరీతి త్వరణంతో కదులుతున్న ఒక వస్తువు యొక్క గమనవేగం-కాలం గ్రాఫ్‌ను ఏ ప్రకటన అత్యుత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. ఇది పైకి వంగి ఉండే వక్రరేఖ.

B. ఇది స్థిరమైన వాలు కలిగిన ఒక సరళరేఖ. ✓

C. ఇది కాల అక్షానికి సమాంతరంగా ఉండే ఒక క్షితిజ సమాంతర రేఖ.

D. ఇది గమనవేగ అక్షానికి సమాంతరంగా ఉండే ఒక సరళరేఖ.

Q45 Velocity-time graph

ఒక కాల అక్షానికి సమాంతరంగా మరియు దాని పైన ఉన్న ఒక సరళ రేఖ ద్వారా 'వేగం-కాలం గ్రాఫు'ను సూచిస్తే, అది వస్తువు చలనం గురించి సూచించునది ఏది?

A. ఆ వస్తువు తగ్గుతున్న వేగంతో కదులుతోంది

B. ఆ వస్తువు స్థిరమైన వేగంతో కదులుతోంది ✓

C. ఆ వస్తువు పెరుగుతున్న వేగంతో కదులుతోంది

D. ఆ వస్తువు నిశ్చల స్థితిలో ఉంటుంది

Q46 Velocity-time graph

గమనవేగం-కాలం గ్రాఫ్‌లో, గమనవేగంలో ఎట్టి మార్పూ లేకుండా ఏ రకమైన రేఖ చలనాన్ని సూచిస్తుంది?

A. వక్ర రేఖ

B. వంగి ఉన్న సరళ రేఖ

C. పరావలయం

D. క్షితిజ సమాంతర సరళ రేఖ ✓

Q47 Velocity-time graph

'ఏకరీతి త్వరణం' యొక్క త్వరణం విలువను నిర్ణయించే 'వేగం-కాలం రేఖాచిత్రం' యొక్క అభిలక్షణం ఏది?

A. వేగం-కాలం రేఖాచిత్రం యొక్క వాలు ✓

B. వేగం-కాలం రేఖాచిత్రం కింద ఉన్న వైశాల్యం

C. వేగం అక్షంపై ఉండే అంతఃఖండం

D. వేగం అక్షంపై ఉండే గరిష్ట విలువ

Q48 Velocity-time graph

గమనవేగం-కాలం రేఖాచిత్రంలో, కాలాక్షం పైన ఉండే ఒక క్షితిజ సమాంతర సరళ రేఖ వస్తువు చలనాన్ని గూర్చి ఏమి సూచిస్తుంది?

A. స్థిర గమనవేగం ✓

B. స్థిర త్వరణం

C. పెరుగుతున్న గమనవేగం

D. మారుతున్న దిశ

Q49 Velocity-time graph

ఏకరీతి త్వరణంతో ఒక సరళరేఖ మార్గంలో చలిస్తున్న ఒక వస్తువు యొక్క 'వేగం - కాలం గ్రాఫు' పైకి వాలి ఉన్న ఒక సరళరేఖను సూచిస్తుంది. అయితే, ఏవైనా రెండు కాల బిందువుల మధ్య ఆ సరళరేఖ క్రింద ఉండే వైశాల్యం దేనిని సూచిస్తుంది?

A. ఆ కాల వ్యవధిలో సగటు వేగం

B. ఆ కాల వ్యవధిలో వేగంలో మొత్తం మార్పు

C. ఆ కాల వ్యవధిలో వస్తువు యొక్క స్థానభ్రంశం ✓

D. ఆ కాల వ్యవధిలో వస్తువు యొక్క త్వరణం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q50 Velocity-time graph

గమనవేగం-కాలం రేఖాచిత్రాన్ని వివరించేటప్పుడు, ఒక నిర్దిష్ట కాల వ్యవధిలో రేఖాచిత్రం క్రింద ఉన్న ప్రాంతం(ఏరియా) ఏ భౌతిక రాశిని సూచిస్తుంది?

- A. కారు త్వరణం
- B. గమనవేగంలో మార్పు
- C. కారు యొక్క వడి
- D. ప్రయాణించిన దూరం (లేదా స్థానభ్రంశం) ✓

Q51 Velocity-time graph

ఏకరీతి వేగంతో ప్రయాణించే ఒక కారు కోసం 'వేగం - కాలం గ్రాఫు' అనేది t = 0 s వద్ద ప్రారంభమై t = 10 s వద్ద ముగిసి, దాని వేగం ఎల్లప్పుడూ 5 m/s గా ఉంటుంది. అయిన ఆ గ్రాఫు ఆకారం ఏమిటి?

- A. 5 m/s వద్ద క్షితిజ సమాంతరంగా ఉండే ఒక సరళరేఖ ✓
- B. 5 m/s పైకి పెరుగుతూ ఉండే ఒక వక్రరేఖ
- C. 0 నుండి 5 m/s వరకు పెరుగుతూ ఉండే ఒక సరళరేఖ
- D. 5 నుండి 0 m/s వరకు తగ్గుతూ ఉండే ఒక సరళరేఖ

Q52 Velocity-time graph

ఒకవేళ ఒక చలించే వస్తువు యొక్క 'వేగం-కాలం గ్రాఫు', కాల అక్షానికి సమాంతరంగా ఒక సరళ రేఖను సూచిస్తే, ఆ వస్తువు త్వరణం గురించి ఏమి నిర్ధారించవచ్చు?

- A. వస్తువుకు ఏకరీతి త్వరణం ఉంటుంది
- B. వస్తువుకు మారే త్వరణం ఉంటుంది
- C. వస్తువుకు ఋణాత్మక త్వరణం ఉంటుంది
- D. వస్తువుకు సున్నా త్వరణం ఉంటుంది ✓

Q53 Velocity-time graph

ఒక వస్తువు గమనవేగం-కాలం రేఖాచిత్రం అనేది మూలబిందువు(ఆరిజిన్) నుండి ఊర్ధ్వముఖ దిశలో వాలుగా గల ఒక సరళ రేఖ అయినప్పుడు, అది ప్రయాణించిన దూరాన్ని కనుగొనడానికి తగిన పద్ధతి ఏమిటి?

- A. గమనవేగం-కాలం రేఖాచిత్రం యొక్క వాలును లెక్కించడం
- B. రేఖాచిత్రం నుండి తుది గమనవేగం విలువను తీసుకోవడం
- C. ఇచ్చిన కాలవ్యవధి కోసం గమనవేగం-కాలం రేఖాచిత్రం క్రింద గల వైశాల్యాన్ని(ఏరియాని) లెక్కించడం ✓
- D. తుది కాలం నుండి ప్రారంభ కాలాన్ని తీసివేయడం

Q54 Velocity-time graph

ఈ క్రింది వాటిలో 'ఏకరీతి వేగం'కు సంబంధించిన 'వేగం-కాలం గ్రాఫు' యొక్క వాలును ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

- A. అన్ని బిందువుల వద్ద వాలు సున్నాగా ఉంటుంది ✓
- B. వాలు ధనాత్మకంగా మరియు స్థిరంగా ఉంటుంది
- C. వాలు ఋణాత్మకంగా మరియు స్థిరంగా ఉంటుంది
- D. ప్రతి బిందువు వద్ద వాలు మారుతుంది

Q55 Velocity-time graph ENGLISH

A student observes a speed-time graph for a car that moves with constant speed for 10 seconds, then accelerates for 5 seconds. How can the student use the graph to calculate the total distance travelled during these 15 seconds?

- A. By calculating the area under the speed-time graph for each section and adding them ✓
- B. By using only the area under the acceleration section
- C. By multiplying the total time by the average speed shown on the graph
- D. By reading the final speed at 15 seconds and multiplying by 15

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q1 Balanced and unbalanced forces

నిశ్చల స్థితిలో ఉన్న ఒక వస్తువుపై పనిచేసే అసమతుల్య బలాల ప్రభావం ఏమిటి?

- A. ఇది వస్తువును గమనంలోకి వచ్చేలా(కదిలేలా) చేస్తుంది ✓
- B. ఇది వస్తువు రంగును మారుస్తుంది
- C. ఇది వస్తువును నిశ్చల స్థితిలోనే ఉంచుతుంది
- D. ఇది ఎల్లప్పుడూ వస్తువు యొక్క ద్రవ్యరాశిని పెంచుతుంది

Q2 Balanced and unbalanced forces

క్రింది వాటిలో, ఒక వస్తువుపై పనిచేసే ఒక అసమతుల్య బలాన్ని ఉత్తమంగా వివరించు సందర్భం ఏది?

- A. గ్యారేజ్‌లో నిశ్చల స్థితిలో పార్క్ చేయబడ్డ కారు
- B. గోడపై నిశ్చలంగా వేలాడుతున్న ఒక చిత్రం
- C. తన్నిన తర్వాత దొర్లడం మొదలయ్యే ఒక సాకర్ బంతి ✓
- D. డెస్క్‌పై పెట్టిన కప్పు కదలకపోవడం

Q3 Balanced and unbalanced forces

ఒక వస్తువుపై పనిచేసే బలాలు సమతుల్యంగా ఉన్నాయని సూచించు ఉదాహరణ ఏది?

- A. బీరువాపై నిశ్చల స్థితిలో పడి ఉన్న ఒక పుస్తకం ✓
- B. విరామ స్థితిలో కదలడం ప్రారంభించిన ఒక బంతి
- C. రోడ్డుపై వేగంతో వెళ్తున్న ఒక కారు
- D. నేలపై పడుతున్న ఒక బంతి

Q4 Balanced and unbalanced forces

ఒకవేళ ఒక వస్తువు ఒకే దిశలో, ఒకే వేగంతో చలించినట్లయితే, దానిపై పనిచేసే బలాల గురించి ఏమి నిర్ధారించవచ్చు?

- A. బలాలు సమతుల్యంగా ఉంటాయి ✓
- B. బలాలు అసమతుల్యంగా ఉంటాయి
- C. అన్ని బలాలు చలన దిశలోనే ఉంటాయి
- D. బలాలు ఎల్లప్పుడూ గురుత్వాకర్షణను రద్దు చేస్తాయి

Q5 Conservation of momentum

ఇద్దరు ఐస్ స్కేటర్లు ఘర్షణ రహిత ఉపరితలంపై ఒకరికొకరు దూరంగా నెట్టబడినచో, వారి చలనం గురించి ఏమి గమనించబడుతుంది?

- A. ఒక స్కేటర్ కదులుతుండగా, మరొకరు నిశ్చలంగా ఉంటారు
- B. ఇద్దరు స్కేటర్లు ఒకే దిశలో కలిసి కదులుతారు
- C. ఇద్దరూ స్కేటర్లు ఒకరి చుట్టూ ఒకరు వృత్తాకార దిశలో కదులుతారు
- D. ఇద్దరు స్కేటర్లు సమాన మరియు వ్యతిరేక బలాలతో ఒకరికొకరు వ్యతిరేక దిశలలో కదులుతారు. ✓

Q6 Inertia in daily life

అధిక వేగంతో వెళ్తున్న కారు అకస్మాత్తుగా మలుపు తిరిగినప్పుడు, అందులోని ప్రయాణికులు ఒక వైపునకు విసిరివేయబడినట్లు అనిపిస్తుంది. ఈ క్రింది వాటిలో ఏ నియమాన్ని ఉపయోగించి దీనిని వివరించవచ్చు?

- A. ద్రవ్యవేగ నిత్యత్వ నియమం
- B. న్యూటన్ మొదటి గమన నియమం ✓
- C. న్యూటన్ గురుత్వాకర్షణ నియమం
- D. స్థావర ఘర్షణ నియమం

Q7 Inertia in daily life

ఒక వస్తువు తన స్థితిని నిశ్చలంగా లేదా ఏకరీతి కదలికలో కొనసాగించే ధోరణికి సంబంధించి న్యూటన్ పేర్కొన్న మొదటి గమన నియమాన్ని ఏ దృష్టాంతం ఉత్తమంగా ప్రదర్శిస్తుంది?

- A. కొండ దిగువకి రోలింగ్ చేయబడిన బంతి వేగవంతం అవుతుంది
- B. బల్లపై పడి ఉన్న పుస్తకం ఎవరైనా దాన్ని నెట్టే వరకు నిశ్చలంగా ఉంటుంది ✓
- C. గాలిలో చెట్టు ఊగుతుంది
- D. డ్రైవర్ యాక్సిలరేటర్ నొక్కినప్పుడు కారు వేగం పెరుగుతుంది

Q8 Inertia in daily life

దేని వలన కారులో అకస్మాత్తుగా బ్రేకులు వేసినప్పుడు లేదా ప్రమాదం జరిగినప్పుడు ప్రయాణికులను రక్షించడానికి సీట్ బెల్టులను ఏర్పాటు చేస్తారు.

- A. గమన జడత్వం ✓
- B. దిశా జడత్వం
- C. ఘర్షణ
- D. నిశ్చల జడత్వం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q9 Momentum and impulse

సమాన ద్రవ్యరాశి కలిగిన రెండు వస్తువులపై అసమాన బలాలు ఒకే సమయంలో ప్రయోగించబడితే, అప్పుడు అధిక బలం ప్రయోగించబడిన వస్తువు ________ కలిగి ఉంటుంది.

- A. ద్రవ్యవేగంలో తక్కువ మార్పు
- B. ద్రవ్యవేగంలో ఎలాంటి మార్పు లేదు
- C. ద్రవ్యవేగంలో ఎక్కువ మార్పు ✓
- D. ద్రవ్యవేగంలో సమాన మార్పు

Q10 Momentum and second law

ఒక కారును క్రమంగా 1 m/s వేగముతో నెట్టినట్లయితే, 'రెండవ గమన నియమం' ప్రకారం దాని ద్రవ్యవేగంలో మార్పును నిర్ణయించేది ఏది?

- A. బల పరిమాణం మరియు బలాన్ని ప్రయోగించిన కాలం రెండూ ద్రవ్యవేగంలోని మార్పును నిర్ణయిస్తాయి ✓
- B. కారు ద్రవ్యరాశి మాత్రమే ద్రవ్యవేగంలోని మార్పును నిర్ణయిస్తుంది
- C. చలన దిశ మాత్రమే ద్రవ్యవేగంను మారుస్తుంది
- D. ద్రవ్యవేగం మార్పును నిర్ణయించడానికి బల పరిమాణం ఒక్కటే సరిపోతుంది

Q11 Newton's first law and inertia

'మొదటి గమన నియమం' ప్రకారం, ఒక నునుపైన, క్షితిజ సమాంతర ఉపరితలంపై దొర్లుతున్న ఒక బంతిపై ఎటువంటి బాహ్య బలం పనిచేయనప్పుడు, దానికి ఏమి జరుగుతుంది?

- A. బంతి దానంతట అదే దిశను మార్చుకుంటుంది
- B. బంతి క్రమంగా వేగం తగ్గి, దానంతట అదే ఆగిపోతుంది
- C. బంతి దానంతట అదే వేగం పుంజుకుంటుంది
- D. బంతి అదే దిశలో స్థిర వేగంతో దొర్లుతూనే ఉంటుంది ✓

Q12 Newton's first law and inertia

'మొదటి గమన నియమం' ప్రకారం, నిశ్చల స్థితిలో ఉన్న ఒక బరువైన పెట్టెను నెట్టడం ఎందుకు కష్టం అవుతుంది?

- A. ఆ పెట్టెకు దొర్లడానికి చక్రాలు ఉండవు
- B. పెట్టె నేలకు అంతుక్కొని ఉంటుంది
- C. జడత్వం కారణంగా ఆ పెట్టె దాని స్థితిలో వచ్చే మార్పులను నిరోధిస్తుంది ✓
- D. గురుత్వాకర్షణ శక్తి పెట్టెను వెనక్కి లాగుతోంది

Q13 Newton's first law and inertia

మొదటి గమన నియమం ఒక వస్తువు యొక్క ఏ ధర్మాన్ని గూర్చి ప్రధానంగా వివరిస్తుంది?

- A. జడత్వం ✓
- B. ద్రవ్యవేగం
- C. త్వరణం
- D. శక్తి

Q14 Newton's second law

ఒక వస్తువుపై 'నికర బలం' పనిచేసినప్పుడు, 'న్యూటన్ రెండవ నియమం' ఆ వస్తువుకు ఏమి జరుగుతుందని అంచనా వేసింది?

- A. వస్తువు, బలం దిశలో త్వరణం చెందుతుంది ✓
- B. వస్తువు నిశ్చలంగా ఉంటుంది
- C. వస్తువు స్థిర వేగంతో కదులుతుంది
- D. వస్తువు ఎల్లప్పుడూ వ్యతిరేక దిశలో కదులుతుంది

Q15 Newton's second law

ఒక వస్తువుపై ప్రయోగించిన బలం స్థిరంగా ఉంచి, దాని ద్రవ్యరాశిని రెట్టింపు చేసినట్లయితే, 'బలం సూత్రం' ప్రకారం దాని త్వరణానికి ఏమవుతుంది?

- A. త్వరణం సున్నా అవుతుంది
- B. త్వరణం మారకుండా అలాగే ఉంటుంది
- C. త్వరణం రెట్టింపు అవుతుంది
- D. త్వరణం సగం అవుతుంది ✓

Q16 Newton's second law

2000 kg ల ద్రవ్యరాశి కలిగిన ఒక కారు 4 m/s^2 త్వరణంతో ప్రయాణిస్తుంది. 'న్యూటన్ రెండవ నియమం' ప్రకారం, ఆ కారుపై పనిచేసే బలం పరిమాణం ఎంత?

- A. 1000 N
- B. 8000 N ✓
- C. 500 N
- D. 2500 N

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q17 Newton's second law

ఒక వస్తువు యొక్క ద్రవ్యరాశిని రెట్టింపు చేసి, త్వరణాన్ని స్థిరంగా ఉంచితే, ఆ వస్తువుపై పనిచేసే బలం :

A. సగం అవుతుంది

B. మారకుండా అలాగే ఉంటుంది

C. నాలుగు రెట్లు అవుతుంది

D. రెట్టింపు అవుతుంది ✓

Q18 Newton's second law

ఒకవేళ వేర్వేరు ద్రవ్యరాశులను కలిగిన రెండు వస్తువులపై ఒకే బలాన్ని ప్రయోగించినప్పుడు, వాటి త్వరణాలకు ఏమవుతుంది?

A. త్వరణం బలంపై ఆధారపడి ఉంటుంది, ద్రవ్యరాశిపై కాదు

B. తక్కువ ద్రవ్యరాశి ఉన్న వస్తువు ఎక్కువ త్వరణాన్ని కలిగి ఉంటుంది ✓

C. ఆ రెండు వస్తువులూ ఒకే త్వరణాన్ని కలిగి ఉంటాయి

D. ఎక్కువ ద్రవ్యరాశి ఉన్న వస్తువు ఎక్కువ త్వరణాన్ని కలిగి ఉంటుంది

Q19 Newton's second law

1000 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక కారు దాని వేగాన్ని 5 సెకన్లలో 10 m/s నుండి 20 m/s కి పెంచినచో, ఆ కారుపై ప్రయోగించబడ్డ బలం ఎంత?

A. 1000 N

B. 2500 N

C. 1500 N

D. 2000 N ✓

Q20 Newton's second law

ఒక విద్యార్థి ఒకే బలంతో ఒక భారీ మరియు ఒక తేలికైన రెండు బండ్లను నెడతాడు. న్యూటన్ రెండవ గమన నియమం ప్రకారం, వాటి త్వరణాలకు ఏమి జరుగుతుంది?

A. రెండు బండ్లు సమానంగా త్వరణం చెందుతాయి

B. భారీ బండి సున్నా త్వరణంతో కదులుతుంది

C. తేలికైన బండి భారీ బండి కంటే ఎక్కువ త్వరణం చెందుతుంది ✓

D. భారీ బండి తేలికైన బండి కంటే ఎక్కువ త్వరణం చెందుతుంది

Q21 Newton's second law

ఒక 0.6 kg గల సాకర్ బంతి మరియు 1.0 kg గల బాస్కెట్ బంతి రెంటినీ ఒకే త్వరణంతో తన్నినట్లయితే, 'న్యూటన్ రెండవ గమన నియమం' ప్రకారం, దేని పైన ఎక్కువ బలం పని చేస్తుంది?

A. బాస్కెట్ బంతి, ఎందుకంటే దానికి ఎక్కువ ద్రవ్యరాశి ఉంటుంది ✓

B. రెండింటి పైన ఒకే బలం పని చేస్తుంది

C. సాకర్ బంతి, ఎందుకంటే అది తేలికగా ఉంటుంది

D. ద్రవ్యరాశతో సంబంధం లేకుండా, అధిక త్వరణం కలిగిన బంతి

Q22 Newton's second law

'న్యూటన్ రెండవ గమన నియమము'ను వివరించే పరిస్థితి ఏది?

A. నీటిని వెనుకకు నెట్టి ముందుకు కదిలే ఒక ఈతగాడు

B. ఒక బల్లపై నిశ్చలంగా ఉన్న ఒక వస్తువు

C. ఒక సమతలంపై స్థిరమైన వేగంతో దొర్లుతున్న ఒక బంతి

D. చిన్న కారుతో పోలిస్తే, బరువైన ట్రక్కు వేగవంతం కావడానికి ఎక్కువ బలం అవసరం ✓

Q23 Newton's second law

ఒకవేళ ఒక కారును మరియు ఒక ట్రక్కును ఒకే బలంతో నెట్టినప్పుడు, 'రెండవ గమన నియమం' ప్రకారం, ఎక్కువ త్వరణాన్ని పొందేది ఏది?

A. కారు మరింత త్వరణం చెందుతుంది ✓

B. ట్రక్కు మరింత త్వరణం చెందుతుంది

C. రెండూ సమానంగా త్వరణం చెందుతాయి

D. ఏదీ త్వరణం చెందదు

Q24 Newton's second law

6 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువుపై ఒక బలం పనిచేయడం వల్ల, అది నిశ్చల స్థితి నుండి 3 సెకన్లలో 18 m/s ల వేగాన్ని పొందినచో, ఆ బలం విలువ ఎంత?

A. 36 N ✓

B. 12 N

C. 18 N

D. 54 N

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q25 Newton's second law

నిశ్చల స్థితిలో ఉన్న 2 kg ద్రవ్యరాశి గల బంతిని 8 N బలంతో 5 సెకన్ల పాటు నెట్టినట్లయితే, 5 సెకన్ల చివరలో దాని గమనవేగం ఎంత?

A. 10 m/s
B. 20 m/s ✓
C. 8 m/s
D. 5 m/s

Q26 Newton's second law

ఒక స్థిర బలం 5 kg గల ఒక వస్తువుపై 4 సెకండ్ల పాటు ప్రయోగించినప్పుడు, దాని గమనవేగం 2 m/s నుండి 10 m/s కి పెరిగినట్లయితే, ఆ బలం యొక్క పరిమాణం ఎంత?

A. 2 N
B. 5 N
C. 10 N ✓
D. 20 N

Q27 Newton's second law numericals

ఒక పెట్టెను నెట్టడానికి 60 N బలాన్ని ఉపయోగించినప్పుడు, అది 3 m/s^2 త్వరణంతో కదిలినట్లయితే, ఆ పెట్టె యొక్క ద్రవ్యరాశి ఎంత?

A. 180 kg
B. 18 kg
C. 15 kg
D. 20 kg ✓

Q28 Newton's second law numericals

క్రింది వాటిలో బల సూత్రం యొక్క సరైన అనువర్తనాన్ని ఏ పరిస్థితి నిరూపిస్తుంది?

A. 10 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువు 1 m/s2త్వరణాన్ని పొందినపుడు, దానిపై ప్రయోగించబడిన బలం 5 N అవుతుంది.
B. 2 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువు 5 m/s2త్వరణాన్ని పొందినపుడు, దానిపై ప్రయోగించబడిన బలం 15 N అవుతుంది.
C. 4 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువు 3 m/s2త్వరణాన్ని పొందినపుడు, దానిపై ప్రయోగించబడిన బలం 20 N అవుతుంది.
D. 5 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువు 2 m/s2త్వరణాన్ని పొందినపుడు, దానిపై ప్రయోగించబడిన బలం 10 N అవుతుంది. ✓

Q29 Newton's third law

క్రింది వాటిలో, 'న్యూటన్ మూడవ నియమం' ప్రకారం, 'చర్య-ప్రతిచర్య' జతను సరిగ్గా సూచించని 'సందర్భం' ఏది?

A. నడుస్తున్నప్పుడు పాదాలు నేలను నెట్టడం మరియు నేల వెనక్కి నెట్టబడడం
B. బల్లపై ఒత్తిడి కలిగిస్తున్న ఒక పుస్తకం మరియు ఆ పుస్తకాన్ని కిందికి లాగుతున్న గురుత్వాకర్షణ శక్తి ✓
C. రాకెట్ నుండి వెలువడే వాయువులు వెనుకకు నెట్టడం మరియు గాలి రాకెట్‌ను ముందుకు నెట్టడం
D. ఒక బ్యాట్ బంతిని తాకడం మరియు బంతి బ్యాట్‌ను వెనక్కి నెట్టడం

Q30 Newton's third law

తుపాకీని పేలుస్తున్న సమయంలో, బుల్లెట్ ముందుకు(పురోగామిగా) కదలగా, తుపాకీ వెనుకకు(తిరోగామిగా) ప్రతిచలనం(రీకాయిల్) చెందుతుంది. ఈ పరిస్థితిలో చర్యను మరియు సంబంధిత ప్రతిచర్యని ఏ ఐచ్ఛికం సరిగ్గా గుర్తిస్తుంది?

A. తుపాకీ బుల్లెట్ మీద పురోగామి(ఫార్వర్డ్) బలమును ప్రయోగిస్తుంది; బుల్లెట్ తుపాకీపై సమానమైన తిరోగామి(బ్యాక్‌వర్డ్) బలమును ఉపయోగిస్తుంది ✓
B. తుపాకీ మరియు బుల్లెట్ రెండూ ట్రిగ్గర్ లాగడం వల్ల కదులుతాయి, చర్య-ప్రతిచర్య బలాల వల్ల కాదు
C. గన్ పౌడర్ కారణంగా మాత్రమే బుల్లెట్ ముందుకు కదులుతుంది, మరియు తుపాకీ దాని స్వంత బరువు కారణంగా వెనుకకు కదులుతుంది
D. బుల్లెట్ తుపాకీని ముందుకు నెట్టివేస్తుంది మరియు తుపాకీ బుల్లెట్‌ని వెనుకకు నెట్టివేస్తుంది

Q31 Newton's third law

ఒక 'టగ్-ఆఫ్-వార్'లో జట్టు 'A' అనేది జట్టు 'B' ని 300 N బలంతో లాగుతుంది. అయితే, న్యూటన్ మూడవ నియమం ప్రకారం, జట్టు 'B' అనేది జట్టు 'A' పై ఎంత బలాన్ని ప్రయోగిస్తుంది?

A. వ్యతిరేక దిశలో 600 N
B. అదే దిశలో 150 N
C. అదే దిశలో 300 N
D. వ్యతిరేక దిశలో 300 N ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q32 Newton's third law

న్యూటన్ మూడవ గమన నియమం ప్రకారం, ఒక నిశ్చల (స్టేషనరీ) రోయింగ్ పడవ నుండి ఒక నావికుడు ముందు వైపుకు దూకినప్పుడు పడవకి ఏమి జరుగుతుంది?

A. నావికుడు మాత్రమే కదులుతున్నందున పడవ నిశ్చలంగా ఉంటుంది

B. సమాన మరియు వ్యతిరేక చర్య బలం కారణంగా పడవ వెనుకకు కదులుతుంది ✓

C. నీటి రెసిస్టెన్స్(నిరోధకత) కారణంగా పడవ ఊహించలేని విధంగా కదులుతుంది

D. నావికుడితో పాటు పడవ ముందుకు సాగుతుంది

Q33 Newton's third law

న్యూటన్ మూడవ గమన నియమం ప్రకారం, క్రింది వాటిలో చర్య-ప్రతిచర్య బలాల జంటను సరిగ్గా **వివరించని** పరిస్థితి ఏది?

A. చేత్తో గోడను నెట్టినప్పుడు, గోడ చేతిని వెనుకకు నెట్టడం

B. ఇంజిన్ వల్ల కారు త్వరణాన్ని పొందడం ✓

C. సుత్తితో మేకును కొట్టినప్పుడు, మేకు సుత్తిని వెనుకకు నెట్టడం

D. కాలితో బంతిని తన్నినప్పుడు, బంతి కాలిని వెనుకకు నెట్టడం

Q34 Newton's third law

తుపాకీని పేల్చినప్పుడు అది వెనుకకు నెట్టబడుతుంది ఎందుకు ?

A. బుల్లెట్ ముందుకు నెట్టబడి, దానికి సమానమైన మరియు వ్యతిరేక దిశలో తుపాకీలో వెనక వైపుకు బలం ఏర్పడుతుంది. ✓

B. ట్రిగ్గర్ నొక్కడం వల్ల తుపాకీ వెనుకకు కదులుతుంది

C. తుపాకీ బరువుగా ఉండటం వల్ల సహజంగానే వెనుకకు కదులుతుంది

D. గాలి నిరోధకత (air resistance) తుపాకీని వెనుకకు నెడుతుంది

Q35 Newton's third law

ఒక గుర్రం 500 N బలంతో ఒక బండిని లాగుతున్నప్పుడు, ఆ బండి వల్ల గుర్రంపై పనిచేసే బలం ఎంత?

A. 1000 N

B. 0 N

C. 250 N

D. 500 N చలనానికి సమానంగా మరియు వ్యతిరేకంగా ఉంటుంది ✓

Q36 Newton's third law

'న్యూటన్ మూడవ నియమం'లోని జతలలో 'చర్య' మరియు 'ప్రతిచర్య' బలాల పరిమాణముకు ఏమి జరుగుతుంది?

A. అవి కలిసి ఒక బలమైన శక్తిని ఏర్పరుస్తాయి

B. అవి ఎల్లప్పుడూ పరిమాణంలో సమానంగా మరియు దిశలో వ్యతిరేకంగా ఉంటాయి ✓

C. అవి ఒకదానిని మరొకటి పూర్తిగా రద్దు చేసుకుంటాయి

D. అవి ఏ వస్తువు బరువుగా ఉంటుందనే దానిపై ఆధారపడి ఉంటాయి

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q1 Conditions for work done

క్రింది వాటిలో, పని జరగడానికి అవసరం **లేనిది** ఏమిటి?

A. బలం ఉపయోగించబడాలి

B. బలం మరియు స్థానభ్రంశం రెండూ ఉండాలి

C. స్థానభ్రంశం జరగాలి

D. శక్తి నిల్వ చేయబడాలి ✓

Q2 Conditions for work done

ఒక విద్యార్థి కదలకుండా భారీ స్కూల్ బ్యాగ్ పట్టుకుని బస్సు కోసం వేచి ఉన్నాడు. ఈ క్రింది ప్రకటనలలో సరైనది ఏది ?

(1) విద్యార్థి బలప్రయోగం చేశాడు.

(2) బ్యాగ్ స్థానభ్రంశం చెందింది.

(3) బ్యాగ్ పైన పని జరిగింది.

(4) శాస్త్రీయ కోణంలో ఏ పని జరగ లేదు.

A. (1) మరియు (3) మాత్రమే

B. (2) మరియు (3) మాత్రమే

C. (1) మరియు (4) మాత్రమే ✓

D. (1), (2), (3)

Q3 Conditions for work done

ఒక వస్తువుపై 'పని' జరిగినట్లు పరిగణించబడాలంటే, నెరవేర్చాల్సిన 'రెండు షరతులు' ఏవి?

A. బలము ఎక్కువ సమయం పాటు ప్రయోగించబడాలి మరియు వస్తువు నిశ్చల స్థితిలో ఉండాలి.

B. వస్తువు భారంగా ఉండాలి మరియు బలము ఎక్కువగా ఉండాలి.

C. వస్తువు వేగంగా చలించాలి మరియు బలము స్థిరంగా ఉండాలి.

D. వస్తువుపై బలము పనిచేయాలి మరియు ఆ వస్తువు చలించాలి. ✓

Q4 Conservation of energy

'శక్తి నిత్యత్వ నియమం' ప్రకారం, ఊయల ఊగుతున్న ఒక పిల్లవాడి 'గతి శక్తి' అత్యధికంగా ఉండే స్థానం ఏది?

A. ఊయల అత్యంత ఎత్తైన స్థానం వద్ద

B. ఊయల అత్యల్ప ఎత్తైన స్థానం వద్ద ✓

C. అత్యంత ఎత్తైన మరియు అత్యల్ప ఎత్తైన స్థానాల మధ్యలో

D. అన్ని స్థానాల వద్ద గతి శక్తి సమానంగా ఉంటుంది

Q5 Conservation of energy

ఒక రోలర్ కోస్టర్ కారు ట్రాక్ వెంబడి ప్రయాణించడానికి పూర్తిగా గురుత్వాకర్షణ స్థితి శక్తిపై ఆధారపడుతుంది. కారు యొక్క అత్యల్ప బిందువు వద్ద దాని గరిష్ఠ వేగాన్ని అత్యంత సమర్థవంతంగా(సాధ్యమైనంత ఎక్కువగా) పెంచడానికి ఏ ఇంజనీరింగ్ మార్పు సహాయపడుతుంది?

A. మొదటి కొండ యొక్క ప్రారంభ ఎత్తును పెంచడం ✓

B. సమానమైన ఎత్తు గల రెండవ కొండను ప్రవేశపెట్టడం

C. లోడ్ చేయబడిన కారు యొక్క నిర్మాణ ద్రవ్యరాశిని తగ్గించడం

D. క్రింద ఉన్న ట్రాక్‌ను మరింత వెడల్పైన రెయిల్స్‌తో మార్చడం

Q6 Conservation of energy

శక్తి నిత్యత్వ నియమాన్ని ఏ ప్రకటన ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. ఒక సంవృత వ్యవస్థలో శక్తి ఎల్లప్పుడూ పెరుగుతుంది

B. భౌతిక ప్రక్రియల సమయంలో శక్తి ఉపయోగించబడుతుంది మరియు అదృశ్యమవుతుంది.

C. శక్తిని మనం సృష్టించలేము లేదా నాశనము చేయలేము; దానిని ఒక రూపం నుండి మరొక రూపంలోకి మార్చవచ్చు ✓

D. శక్తిని నాశనం చేయగలం కానీ సృష్టించలేము

Q7 Conservation of energy

500 kg ద్రవ్యరాశి కలిగిన ఒక రోలర్ కోస్టర్ కారు నిటారైన ట్రాక్ గుండా క్రిందికి కదులుతూ, తన స్థితిజ శక్తిని గతిజ శక్తిగా మార్చుకుంటుంది. అత్యంత దిగువ బిందువు వద్ద, అది 20 m/s వేగంతో కదులుతోంది. ఒకవేళ ఆ కారుకి 30,000 J శక్తిని హరించే (తొలగించే) ఒక ఘర్షణతో కూడిన ప్రాంతం ఎదురైతే, ఇతర బలాలేవీ పనిచేయవని భావిస్తూ, దాని కొత్త వేగాన్ని కనుగొనండి.

A. ≊20 m/s

B. ≊10 m/s

C. ≊15 m/s

D. ≊18 m/s ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q8 Conservation of energy

ఒక డైవర్, డైవింగ్ బోర్డ్ నుండి పూల్‌లోకి దూకినప్పుడు, నీటిని తాకడానికి సరిగ్గా ముందున్న క్షణంలో 'శక్తి నిత్యత్వ నియమం' ప్రకారం, ఉత్తమంగా వర్ణించే ప్రకటన ఏది?

- A. కిందకు పడేటప్పుడు, డైవర్ యొక్క మొత్తం శక్తి పెరుగుతుంది
- B. డైవర్ కోల్పోయిన స్థితి శక్తి, పొందిన గతిశక్తికి సమానంగా ఉంటుంది ✓
- C. ప్రక్రియ అంతటా డైవర్ యొక్క స్థితిశక్తి స్థిరంగా ఉంటుంది
- D. కిందకు పడేటప్పుడు, డైవర్ తన శక్తిని పరిసరాలలో కోల్పోతాడు

Q9 Conservation of energy

ఘర్షణ లేని ఒక కొండ పైనుండి ఒక బంతి క్రిందికి దొర్లుకుంటూ వచ్చి అడుగుభాగానికి చేరుకుంది. ఆ బంతి కదులుతున్నప్పుడు దాని శక్తి ఏ విధంగా మారుతుందో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- A. బంతి యొక్క స్థితిశక్తి తగ్గగా, దాని గతిశక్తి పెరుగుతుంది ✓
- B. బంతి దిగువకు దొర్లుతున్నప్పుడు దాని గతిశక్తి తగ్గుతుంది
- C. బంతి దొర్లుతున్నప్పుడు స్థితిశక్తి మరియు గతిశక్తి రెండూ పెరుగుతాయి
- D. బంతి దొర్లుతున్నప్పుడు దాని మొత్తం శక్తి పెరుగుతుంది

Q10 Definition of power

ఒక ఫ్యాక్టరీ మేనేజర్, ఒకే విధమైన పనిని చేసే రెండు యంత్రాలను పోల్చినప్పుడు, ఆ పనిని పూర్తి చేయడానికి 'యంత్రం B' కంటే 'యంత్రం A' కు ఎక్కువ సమయం పడుతుంది. సామర్థ్యం నిర్వచనం ప్రకారం, ఏ యంత్రం ఎక్కువ శక్తివంతమైనదో నిర్ణయించడానికి పరిగణనలోకి తీసుకోవాల్సిన 'అంశం' ఏది?

- A. ప్రతి యంత్రం యొక్క ద్రవ్యరాశి
- B. ప్రతి యంత్రం చేసిన మొత్తం పని
- C. ప్రతి యంత్రం వినియోగించే శక్తి పరిమాణం
- D. ప్రతి యంత్రం పని చేసే రేటు ✓

Q11 Energy transformation

ఒక ఫ్లాష్‌లైట్‌ని ఆన్ చేసినప్పుడు, ఏ శక్తి మార్పు సంభవిస్తుంది?

- A. కాంతి శక్తి రసాయన శక్తిగా మారుతుంది
- B. రసాయన శక్తి కాంతి శక్తిగా మారుతుంది ✓
- C. రసాయన శక్తి ధ్వని శక్తిగా మారుతుంది
- D. కాంతి శక్తి ధ్వని శక్తిగా మారుతుంది

Q12 Forms of energy

మెరుస్తున్న(వెలుగుతున్న) ఒక బల్బు ఏ రకమైన శక్తిని విడుదల చేస్తుంది?

- A. ధ్వని శక్తి
- B. రసాయన శక్తి
- C. గురుత్వాకర్షణ శక్తి
- D. కాంతి శక్తి ✓

Q13 Forms of energy

క్రింది వాటిలో, రసాయన శక్తికి ఒక ఉదాహరణ ఏది?

- A. కదిలే వస్తువుల నుండి వచ్చే శక్తి
- B. ఆహారంలో నిల్వ చేయబడిన శక్తి ✓
- C. సాగదీసిన రబ్బరు బ్యాండ్ నుండి వచ్చే శక్తి
- D. తిరుగుతున్న చక్రం నుండి వచ్చే శక్తి

Q14 Kinetic energy

క్రింది వాటిలో గతిశక్తిని ఉత్తమంగా వివరించే ప్రకటన ఏది?

- A. ఉష్ణోగ్రత మార్పులకు సంబంధించిన శక్తి
- B. ఒక వస్తువు తన చలనం వల్ల కలిగి ఉండే శక్తి ✓
- C. వస్తువు తన స్థానం వల్ల నిల్వ చేసుకునే శక్తి
- D. రసాయన బంధాలలో శక్తి ఇమిడి ఉంటుంది

Q15 Kinetic energy

క్రింది వాటిలో, గతిజ శక్తికి ఒక ఉదాహరణ ఏమిటి?

- A. ఆకాశంలో ఎగిరే ఒక పక్షి ✓
- B. చెట్టుపై వేలాడుతున్న ఒక యాపిల్
- C. షెల్ఫ్‌పై ఉన్న ఒక పుస్తకం
- D. పార్క్ చేసిన ఒక సైకిల్

Q16 Kinetic energy

కదులుతున్న ఒక కారు ఆగినప్పుడు, దాని గతిశక్తి ఏమవుతుంది?

- A. ఇది అలాగే ఉంటుంది
- B. ఇది రెట్టింపు అవుతుంది
- C. ఇది సున్నా అవుతుంది ✓
- D. ఇది ఋణాత్మకం అవుతుంది

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q17 Kinetic energy

M ద్రవ్యరాశి కలిగిన ఒక వాహనం V గమనవేగంతో ప్రయాణిస్తుంది. దాని గతిజ శక్తి 9 కారణాంకం పెరిగితే(9 రెట్లు పెరిగితే), దాని గమనవేగం ఎంత మారుతుంది?

- A. గమనవేగం రెట్టింపు అవుతుంది
- B. గమనవేగం నాలుగు రెట్లు అవుతుంది
- C. గమనవేగం తొమ్మిది రెట్లు పెరుగుతుంది
- D. గమనవేగం మూడు రెట్లు అవుతుంది ✓

Q18 Kinetic energy

ఒక 3 kg ల బరువున్న ఒక రాయిని 8 m/s ల వేగంతో నిట్ట నిలువుగా పైకి విసిరినట్లయితే, అది విసిరే వ్యక్తి చేతిని వదిలే క్షణంలో దాని 'గతిశక్తి' ఎంత ఉంటుంది?

- A. 24 J
- B. 72 J
- C. 96 J ✓
- D. 48 J

Q19 Kinetic energy

ఒక కదిలే వస్తువు గతిజ శక్తిని లెక్కించడానికి ఏ భౌతిక రాశులు తెలిసి ఉండాలి?

- A. ద్రవ్యరాశి మరియు కాలం
- B. ద్రవ్యరాశి మాత్రమే
- C. గమనవేగం మాత్రమే
- D. ద్రవ్యరాశి మరియు గమనవేగం ✓

Q20 Kinetic energy

0.5 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక రాయి 8 m/s వేగంతో కదులుతోంది. దాని గతి శక్తి ________.

- A. 128 J
- B. 32 J
- C. 64 J
- D. 16 J ✓

Q21 Kinetic energy

ద్రవ్యరాశి m కలిగిన వస్తువు v వేగంతో కదులుతున్నప్పుడు, దాని గతి శక్తి K, దాని వేగం రెట్టింపు అయితే దాని గతి శక్తి ఎంత ఉంటుంది?

- A. 4K ✓
- B. 3K
- C. K
- D. 2K

Q22 Kinetic energy

ఒకవేళ 4 kg ల ఒక వస్తువు 3 m/s ల వేగంతో మరియు మరొక 2 kg ల వస్తువు 6 m/s ల వేగంతో కదిలినట్లయితే, దేనికి ఎక్కువ గతిశక్తి ఉంటుంది?

- A. రెండు వస్తువులకు సమాన గతిశక్తి ఉంటుంది
- B. రెండు వస్తువులకు గతిశక్తి ఉండదు
- C. 3 m/s వేగంతో కదిలే 4 kg వస్తువు
- D. 6 m/s వేగంతో కదిలే 2 kgల వస్తువు ✓

Q23 Kinetic energy

వస్తువు A (3 kg) అనేది 4 m/s తో మరియు వస్తువు B (6 kg) అనేది 2 m/s తో కదిలినట్లయితే, ఎక్కువ 'గతిజ శక్తి'ని కలిగి ఉండే వస్తువు ఏది?

- A. వస్తువు A ✓
- B. రెండూ సమాన గతిజ శక్తిని కలిగి ఉంటాయి
- C. నిర్ణయించడం సాధ్యం కాదు
- D. వస్తువు B

Q24 Kinetic energy

2 m/s వేగంతో కదిలే 0.5 kg ద్రవ్యరాశి గల 'ఒక బొమ్మ కారు' యొక్క 'గతిజ శక్తి' ఎంత?

- A. 2.5 J
- B. 2 J
- C. 0.5 J
- D. 1 J ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q25 Kinetic energy

"ఒక నిశ్చల వస్తువు 'ద్రవ్యరాశి'ని కలిగి ఉండడం వల్ల దానికి 'గతి శక్తి' ఉంటుంది" అని ఒక విద్యార్థి వాదించాడు. అయితే, ఈ ప్రకటనను విశ్లేషించండి.

A. వాదన సరైనది, ఎందుకంటే ద్రవ్యరాశి కలిగిన వస్తువులన్నింటికీ గతి శక్తి ఉంటుంది

B. వాదన భూమిపై ఉన్న వస్తువులకు మాత్రమే సరైనది

C. వాదన సరైనది కాదు, ఎందుకంటే గతి శక్తికి చలనం అవసరం ✓

D. వాదన సరైనది కాదు, ఎందుకంటే చలనంలో ఉన్న శక్తిని మాత్రమే స్థితి శక్తిగా పరిగణించబడుతుంది

Q26 Kinetic energy

ఒక బుల్లెట్ మరియు ఒక బంతి ఒకే గతి శక్తిని కలిగి ఉంటాయి, కానీ బుల్లెట్ బంతి కంటే చాలా తక్కువ ద్రవ్యరాశిని కలిగి ఉంటుంది. వాటి వడి గురించి ఏ ప్రకటన సరైనది?

A. బుల్లెట్ బంతి కంటే చాలా వేగంగా కదులుతుంది ✓

B. బుల్లెట్ మరియు బంతి రెండూ నిశ్చల స్థితిలో ఉంటాయి

C. రెండూ ఒకే వేగంతో కదులుతాయి

D. బంతి బుల్లెట్ కంటే చాలా వేగంగా కదులుతుంది

Q27 Kinetic energy calculation

1000 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక కారు 25 m/s వేగంతో ప్రయాణిస్తోంది. డ్రైవర్ బ్రేకులు వేసి ఆ కారును ఆపివేస్తే(విరామ స్థితికి తీసుకువస్తే), ఈ ప్రక్రియలో కోల్పోయిన గతి శక్తి ఎంత?

A. 625000 J

B. 312500 J ✓

C. 12500 J

D. 25000 J

Q28 Kinetic energy calculation

60 kg ద్రవ్యరాశి కలిగిన ఒక అథ్లెట్ 5 m/s వేగంతో పరుగెత్తుతున్నాడు. నిశ్చల స్థితితో(కదలకుండా నిలబడిన స్థితితో) పోలిస్తే అతను పొందిన గతిజ శక్తి ఎంత?

A. 300 J

B. 1500 J

C. 375 J

D. 750 J ✓

Q29 Positive and negative work

ఒక ఫుట్‌బాల్ క్రీడాకారుడు బంతిని ముందుకు తన్నిన తర్వాత, ఒక గోల్‌కీపర్ ఆ బంతిని పట్టుకుని నిశ్చల స్థితికి వచ్చేలా ఆపుతాడు. ఈ క్రింది ప్రకటనలలో ఏవి సరైనవి?

1. క్రీడాకారుడు బంతిపై ధనాత్మక పని చేస్తాడు.
2. గోల్‌కీపర్ బంతిపై ఋణాత్మక పని చేస్తాడు.
3. తన్నే సమయంలో, బలం మరియు స్థానభ్రంశం ఒకే దిశలో ఉంటాయి.
4. పట్టుకునేటప్పుడు, బలం మరియు స్థానభ్రంశం వ్యతిరేక దిశలలో ఉంటాయి.

A. 2 మరియు 3 మాత్రమే

B. 1, 2, 3 మరియు 4 ✓

C. 1 మరియు 2 మాత్రమే

D. 1, 2 మరియు 4 మాత్రమే

Q30 Positive and negative work

ఒక వస్తువును పైకి ఎత్తేటప్పుడు, గురుత్వాకర్షణ బలం(శక్తి) చే జరిగిన పని ఋణాత్మకంగా పరిగణించబడుతుంది, ఎందుకనగా __________.

A. వస్తువుపై పనిచేసే నికర బలం సున్నా

B. వస్తువు గురుత్వాకర్షణ బలం(శక్తి) యొక్క అధోముఖ దిశకు వ్యతిరేకంగా ఊర్ధ్వదిశకు స్థానభ్రంశం చెందుతుంది ✓

C. గురుత్వాకర్షణ బలం(శక్తి) స్థిరంగా ఉంటుంది.

D. గురుత్వాకర్షణ బలం(శక్తి) పడిపోతున్న వస్తువులపై మాత్రమే ధనాత్మకంగా పని చేస్తుంది

Q31 Positive and negative work

20 N బలం 5 m స్థానభ్రంశానికి వ్యతిరేకంగా పనిచేస్తుంది. అయిన ఆ బలంతో జరిగిన పని ఎంత?

A. 0 J

B. −100 J ✓

C. +100 J

D. +25 J

Q32 Positive negative and zero work

ఒక సైకిల్ తొక్కే వ్యక్తి, కదులుతున్న సైకిల్‌ను ఆపడానికి బ్రేకులు వేస్తాడు. అయితే, సైకిల్‌పై బ్రేకింగ్ బలం ద్వారా జరిగిన పని అనేది __________ .

A. ధనాత్మకం మాత్రమే

B. ఋణాత్మకం మాత్రమే ✓

C. ధనాత్మకం మరియు ఋణాత్మకం రెండూ

D. శూన్యం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q33 Positive negative and zero work

ఈ క్రింది వాటిలో భౌతికశాస్త్రంలో 'పని' యొక్క 'శాస్త్రీయ నిర్వచనం'ను, సరిగ్గా వివరించే 'పరిస్థితి' ఏది?

A. నేల మీద ఉన్న పెట్టెను బల్ల మీద పెట్టే ఒక వ్యక్తి ✓
B. ఒక వ్యక్తి గోడను నెడతాడు, కానీ గోడ కదలదు
C. బ్యాక్‌ప్యాక్‌తో స్థిరమైన వేగంతో నడుస్తున్న ఒక వ్యక్తి
D. తలపైన ఒక పుస్తకాన్ని కదలకుండా పట్టుకుని ఉన్న ఒక వ్యక్తి

Q34 Positive negative and zero work

తూర్పు వైపు చలిస్తున్న ఒక వస్తువుపై ఖచ్చితంగా 'ఋణాత్మక పని'ని చేసే బలం ఏది?

A. పైవైపు పనిచేసే ఒక బలం
B. పడమర దిశగా పనిచేసే ఒక బలం ✓
C. తూర్పు దిశగా పనిచేసే ఒక బలం
D. కిందివైపు పనిచేసే ఒక బలం

Q35 Potential energy

m ద్రవ్యరాశి కలిగిన ఒక వస్తువు భూమి ఉపరితలానికి సమీపంలో h ఎత్తు ద్వారా నిలువుగా పైకి లేపబడినచో, దాని గురుత్వ స్థితి శక్తి ఎంత?

A. hg/m
B. mg/h
C. mgh ✓
D. mh/g

Q36 Potential energy

500 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక నీళ్ళ ట్యాంకు , భూమి నుండి 20 m ఎత్తులో ఉన్న ఒక భవనం పైకప్పుపై ఉంచబడింది. అయితే, గురుత్వ త్వరణం $g = 10\ m/s^2$గా ఉండి, ఆ ట్యాంకు ద్రవ్యరాశి మారకుండా, దానిని మొదటి భవనం కంటే రెండు రెట్లు ఎక్కువ ఎత్తులో ఉన్న మరొక భవనం పైకప్పుపైకి మార్చినట్లయితే, దాని కొత్త 'గురుత్వాకర్షణ స్థితిజ శక్తి' ఎంత అవుతుంది?

A. 50,000 J
B. 400,000 J
C. 200,000 J ✓
D. 100,000 J

Q37 Potential energy

ఈ క్రింది వాటిలో 'గురుత్వాకర్షణ స్థితిశక్తి'ని ప్రభావితం చేసే 'భౌతిక రాశి' ఏది?

A. వడి మరియు దూరం
B. ఉష్ణోగ్రత మరియు రంగు
C. ద్రవ్యరాశి మరియు ఎత్తు ✓
D. ఘనపరిమాణం మరియు ఆకారం

Q38 Potential energy

పట్టాల అత్యంత ఎత్తైన ప్రదేశంలో ఉన్న ఒక రోలర్ కోస్టర్ కారు దిగడానికి సిద్ధంగా ఉన్నప్పుడు, 'ఎత్తు' మరియు 'గురుత్వాకర్షణ'ను స్థిరంగా ఉంచి, కారు మరియు దాని ప్రయాణీకుల ద్రవ్యరాశులని రెట్టింపు చేసినట్లయితే, అసలు పరిస్థితితో పోల్చినపుడు, పైభాగంలో ఉన్న 'గురుత్వాకర్షణ స్థితిజ శక్తి' ఎలా ఉంటుంది?

A. గురుత్వాకర్షణ స్థితిజ శక్తి రెట్టింపు అవుతుంది ✓
B. గురుత్వాకర్షణ స్థితిజ శక్తి సగం అవుతుంది
C. గురుత్వాకర్షణ స్థితిజ శక్తి మారదు
D. గురుత్వాకర్షణ స్థితిజ శక్తి నాలుగు రెట్లు అవుతుంది

Q39 Potential energy

ఒక బంతిని ఒక బల్ల అంచు వద్ద, ఆపై బల్ల మధ్యలో ఉంచారు. బల్ల యొక్క ఎత్తు మారలేదు. ఈ రెండు స్థానాల్లో బంతి యొక్క గురుత్వాకర్షణ స్థితి శక్తి ఏ విధంగా పోల్చబడుతుంది?

A. మధ్యలో కంటే అంచు వద్ద స్థితి శక్తి తక్కువగా ఉంటుంది
B. మధ్యలో కంటే అంచు వద్ద స్థితి శక్తి ఎక్కువగా ఉంటుంది
C. రెండు స్థానాల్లోనూ స్థితి శక్తి ఒకేలా(సమానంగా) ఉంటుంది ✓
D. బంతి కదులుతున్నప్పుడు స్థితి శక్తి నిరంతరం మారుతూ ఉంటుంది

Q40 Potential energy

క్రింది వాటిలో, ఏది స్థితి శక్తిని కలిగి **ఉండదు** (భూమికి సంబంధించి)?

A. పైకప్పు మీద ఒక రాయి
B. ఆనకట్టలో నిల్వ చేసిన నీరు
C. కంప్రెస్డ్ స్ప్రింగ్
D. నేలపై స్వేచ్ఛగా పడిపోతున్న వస్తువు ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q41 Potential energy

ఒక పర్వతారోహకుడు, వివిధ వాలులు గల ఒక పర్వతంపై తన వీపున బ్యాగును మోసుకుంటూ ఎక్కుతున్నాడు. ఎటువంటి శక్తి కోల్పోలేదని మరియు ద్రవ్యరాశి స్థిరంగా ఉందని భావించినట్లయితే, ఆరోహణ సమయంలో బ్యాగు స్థితిశక్తి ఎప్పుడు గరిష్టంగా ఉంటుంది?

A. పర్వతారోహణ క్రమంలో సగం దూరం వద్ద
B. ఆరోహణ మార్గంలో అత్యంత ఏటవాలుగా ఉన్న చోట
C. పర్వత అడుగు భాగంలో ఉన్న ప్రారంభ స్థానం వద్ద
D. ఆరోహణ సమయంలో చేరుకున్న అత్యంత ఎత్తైన ప్రదేశంలో ✓

Q42 Potential energy

ఒకవేళ మీరు ఒక పుస్తకాన్ని పైకి ఎత్తి, దానిని ఒక షెల్ఫ్‌లో ఉంచినట్లయితే, దాని శక్తికి ఏమి జరుగుతుంది?

A. దాని స్థితిశక్తి పెరుగుతుంది ✓
B. అది గతిశక్తిని పొందుతుంది
C. దాని ఉష్ణ శక్తి పెరుగుతుంది
D. అది దాని శక్తిని పూర్తిగా కోల్పోతుంది

Q43 Potential energy

ఒక వస్తువును, భూమి నుండి ఒక నిర్దిష్ట ఎత్తులో ఉంచినప్పుడు, దాని స్థానం కారణంగా అది కలిగి ఉండే 'శక్తి రకం' ఏది?

A. ఉష్ణ శక్తి
B. రసాయన శక్తి
C. గతిజ శక్తి
D. స్థితిజ శక్తి ✓

Q44 Potential energy

12.5 kgల ద్రవ్యరాశి కలిగిన ఒక వస్తువు 8 m ఎత్తుకు ఎత్తబడినచో, దీని స్థితి శక్తి __________(g = 10 m/s^2 తీసుకోండి.).

A. 800 J
B. 100 J
C. 1000 J ✓
D. 1250 J

Q45 Power

పనిని చేస్తున్న ఒక కార్మికుడి 'పవర్(సామర్థ్యం)'కి సంబంధించి క్రింది వాటిలో ప్రకటనలలో ఏది/ఏవి సరైనవి?

1. పని స్థిరంగా ఉండి, కాలం పెరిగితే, సామర్థ్యం తగ్గుతుంది
2. కాలం స్థిరంగా ఉండి, పని పెరిగితే, సామర్థ్యం పెరుగుతుంది
3. సామర్థ్యం అనేది జరిగిన పనికి అనులోమానుపాతంలో ఉంటుంది
4. సామర్థ్యం అనేది పట్టిన కాలానికి విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది

A. 1, 2, 3 మరియు 4 మాత్రమే ✓
B. 1, 3 మరియు 4 మాత్రమే
C. 1, 2 మరియు 3 మాత్రమే
D. 2 మరియు 4 మాత్రమే

Q46 Power

'సామర్థ్యం'కు సంబంధించి, సరైన వాక్యం ఏది?

A. పని ఎంత వేగంగా జరుగుతుందో సామర్థ్యం కొలుస్తుంది ✓
B. సామర్థ్యం మరియు పని ఒకే 'SI ప్రమాణం'ను కలిగి ఉంటాయి
C. సామర్థ్యం అనేది బలంపై మాత్రమే ఆధారపడి ఉంటుంది
D. సామర్థ్యం అనేది కాలంపై ఆధారపడి ఉండదు

Q47 Power and time taken

ఒక సమానమైన పనిని పూర్తి చేయడానికి, 'యంత్రం A' కు పట్టే కాలం 'యంత్రం B' కు పట్టే కాలంలో సగభాగం ఉన్నట్లయితే, 'యంత్రం A' మరియు 'యంత్రం B' ల సామర్థ్యాల నిష్పత్తి ఎంత ఉంటుంది?

A. 2 : 1 ✓
B. 1 : 2
C. 4 : 1
D. 1 : 1

Q48 Power and time taken

సమాన పరిమాణం గల ఒక పనిని పూర్తి చేయడానికి 'A విద్యార్థి' 20 సెకండ్లు మరియు 'B విద్యార్థి' 40 సెకండ్లు తీసుకుంటారు. అయితే, A మరియు Bలకు సంబంధించి, ఈ క్రింది ప్రకటనలలో ఏది సరైనది?

A. ఇద్దరు విద్యార్థులకు సమాన సామర్థ్యం ఉంది
B. విద్యార్థి Aకి విద్యార్థి B కంటే రెట్టింపు సామర్థ్యం ఉంది ✓
C. విద్యార్థి Bకి విద్యార్థి A కంటే రెట్టింపు సామర్థ్యం ఉంది
D. విద్యార్థి B ఎక్కువ పని చేశాడు

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q49 Power and time taken

కాలం స్థిరంగా ఉన్నప్పుడు, ఒక ఇంజిన్ పవర్(సామర్థ్యం) రెట్టింపు అయితే, జరిగిన పని ఎంత అవుతుంది?

A. నాలుగు రెట్లు అవుతుంది

B. అలాగే ఉంటుంది

C. రెట్టింపు అవుతుంది ✓

D. సగం అవుతుంది

Q50 Power calculation

ఒక మోటారు 30 s కాలంలో 85 W సామర్థ్యం ఉత్పత్తి చేసినట్లయితే, ఆ మోటారు ద్వారా జరిగిన పని ఎంత?

A. 255 J

B. 2550 J ✓

C. 2500 J

D. 250 J

Q51 Power calculation

ఒక యంత్రం 3000 J పనిని అర నిమిషంలో పూర్తి చేస్తుంది. యంత్రం అందించే సగటు పవర్(సామర్థ్యం)____.

A. 300 W

B. 100 W ✓

C. 30 W

D. 10 W

Q52 Power calculation

M అనే యంత్రం 20 s లలో 600 J ల పనిని చేస్తుంది. N అనే యంత్రం 15 s లలో 900 J ల పనిని చేస్తుంది. క్రింది వాటిలో ఏ ప్రకటన సరైనది?

A. N యంత్రం, M యంత్రానికి రెట్టింపు సామర్థ్యాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది. ✓

B. రెండు యంత్రాలు ఒకే సామర్థ్యాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తాయి.

C. M యంత్రం ఎక్కువ సామర్థ్యాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తాయి.

D. N యంత్రం, M యంత్రానికి 1.5 రెట్లు సామర్థ్యాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది.

Q53 Power calculation

ఒక యంత్రం 10 W సామర్థ్యం ఉత్పత్తి చేస్తుంది. అనగా, దీనికి అర్థం ఏమిటి?

A. ఇది 10 Jల శక్తిని నిల్వ చేస్తుంది

B. ఇది ప్రతి సెకండుకు 10 Jల పని చేస్తుంది ✓

C. ఇది 10 Nల బలాన్ని ప్రయోగిస్తుంది

D. ఇది ప్రతి నిమిషానికి 10 Jల పని చేస్తుంది

Q54 Power numerical

ఒక మోటారు 3 సెకన్లలో 1875 J పనిని చేస్తుంది. దాని పవర్ అవుట్‌పుట్ ఎంత?

A. 625 W ✓

B. 5625 W

C. 2810 W

D. 210 W

Q55 Work done by a force

ఒక వస్తువుపై 300 N బలం పని చేసినప్పుడు, బలం స్థిరంగా ఉండి, స్థానభ్రంశం మూడు రెట్లు ఎక్కువైనట్లయితే, జరిగిన పని ______________ అవుతుంది.

A. మారకుండా అలాగే ఉంటుంది

B. మూడు రెట్లు ✓

C. మూడింట ఒక వంతు

D. తొమ్మిది రెట్లు

Q56 Work done by a force

45 N బలప్రయోగం కారణంగా ఒక వస్తువు 3 m బల దిశలో కదులుతుంది. జరిగిన పనిని లెక్కించండి.

A. 155 J

B. 135 J ✓

C. 125 J

D. 145 J

Q57 Work done by a force

ఒక వస్తువుపై 7 N బలం పనిచేసి, ఆ బలం పనిచేసే దిశలో దానిని 8 m దూరం స్థానభ్రంశం చెందించినచో, చేసిన పని ఎంత?

A. 1 J

B. 15 J

C. 56 J ✓

D. 27 J

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q58 Work done by a force

ఒక స్థిరమైన బలం ఒక వస్తువుపై పనిచేస్తుంది మరియు అది బలంతో అదే దిశలో కదిలేలా చేస్తుంది. బలం చేత జరిగే పని ఎలా లెక్కించబడుతుంది?

- **A.** బలం మరియు సమయాన్ని గుణించడం ద్వారా పని లెక్కించబడుతుంది
- **B.** బలం మరియు స్థానభ్రంశాలను గుణించడం ద్వారా పని లెక్కించబడుతుంది ✓
- **C.** బలం మరియు స్థానభ్రంశాలను కూడడం ద్వారా పని లెక్కించబడుతుంది
- **D.** బలాన్ని స్థానభ్రంశం ద్వారా భాగించడం ద్వారా పని లెక్కించబడుతుంది

Q59 Work done by a force

ఒక వస్తువుపై ఒక స్థిర బలం పనిచేసి, ఆ బలం దిశలోనే వస్తువును 25 m దూరం కదిలిస్తూ 250 J పని జరిగినట్లయితే, ఆ బలం యొక్క పరిమాణం ఎంత?

- **A.** 20 N
- **B.** 15 N
- **C.** 25 N
- **D.** 10 N ✓

Q60 Work done by force

ఒక విద్యార్థి, ఒక పెట్టెపై క్షితిజ సమాంతరానికి కొంత కోణంలో స్థిర బలం ప్రయోగించినప్పుడు, ఆ పెట్టె ఒక గరుకు ఉపరితలంపై సరళరేఖా మార్గంలో క్షితిజ సమాంతరంగా కదిలినట్లయితే, ఆ పెట్టెపై ప్రయోగించిన బలం ద్వారా జరిగిన పనిని సరిగ్గా వివరించే వాక్యం ఏది?

- **A.** ప్రయోగించిన బలం యొక్క క్షితిజ సమాంతర భాగాన్ని మాత్రమే, అదే దిశలో కదిలిన దూరంతో గుణించడం ద్వారా జరిగిన పని లభిస్తుంది ✓
- **B.** క్షితిజ సమాంతర మరియు నిలువు భాగాలతో సహా మొత్తం ప్రయోగించిన బలాన్ని, కదిలిన దూరంతో గుణించాలి
- **C.** ప్రయోగించిన బలం యొక్క నిలువు భాగాన్ని మాత్రమే, నిలువుగా కదిలిన దూరంతో గుణించాలి
- **D.** బలం యొక్క క్షితిజ సమాంతర మరియు నిలువు భాగాల మొత్తాన్ని, ప్రయాణించిన మొత్తం దూరంతో గుణించాలి

Q61 Work done by force

ఒకవేళ ఒక వస్తువుపై పనిచేసే 'స్థిర బలం' మారకుండా ఉండి, దాని 'స్థానభ్రంశం' రెట్టింపు అయినట్లయితే, ఆ 'బలం–స్థానభ్రంశం గ్రాఫు'లో ఉండే వైశాల్యం ________________.

- **A.** అసలు వైశాల్యం కంటే నాలుగు రెట్లు అవుతుంది
- **B.** అసలు వైశాల్యం కంటే రెండు రెట్లు అవుతుంది ✓
- **C.** మారకుండా అలాగే ఉంటుంది
- **D.** అసలు వైశాల్యంలో సగం అవుతుంది

Q62 Work done numericals

40 N స్థిర బలం ద్వారా ఒక ట్రాలీని ఒక సరళ మార్గం వెంబడి లాగుతారు. ట్రాలీపై జరిగిన పని 240 J అయితే, ట్రాలీ ఎంత దూరం ప్రయాణిస్తుంది?

- **A.** 12 m
- **B.** 2 m
- **C.** 6 m ✓
- **D.** 4 m

Q63 Work done numericals

1 N బలం అనేది ఒక వస్తువును బలం యొక్క రేఖ వెంబడి 1 m స్థానభ్రంశం చెందిస్తే, జరిగిన పని ఎంత?

- **A.** 0.5 J
- **B.** 0.1 J
- **C.** 10 J
- **D.** 1 J ✓

Q64 Work-energy theorem

ఒక వస్తువు యొక్క గతి శక్తి 40 J నుండి 140 Jకి పెరిగినచో, ఆ వస్తువుపై చేయబడిన నికర పని ఎంత?

- **A.** 100 J ✓
- **B.** 50 J
- **C.** 200 J
- **D.** 150 J

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q65 Work-energy theorem

పని – శక్తి సిద్ధాంతం ప్రకారం, ఒక వస్తువు మీద చేసిన నికర పని సున్నా అయితే, దాని గతి శక్తి ________.

- A. మారకుండా అలాగే ఉంటుంది ✓
- B. నిరంతరం పెరుగుతుంది
- C. నిరంతరం తగ్గుతుంది
- D. సున్నా అవుతుంది

Q66 Work-energy theorem

4 kg గల ఒక వస్తువు 'గతిజ శక్తి'ని 50 J నుండి 98 Jకు పెంచడానికి జరిగిన 'పని' ఎంత?

- A. 148 J
- B. 52 J
- C. 48 J ✓
- D. 24.5 J

Q67 Work-energy theorem ENGLISH

An object moving with kinetic energy 800 J experiences a net work of −600 J. What happens to the object?

- A. It continues with same speed
- B. It stops moving
- C. It moves with half speed ✓
- D. It doubles its speed

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q1 Classes of levers

క్రీడా మైదానంలో ఉపయోగించే 'ఊయల బల్ల (Seesaw)'కు సంబంధించి, ఈ క్రింది ప్రకటనలను పరిగణించండి.

1. మధ్యలో ఉండే ఆధారం 'ఆధార బిందువు'గా పనిచేస్తుంది
2. ఒకవైపు ఉన్న బాలుడి బరువు 'లోడ్'గా పనిచేయవచ్చు
3. ఎదురు వైపున ఒక పిల్లవాడు ప్రయోగించే బలం 'ప్రయత్న బలం'గా పనిచేయవచ్చు
4. ఊయల బల్ల అనేది 'ప్రథమ శ్రేణి లివర్'కు ఒక ఉదాహరణ.

పైన పేర్కొన్న ప్రకటనలలో ఏవి సరైనవి?

- A. 1, 2 మరియు 4 మాత్రమే
- B. 1, 2 మరియు 3 మాత్రమే
- C. 1 మరియు 2 మాత్రమే
- D. 1, 2, 3 మరియు 4 ✓

Q2 Ideal and real machines

క్రింది వాటిలో సరళ యంత్రాలకు సంబంధించి సత్యం కానిది ఏది ?

- A. అవి అవసరమైన శ్రమను తగ్గించగలవు
- B. అవి అన్ని సందర్భాల్లో చేసిన మొత్తం పనిని తగ్గిస్తాయి ✓
- C. అవి పనులను మరింత సౌకర్యవంతంగా చేస్తాయి
- D. అవి బలం దిశను మార్చగలవు

Q3 Inclined plane

ఒక విద్యార్థుల బృందం, పాఠశాల ప్రవేశద్వారం వద్ద వీల్‌చైర్ ర్యాంప్‌ను డిజైన్ చేస్తున్నారు. ఒక సరళ యంత్రం భావన ప్రకారం, వీల్ చైర్‌ను అదే ఎత్తుకు సులభంగా నెట్టడానికి చేయాల్సిన మార్పు ఏది?

- A. ఎత్తును స్థిరంగా ఉంచుతూ, ర్యాంప్ పొడవును పెంచడం ✓
- B. ఒకే ఎత్తు కోసం పొడవును తగ్గించి, ర్యాంప్‌ను మరింత నిటారుగా పెంచడం
- C. అదే ఎత్తును చేరుకోవడానికి ర్యాంప్‌కు బదులుగా మెట్లను ఏర్పాటు చేయడం
- D. చలనాన్ని నెమ్మదింపజేయడానికి ర్యాంప్ ఉపరితలంపై ఘర్షణ పదార్థాన్ని చేర్చడం

Q4 Inclined plane

ఒక పెట్టెను నిలువుగా పైకి ఎత్తడం ద్వారా లేదా ఒక ఆదర్శ వాలు సమతలంపైకి నెట్టడం ద్వారా ఒకే ఎత్తుకు చేర్చినట్లయితే, రెండు సందర్భాల్లోనూ ఒకేలా ఉండే రాశి ఏది?

- A. ప్రయోగించిన ఎఫర్ట్(బలం)
- B. పెట్టె పొందిన స్థితిజ శక్తి ✓
- C. ఉపయోగించిన విధానం యొక్క యాంత్రిక ప్రయోజనం
- D. పెట్టె కదిలిన దూరం

Q5 Inclined plane

ఒక ప్రయోగం సమయంలో, ఒక విద్యార్థి ఒక బొమ్మ బండిని సమాన ఎత్తుకు లాగుతూ, ఆదర్శ వాలుతలం యొక్క కోణాన్ని క్రమంగా తగ్గించినప్పుడు, ఆ విద్యార్థి ఎటువంటి పరిశీలనను ఆశించవచ్చు?

- A. బండి తక్కువ స్థితిశక్తిని పొందుతుంది
- B. అవసరమయ్యే బలం స్థిరంగా ఉంటుంది
- C. అవసరమయ్యే బలం తగ్గుతుంది ✓
- D. అవసరమయ్యే బలం పెరుగుతుంది

Q6 Inclined plane

ఒక ఆదర్శ వాలు సమతలం 20 m పొడవు కలిగి ఉండి, లోడ్(భారం)ని 4 m క్షితిజ లంబ(నిలువు) ఎత్తుకు పెంచుతుంది. భారమును నేరుగా పైకి ఎత్తడంతో పోలిస్తే, సమతలంపై భారాన్ని కదిలించడానికి అవసరమైన ఎఫర్ట్(బలం) _______ ఉంటుంది.

- A. భారములో ఐదింట ఒక వంతు ✓
- B. భారములో నాల్గింట ఒక వంతు
- C. భారములో సగం
- D. భారముకు సమానంగా

Q7 Load effort and fulcrum

ఒక బాటిల్ ఓపెనర్‌తో బాటిల్ క్యాప్‌ను తీస్తున్నప్పుడు, క్యాప్ ద్వారా ఎదురయ్యే నిరోధకత __________ గా పనిచేస్తుంది.

- A. ప్రయత్న బలం
- B. శక్తి జనకం
- C. యంత్రం
- D. లోడ్ (భారం) ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

Q8 Load effort and fulcrum

ఒక సరళ యంత్రంలో, అధిగమించవలసిన(ఓవర్‌కమ్ చేయవలసిన) బలాన్ని _____ అంటారు.

A. ఎఫర్ట్

B. శక్తి

C. పవర్(సామర్థ్యం)

D. లోడ్(భారం) ✓

Q9 Load effort and fulcrum

ప్రతి లీవర్ దాని పనితీరుకు సహాయపడే మూడు ముఖ్యమైన భాగాలను కలిగి ఉంటుంది. క్రింది వాటిలో ఈ భాగాలలో ఒకటి **కానిది** ఏది?

A. యాక్సిల్ ✓

B. ఫుల్‌క్రమ్ (ఆధారం)

C. ఎఫర్ట్ (బలం)

D. లోడ్ (భారం)

Q10 Load effort and fulcrum

క్రింది వాటిలో, 'లోడ్'(భారం)ని ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

A. కిందికి ప్రయోగించబడే ఒక బలం

B. ఒక వ్యవస్థలో నిల్వ ఉన్న ఒక శక్తి

C. ఎత్తడానికి ఉపయోగించే ఒక యంత్రం

D. కదిలించబడే లేదా ఎత్తబడే ఒక వస్తువు ✓

Q11 Mechanical advantage

ఒక యంత్రం 150 N ప్రయత్నబలాన్ని ఉపయోగించి, 600 N బరువును పైకి ఎత్తినట్లయితే, ఆ యంత్రం యొక్క యాంత్రిక ప్రయోజనం ఎంత ఉంటుంది?

A. 4 ✓

B. 5

C. 2

D. 3

Q12 Mechanical advantage

ఒక సరళ యంత్రం ప్రయోగించిన బలాన్ని ఎంత రెట్లు పెంచుతుందో తెలిపే రాశి ఏది?

A. ఎఫిషియెన్సీ(దక్షత)

B. ఇన్పుట్ వర్క్

C. యాంత్రిక లాభం(ప్రయోజనం) ✓

D. గమనవేగ నిష్పత్తి

Q13 Mechanical advantage

ఒక కార్మికుడు ఒక బరువైన కాంక్రీట్ దిమ్మెను ఎత్తడానికి నాలుగు రకాల లీవర్ల నుండి ఒకదానిని ఎంచుకోవాలి. అవసరమైన ఎఫోర్ట్(బలం)ని సాధ్యమైనంత తగ్గించడానికి, కార్మికుడు ఏ లీవర్‌ను ఎంచుకోవాలి?

A. ఎఫోర్ట్ ఆర్మ్ = 20 cm, లోడ్ ఆర్మ్ = 20 cm

B. ఎఫ్ ఆర్మ్ = 50 cm, లోడ్ ఆర్మ్ = 25 cm

C. ఎఫోర్ట్ ఆర్మ్ = 30 cm, లోడ్ ఆర్మ్ = 15 cm

D. ఎఫోర్ట్ ఆర్మ్ = 40 cm, లోడ్ ఆర్మ్ = 10 cm ✓

Q14 Mechanical advantage

ఒక రెస్క్యూ బృందం ఒక హెవీ కాంక్రీట్ స్లాబ్‌ని లిఫ్ట్ చేయడానికి ఒక పొడవాటి స్టీల్ రాడ్డుని ఒక లీవర్ లాగా ఉపయోగిస్తుంది. అవసరమైన బలాన్ని తగ్గించడానికి, ఫల్‌క్రమ్(fulcrum)ని ఎక్కడ ఉంచాలి?

A. స్లాబ్ మరియు ఎఫర్ట్ రెండింటికీ దూరంగా

B. లిఫ్ట్ చేయబడుతున్న స్లాబ్ దగ్గర ✓

C. స్లాబ్ మరియు ఎఫర్ట్ మధ్య సరిగ్గా సగం దూరంలో

D. బలం వర్తింపజేసిన బిందువు సమీపంలో

Q15 Mechanical advantage

రెండు మెషీనులు ఒకే భారాన్ని ఎత్తుతాయి. P కి 100 N ఎఫ్ఫర్ట్ అవసరమవుతుంది, అయితే Q మెషీనుకి 50 N ఎఫ్ఫర్ట్ అవసరం. ఏ మెషీన్ ఎక్కువ యాంత్రిక ప్రయోజనాన్ని కలిగి ఉంది?

A. నిర్ణయించలేము

B. P మెషీన్

C. రెండు మెషీనులు సమాన సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉంటాయి

D. Q మెషీన్ ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q16 Mechanical advantage

ఒక కార్మికుడు, ఒక 'భారీ భారం'ను ఒక నిర్దిష్ట ఎత్తుకు పైకి లేపాల్సి ఉంటుంది. అందుకు నాలుగు ఆదర్శ యంత్రాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి. వాటి 'యాంత్రిక లాభాలు (MA)' కింద ఇవ్వబడ్డాయి:

యంత్రం P: MA = 0.5
యంత్రం Q: MA = 0.8
యంత్రం R: MA = 2
యంత్రం S: MA = 4

అన్ని యంత్రాలు ఘర్షణ రహితమైనవని మరియు ఆ భారాన్ని ఒకే నిలువు ఎత్తు వరకు లేపాల్సి ఉంటుందని భావించండి.
ఈ క్రింది ప్రకటనలలో ఏది సరైనది?

A. భారం మారనందున, 'యంత్రం R మరియు S'లకు ఒకే విధమైన బలం అవసరం.
B. 'యంత్రం P'కు అత్యల్ప బలం అవసరం, ఎందుకంటే దీని యాంత్రిక లాభం (MA) అత్యల్పంగా ఉంటుంది.
C. ఇతర యంత్రాలతో పోలిస్తే 'యంత్రం S' తక్కువ పనిని చేస్తుంది.
D. 'యంత్రం S'కు అత్యల్ప బలం అవసరం, కానీ ఆ బలం అత్యధిక దూరం కదులుతుంది. ✓

Q17 Mechanical advantage

ఒక 'సరళ యంత్రం' యొక్క 'యాంత్రిక ప్రయోజనం'ను ఉత్తమంగా వివరించే ప్రకటన ఏది?

A. ఎత్తిన బరువు మరియు ప్రయోగించిన ప్రయత్న బలాల మధ్య గల నిష్పత్తి ✓
B. యంత్రం పని చేసే రేటు
C. యంత్రానికి సరఫరా చేయబడిన శక్తి
D. యంత్రం చేసిన పని పరిమాణం

Q18 Mechanical advantage and friction

ఒక యంత్రం, 250 N ప్రయత్న బలంతో 1500 N 'భారం'ను పైకి ఎత్తుతుంది. ఘర్షణ కారణంగా, అదే 'భారం'ను పైకి ఎత్తడానికి తర్వాత 375 N ప్రయత్న బలం అవసరం అవుతుంది. అయిన, సరైన ప్రకటన ఏది?

A. భారం మరియు ప్రయత్న బలం రెండూ 50% పెరిగాయి
B. భారం 50% పెరిగింది
C. భారం మారనప్పటికీ, ప్రయత్న బలం 50% పెరిగింది ✓
D. ప్రయత్న బలం 50% తగ్గింది

Q19 Mechanical advantage of lever

____________ ఉన్నప్పుడు, ఒక లివర్ 1 కంటే ఎక్కువ యాంత్రిక ప్రయోజనాన్ని అందిస్తుంది.

A. ఆధార బిందువు లేనప్పుడు
B. 'ఎఫోర్ట్ ఆర్మ్' అనేది 'లోడ్ ఆర్మ్' కంటే పొడవుగా ఉన్నప్పుడు ✓
C. 'లోడ్ ఆర్మ్' అనేది 'ఎఫోర్ట్ ఆర్మ్' కంటే పొడవుగా ఉన్నప్పుడు
D. రెండు ఆర్మ్‌లు సమానంగా ఉన్నప్పుడు

Q20 Parts of a lever

ఒక యంత్రాన్ని నడపడానికి, ఒక వ్యక్తి ఉపయోగించే బలాన్ని ____________ అని అంటారు.

A. ప్రయత్న బలం ✓
B. నిరోధకత
C. లోడ్ (భారం)
D. ఆధార బిందువు

Q21 Parts of a lever

ఒక లీవర్‌ని ఆపరేట్ చేసేటప్పుడు, లీవర్ దీని చుట్టూ తిరిగే ఫిక్స్‌డ్ పాయింట్(స్థిర బిందువు)గా పనిచేయు భాగం ఏది?

A. ఎఫర్ట్(బలం)
B. లోడ్(భారం)
C. ఎఫర్ట్ ఆర్మ్
D. ఫల్‌క్రమ్(ఆధార బిందువు) ✓

Q22 Pulleys

ఒక యంత్రం ఒక ఫిక్స్‌డ్ పుల్లీ(స్థిర కప్పీ) అని చెప్పడానికి ఒక బలమైన నిదర్శనాన్ని అందించు పరిశీలన ఏది?

A. వర్తిత బలం లోడ్(భారం) కంటే చిన్నదిగా ఉండడం
B. లిఫ్టింగ్ సమయంలో యంత్రం శక్తిని నిల్వ చేయడం
C. పైకి ఎత్తే సమయంలో లోడ్(భారం) తేలికగా ఉండడం
D. ఎఫర్ట్(బలం) మరియు లోడ్(భారం) వ్యతిరేక దిశలలో కదలడం ✓

Q23 Purpose of simple machines

ఒక సరళ యంత్రం యొక్క ప్రాథమిక ప్రయోజనం ఏమిటి?

A. బలం యొక్క పరిమాణం లేదా దిశను మార్చడం ద్వారా పనిని సులభతరం చేయడం ✓
B. శక్తిని సృష్టించడం
C. వస్తువు యొక్క బరువును పెంచడం
D. ఒక టాస్కులో జరిగే మొత్తం పనిని తగ్గించడం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q1 Audible range

ఒక గబ్బిలం ద్వారా ఉత్పన్నమయ్యే శబ్దాన్ని(ధ్వనిని) మానవులు ఎందుకు **వినలేరు**?

A. గబ్బిలాల శబ్దాల పౌనఃపున్యం 20,000 Hz కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది ✓

B. ధ్వని నీటిలో మాత్రమే ప్రయాణిస్తుంది

C. ఆ శబ్దం మానవులు భరించలేనంత గట్టిగా ఉంటుంది

D. గబ్బిలాల శబ్దాల పౌనఃపున్యం 20 Hz కంటే తక్కువగా ఉంటుంది

Q2 Audible range and infrasound

మానవుని చెవి 20 Hz కంటే తక్కువ పౌనఃపున్యాలకు ఎలా స్పందిస్తుంది?

A. మానవుని చెవి 20 Hz కంటే తక్కువ పౌనఃపున్యం ఉన్న ధ్వనులన్నింటినీ వినగలదు

B. మానవుని చెవి అధిక పౌనఃపున్యాలను మాత్రమే ప్రవర్ధనం చేస్తుంది

C. మానవుని చెవి 20 Hz కంటే తక్కువ పౌనఃపున్యం ఉన్న ధ్వనులను వినలేదు ✓

D. మానవుని చెవి అల్ప పౌనఃపున్యాలను అధిక పౌనఃపున్యాలుగా మారుస్తుంది

Q3 Audible range and infrasound

15 Hz పౌనఃపున్యం కలిగిన ఒక 'ధ్వని తరంగం'ను ఏ రకానికి చెందినదిగా ఉత్తమంగా వర్గీకరించవచ్చు?

A. అతిశ్రవ్య ధ్వని

B. అతి ధ్వని

C. శ్రవ్య ధ్వని

D. పరశ్రవ్య ధ్వని ✓

Q4 Compressions and rarefactions

గాలిలో ప్రయాణించే ధ్వని తరంగంలో సంపీడనాలు మరియు విరళీకరణాలను ఏది ఏర్పరుస్తుంది?

A. గాలిలోని కణాలు నిరంతరం ఢీకొంటూ ఒకదానికొకటి అతుక్కుంటాయి

B. గాలిలోని కణాలు అన్ని సమయాలలో సమాన దూరాన్ని పాటిస్తాయి

C. గాలిలోని కణాలు ఒకదానికొకటి దగ్గరగా చేరి ప్రత్యామ్నాయంగా విడిపోతాయి ✓

D. తరంగం వెళుతున్నప్పుడు, గాలిలోని కణాలు సర్పిలాకారంలో కదులుతాయి

Q5 Frequency and time period

ఒక నిర్దిష్ట ధ్వని తరంగం 400 Hz పౌనఃపున్యం కలిగి ఉన్నచో, ఈ తరంగం యొక్క ఆవర్తన కాలం ఎంత?

A. 0.025 సెకన్లు

B. 0.0025 సెకన్లు ✓

C. 0.25 సెకన్లు

D. 0.05 సెకన్లు

Q6 Longitudinal waves and compressions

క్రింది లక్షణాలలో అనుదైర్ఘ్య ధ్వని తరంగాలకు మాత్రమే ఉండే ప్రత్యేకమైన లక్షణం ఏది?

A. అవి ఒక యానకం గుండా శృంగాలు (crests) మరియు ద్రోణుల (troughs) రూపంలో చలిస్తాయి.

B. అవి సంపీడనాలు మరియు విరళీకరణాల ప్రాంతాలను ఏర్పరుస్తాయి. ✓

C. అవి ఒక యానకంలో కేవలం పైకి, కిందికి మాత్రమే కంపిస్తాయి.

D. అవి ఒక యానకంలో ఇరువైపులా పల్స్‌ల (side-to-side pulses) రూపంలో ప్రయాణిస్తాయి.

Q7 Longitudinal waves and compressions

ఒక శృతి దండం కంపించి ధ్వనిని ఉత్పత్తి చేసినప్పుడు, చుట్టూ ఉన్న గాలిలో ఎలాంటి తరంగాలు ఏర్పడతాయి?

A. శృంగాలు మరియు ద్రోణులతో కూడిన ఒక తిర్యక్ తరంగం

B. సంపీడనాలు మరియు విరళీకరణలతో కూడిన ఒక అనుదైర్ఘ్య తరంగం ✓

C. చలించే శక్తి కానీ, నిశ్చల కణాలు ఉండే ఒక తరంగం

D. వృత్తాకారంలో చలించే ఒక ఉపరితల తరంగం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q8 Medium for sound propagation

ధ్వని ప్రసరణలో యానకం యొక్క పాత్ర ఏమిటి?

A. యానకం ధ్వని ఒక చోటు నుండి మరొక చోటుకు కదలకుండా అడ్డుకుంటుంది.

B. ధ్వని ఒక బిందువు నుండి మరొక బిందువుకు చలించడానికి యానకం అవసరం లేదు.

C. యానకం ధ్వని కంపనాలను మోసుకెళ్లే కణాలను అందిస్తుంది. ✓

D. యానకం ప్రయాణం కొరకు ధ్వనిని కాంతి శక్తిగా మారుస్తుంది.

Q9 Medium needed for sound

కింది ప్రకటనలలో శూన్యం గుండా ధ్వని ఎందుకు **ప్రయాణించదు** అనేదానిని ఉత్తమంగా వివరించే ప్రకటన ఏది?

A. అడ్డంకులు ఏవీ ఉండవు కాబట్టి శూన్యంలో ధ్వని మరింత వేగంగా ప్రయాణిస్తుంది.

B. శూన్యంలో ధ్వని తరంగాలు వాటి కీచుదనం(పిచ్)ను వినపడని స్థాయికి మార్చుకుంటాయి.

C. శక్తిని బదిలీ చేయడానికి ధ్వనికి కణాలు అవసరం, కానీ శూన్యంలో ఎటువంటి కణాలు ఉండవు. ✓

D. ప్రయాణించడానికి ధ్వనికి కాంతి అవసరం, కానీ శూన్యంలో కాంతి లోపిస్తుంది.

Q10 Medium needed for sound

ఒక గాజు జాడీ లోపల గంట మ్రోగుతున్నప్పుడు, దానిలోని గాలిని నెమ్మదిగా తొలగిస్తే, ఆ ధ్వని ఏమవుతుంది?

A. గాలిని తొలగించే కొద్దీ ధ్వని క్రమంగా క్షీణిస్తుంది. ✓

B. ధ్వని మరింత గట్టిగా వినబడుతుంది.

C. ధ్వని యొక్క పిచ్ (కీచుదనం) పెరుగుతుంది.

D. గాలిని తొలగించిన వెంటనే గంట కంపించడం ఆగిపోతుంది.

Q11 Pitch and frequency

ఒక విద్యార్థి ఒక పెద్ద డ్రమ్‌ను వాయిస్తూ, అదే సమయంలో తీక్షణమైన శబ్దం చేసే ప్లాస్టిక్ విజిల్‌ను ఊదుతున్నాడు. డ్రమ్ శబ్దం కంటే విజిల్ శబ్దం అంత భిన్నంగా(వేరేగా) వినిపించడానికి ధ్వని తరంగాలలోని ఏ ధర్మం ప్రధాన కారణం?

A. ప్రతి వాయిద్యాన్ని వాయించినప్పుడు గదిలోని గాలి రకం మారుతుంది.

B. రెండిటికీ ధ్వని తరంగాల తీవ్రత ఎల్లప్పుడూ ఒకేలా ఉంటుంది.

C. ప్రతి వాయిద్యానికి ధ్వని తరంగాల పౌనఃపున్యం వేరుగా ఉంటుంది. ✓

D. గాలి గుండా ప్రయాణించే ఆ ధ్వని తరంగాల వేగం ఒక్కోదానికి ఒక్కో విధంగా ఉంటుంది.

Q12 Pitch and loudness

'వదులుగా ఉన్న డోలు తోలు' కంటే 'బిగుతుగా సాగదీయబడిన డోలు తోలు' భిన్నమైన ధ్వనిని ఎందుకు ఉత్పత్తి చేస్తుంది?

A. 'వదులుగా ఉన్న డోలు తోలు' కంటే 'బిగుతుగా సాగదీయబడిన డోలు తోలు' మందంగా ఉంటుంది

B. 'వదులుగా ఉన్న డోలు తోలు' కంటే 'బిగుతుగా సాగదీయబడిన డోలు తోలు' బరువుగా ఉంటుంది

C. 'వదులుగా ఉన్న డోలు తోలు' కంటే 'బిగుతుగా సాగదీయబడిన డోలు తోలు'లో ఎక్కువ గాలి ఉంటుంది

D. 'వదులుగా ఉన్న డోలు తోలు' కంటే 'బిగుతుగా సాగదీయబడిన డోలు తోలు' వేగంగా కంపిస్తుంది ✓

Q13 Pitch and loudness

ఒక సంగీత వాయిద్యం 200 Hz పౌనఃపున్యంతో ధ్వనిని ఉత్పత్తి చేస్తే, క్రింది వాటిలో ఏ పౌనఃపున్యం ఆ వాయిద్యం కంటే ఎక్కువ కీచుదనం(పిచ్) గల ధ్వనిని ఉత్పత్తి చేస్తుంది?

A. 180 Hz

B. 350 Hz ✓

C. 120 Hz

D. 150 Hz

Q14 Pitch and loudness

ఒకవేళ 300 Hz వద్ద ఒకటి మరియు 600 Hz వద్ద మరొకటి చొప్పున రెండు నోట్(స్వరా)లు ప్లే చేసినట్లైతే, వాటి పిచ్(కీచుదనా)లు ఏ విధంగా పోల్చబడతాయి?

A. 600 Hz నోట్‌లో ఎక్కువ పిచ్ ఉంటుంది ✓

B. 300 Hz నోట్, 600 Hz నోట్ కంటే పెద్దగా వినబడుతుంది

C. 300 Hz నోట్‌లో ఎక్కువ పిచ్ ఉంటుంది

D. రెండు నోట్‌లలో ఒకే పిచ్ ఉంటుంది

Q15 Pitch and loudness

ఒకే కంపనపరిమితి మరియు వేర్వేరు పౌనఃపున్యాలు గల రెండు ధ్వనుల గురించి ఏ వాక్యం సత్యం?

A. అవి ఒకే తీవ్రత కానీ వేర్వేరు పిచ్(కీచుదనం) కలిగి ఉంటాయి ✓

B. అవి ఒకే పిచ్(కీచుదనం) కానీ వేర్వేరు తీవ్రత కలిగి ఉంటాయి

C. అవి ఒకే పౌనఃపున్యం కానీ వేర్వేరు కంపనపరిమితులను కలిగి ఉంటాయి

D. అవి ఒకే యానకంలో వేర్వేరు వేగాలతో ప్రయాణిస్తాయి

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q16 Pitch and loudness

ఒకవేళ రెండు ధ్వనులు ఒకే పౌనఃపున్యాన్ని కలిగి ఉండి, వేర్వేరు కంపన పరిమితులను కలిగి ఉన్నట్లైతే, వాటిలో ఏది భిన్నంగా ఉంటుంది?

A. వాటి ప్రసార దిశ భిన్నంగా ఉంటుంది

B. వాటి వేగం భిన్నంగా ఉంటుంది

C. వాటి పిచ్ (కీచుదనం) భిన్నంగా ఉంటుంది

D. వాటి శబ్దం భిన్నంగా ఉంటుంది ✓

Q17 Pitch and loudness

గిటార్ తీగ ఏర్పరచే ధ్వని 'తీవ్రత' మరియు 'కీచుదనం' రెండింటినీ పెంచే మార్పుల జత ఏది?

A. తగ్గుతున్న కంపన పరిమితి మరియు పెరుగుతున్న పౌనఃపున్యం

B. పెరుగుతున్న కంపన పరిమితి మరియు పెరుగుతున్న పౌనఃపున్యం ✓

C. తగ్గుతున్న కంపన పరిమితి మరియు తగ్గుతున్న పౌనఃపున్యం

D. పెరుగుతున్న కంపన పరిమితి మరియు తగ్గుతున్న పౌనఃపున్యం

Q18 Pitch and loudness

ఈ క్రింది వాటిలో 'అల్ప కీచుదనం గల ధ్వని' మరియు 'అధిక కీచుదనం గల ధ్వని'కి మధ్య గల భేదాన్ని ఉత్తమంగా వివరించే ప్రకటన ఏది?

A. 'అధిక కీచుదనం గల ధ్వని' ఎల్లప్పుడూ 'అల్ప కీచుదనం గల ధ్వని' కంటే తీవ్రంగా ఉంటుంది.

B. 'అల్ప కీచుదనం గల ధ్వని' మరియు 'అధిక కీచుదనం గల ధ్వని' ఒకే పౌనఃపున్యాన్ని కలిగి ఉంటాయి.

C. 'అధిక కీచుదనం గల ధ్వని' తో పోలిస్తే 'అల్ప కీచుదనం గల ధ్వని' తక్కువ పౌనఃపున్యాన్ని కలిగి ఉంటుంది. ✓

D. 'అధిక కీచుదనం గల ధ్వని' కంటే 'అల్ప కీచుదనం గల ధ్వని' అధిక పౌనఃపున్యాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

Q19 Pitch and loudness

ఈ క్రింది వాటిలో, రోజువారీ జీవితంలో 'అధిక కీచుదనం' కలిగిన 'ధ్వని'ని ఉత్తమంగా వివరించే ఉదాహరణ ఏది?

A. పెద్ద గోడ గడియారం చేసే టిక్-టిక్ శబ్దం

B. పెద్ద డోలు చప్పుడు శబ్దం

C. పిల్లవాడు ఊదే విజిల్ శబ్దం ✓

D. రిఫ్రిజిరేటర్ చేసే హమ్ లాంటి శబ్దం

Q20 Production of sound by vibration

కంపిస్తున్న శృతిదండం (ట్యూనింగ్ ఫోర్క్) నీటిని తాకినప్పుడు అలలు ఎందుకు ఏర్పడతాయి?

A. శృతిదండం ధ్వనిని ఉత్పత్తి చేస్తుంది కానీ నీటిని కదిలించలేదు

B. శృతిదండం నీటిని వేడి చేయడం వల్ల అలలు ఏర్పడతాయి

C. కంపనాలు లేకపోయినా నీటిలో అలలు ఏర్పడతాయి

D. శృతిదండం నుండి వెలువడే కంపనాలు శక్తిని బదిలీ చేసి, నీటిని కదిలిస్తాయి ✓

Q21 Production of sound by vibration

ఈ క్రింది వాటిలో 'ధ్వని'ని ఏర్పరచడానికి ఒక కంపించే వస్తువు అవసరమని ఉత్తమంగా వర్ణించే పరిస్థితి ఏది?

A. చీకటి గదిలో గోడపైకి ఫ్లాష్‌లైట్ వెలుగును ప్రసరింపజేయడం

B. టేబుల్ మీద ఉంచిన గాజు సీసాను కదపకుండా చూడటం

C. సాగదీసిన గిటార్ తీగను మీటినప్పుడు వచ్చే నాదం వినడం ✓

D. ఒక లోహపు కడ్డీని స్థిరంగా పట్టుకుని, దాని నుండి వచ్చే ఝుంకార శబ్దం వినడం

Q22 Sound needs a medium

ఈ క్రింది వాటిలో 'శూన్యంలో ఒక ఘంటను కొట్టినప్పుడు, మనం వినగలిగే ధ్వని ఎందుకు ఉత్పత్తి కాదు' అనే విషయాన్ని ఉత్తమంగా వివరించే ప్రకటన ఏది?

A. దానికి బదులుగా ఘంట నుండి కాంతి మన చెవులకు చేరుతుంది

B. ఘంట తయారైన పదార్థం ధ్వని ప్రయాణించకుండా అడ్డుకుంటుంది

C. శూన్యంలో ఘంట కంపించదు

D. ఘంట నుండి మన చెవులకు ధ్వని ప్రయాణించడానికి ఒక యానకం అవసరం ✓

Q23 Speed of sound

మీరు రైలు పట్టాలపై చెవి పెట్టినప్పుడు, రైలు సమీపిస్తున్న శబ్దం ఎందుకు వినగలుగుతారు?

A. ధ్వని ఘన ఉక్కు పట్టాల ద్వారా మీ చెవికి సమర్థవంతంగా ప్రయాణిస్తుంది ✓

B. కంపనాలు పట్టాల ఉపరితలం వెంబడి మాత్రమే ప్రయాణిస్తాయి

C. ధ్వని పట్టాల పైన ఉండే గాలి గుండా ప్రయాణిస్తుంది

D. గాలి కంటే పట్టాలు ఎక్కువగా కంపిస్తాయి

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q24 Speed of sound in media

క్రింది వాటిలో వివిధ పదార్థాల గుండా ధ్వని ఎలా ప్రయాణిస్తుందో ఉత్తమంగా వివరించే ప్రకటన ఏది?

A. ధ్వని ద్రవాలలో అత్యంత వేగంగానూ, వాయువులలో అత్యంత నెమ్మదిగానూ ప్రయాణిస్తుంది

B. ధ్వని ద్రవాలు మరియు వాయువుల కంటే ఘనపదార్థాలలో చాలా వేగంగా ప్రయాణిస్తుంది. ✓

C. ధ్వని వాయువులలో అత్యంత వేగంగానూ, ఘనపదార్థాలలో అత్యంత నెమ్మదిగానూ ప్రయాణిస్తుంది.

D. ధ్వని అన్ని పదార్థాలలోనూ ఒకే వేగంతో ప్రయాణిస్తుంది.

Q25 Speed of sound in media

గాలి నుండి నీటిలోకి వెళ్తున్నప్పుడు ధ్వని వేగం ఎలా మారుతుందో క్రింది ప్రకటనలలో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. గాలి నుండి నీటిలోకి వెళ్ళినప్పుడు ధ్వని వేగం పెరుగుతుంది. ✓

B. గాలి నుండి నీటిలోకి వెళ్ళినప్పుడు ధ్వని వేగం తగ్గుతుంది

C. గాలిలో కంటే నీటిలో ధ్వని వేగం నెమ్మదిగా ఉంటుంది.

D. గాలి మరియు నీటిలో రెండింటిలోనూ ధ్వని వేగం ఒకే విధంగా ఉంటుంది

Q26 Wave speed, frequency and wavelength

ఒక తరంగం యొక్క పౌనఃపున్యం 200 Hz మరియు తరంగదైర్ఘ్యం 1.7 m అయితే, వాటి లబ్ధం దేనిని సూచిస్తుంది?

A. తరంగ తీవ్రత

B. తరంగ వేగం ✓

C. తరంగ కంపన పరిమితి

D. తరంగ ఆవర్తన కాలం

Q27 Wave speed, frequency and wavelength

500 Hz పౌనఃపున్యం కలిగి ఉండి, 340 m/s వేగంతో ప్రయాణించే ఒక ధ్వని తరంగం యొక్క తరంగదైర్ఘ్యం ఎంత?

A. దాని తరంగదైర్ఘ్యం 170 మీటర్లు

B. దాని తరంగదైర్ఘ్యం 0.34 మీటర్లు

C. దాని తరంగదైర్ఘ్యం 0.68 మీటర్లు ✓

D. దాని తరంగదైర్ఘ్యం 1.47 మీటర్లు

Q28 Wave speed, frequency and wavelength

ఒకవేళ గాలిలో ధ్వని తరంగ వేగం స్థిరంగా ఉండి, పౌనఃపున్యం పెరిగినట్లయితే, దాని 'తరంగదైర్ఘ్యమున'కు ఏమవుతుంది?

A. దాని తరంగదైర్ఘ్యం పెరుగుతుంది

B. దాని తరంగదైర్ఘ్యం తగ్గుతుంది ✓

C. దాని తరంగదైర్ఘ్యం యాదృచ్ఛికంగా హెచ్చుతగ్గులకు లోనవుతుంది

D. దాని తరంగదైర్ఘ్యం మారకుండా అలాగే ఉంటుంది

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Physics 16 Questions • Answer Key

Q1 Conditions for hearing echo

ప్రతిధ్వనిని స్పష్టంగా వినడానికి క్రింది పరిస్థితులలో ఏది అవసరం?

A. వినే వ్యక్తి (శ్రోత) కదులుతూ ఉండాలి.

B. కాల వ్యవధి కనీసం 0.1 s ఉండాలి. ✓

C. ధ్వని జనకం చాలా బలంగా ఉండాలి.

D. పరావర్తన తలం మృదువుగా ఉండాలి.

Q2 Echo

ధ్వని వ్యాపనం మరియు పరావర్తనం పరంగా, ఒక ప్రతిధ్వనిని క్రింది వాటిలో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. ప్రతిధ్వని అనేది గోడ నుండి ధ్వని పరావర్తనం చెందినప్పుడు ఉత్పత్తి అయ్యే మరింత పెద్ద ధ్వని.

B. ప్రతిధ్వని అనేది ధ్వని మూలం నుండి గల దూరం కారణంగా దాని పిచ్ (కీచుదనం)లో వచ్చే మార్పు.

C. ప్రతిధ్వని అనేది అసలు ధ్వని వినబడిన తర్వాత స్పష్టంగా వినబడే ఒక పరావర్తన ధ్వని. ✓

D. ప్రతిధ్వని అనేది కంపిస్తున్న వస్తువు ద్వారా ఉత్పత్తి చేయబడే నిరంతర ధ్వని.

Q3 Echo

ఒక పెద్ద గదిలో ప్రతిధ్వని యొక్క స్పష్టతను తగ్గించడానికి క్రింది మార్పులలో ఏది ఎక్కువగా దోహదపడుతుంది?

A. గోడలకు మందపాటి కర్టెన్లను అమర్చడం ✓

B. గదిని పెద్దదిగా చేయడం

C. గోడలకు లేత రంగు పెయింటింగ్ వేయడం

D. మృదువైన సిరామిక్ టైల్‌లని అమర్చడం

Q4 Echo distance and speed

ఒక విద్యార్థి 176 మీటర్ల దూరంలో ఉన్న ఎత్తైన భవనం వైపు చూస్తూ గట్టిగా అరిచి, 1 సెకను తర్వాత ప్రతిధ్వనిని విన్నచో, ఈ పరిశీలన ఆధారంగా గాలిలో ధ్వని వేగం ఎంత?

A. 330 m/s

B. 400 m/s

C. 176 m/s

D. 352 m/s ✓

Q5 Echo formation

ఒక పెద్ద, చదునైన గోడ దగ్గర ధ్వనిని ఉత్పత్తి చేసినప్పుడు ఒక ప్రతిధ్వని వినబడటానికి గల కారణాన్ని క్రింది వాటిలో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. ధ్వని గోడ ద్వారా శోషించబడి, ఆపై నెమ్మదిగా విడుదలవుతుంది.

B. గోడ కంపిస్తుంది మరియు అసలు ధ్వనిని పోలిన కొత్త ధ్వనిని ఉత్పత్తి చేస్తుంది.

C. ధ్వని తరంగాలు గోడ గుండా నేరుగా ప్రయాణించి, అవతలి వైపు మళ్లీ కనిపిస్తాయి.

D. ధ్వని తరంగాలు గోడ నుండి పరావర్తనం చెంది, స్వల్ప విరామం తర్వాత వినేవారి వద్దకు తిరిగి చేరుతాయి. ✓

Q6 Echo time calculation

ఒక విద్యార్థి 220 మీటర్ల దూరంలో ఉన్న భవనం వైపు చూస్తూ అరుస్తాడు. ఒకవేళ ధ్వని వేగం 330 m/s అయినట్లైతే, అరిచిన తర్వాత ఎంత సమయానికి ప్రతిధ్వని వినిపిస్తుంది?

A. 0.67 s

B. 1.33 s ✓

C. 0.44 s

D. 2.20 s

Q7 Reverberation

ఒక గదిలో ప్రతినాదంని కొలవడానికి క్రింది విధానాలలో ఏది సాధారణంగా ఉపయోగించబడుతుంది?

A. వినిపించిన ప్రతిధ్వనుల సంఖ్యను లెక్కించడం

B. ధ్వని తరంగాల పౌనఃపున్యాన్ని లెక్కించడం

C. గదిలో ధ్వని వేగాన్ని కొలవడం

D. ధ్వని మూలం ఆగిపోయిన తర్వాత, ఆ ధ్వని ఎంత సమయం వరకు కొనసాగుతుందో (వినిపిస్తుందో) లెక్కించడం ✓

Q8 Reverberation in auditoriums

క్రింది చర్యలలో, ఒక పెద్ద ఆడిటోరియంలో ప్రతినాదాన్ని ఏది అత్యంత సమర్థవంతంగా తగ్గిస్తుంది?

A. ఆడిటోరియంలోని కొన్ని సీట్లను తొలగించడం

B. ఆడిటోరియంలో మరిన్ని లౌడ్ స్పీకర్లు జోడించడం

C. ఆ ప్రదేశం అంతటా కర్టెన్లు మరియు తివాచీలు అమర్చడం ✓

D. గోడలపై సాధారణ పెయింట్‌తో పెయింటింగ్ చేయడం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Reverberation in auditoriums

ఒక పెద్ద ఆడిటోరియంలో ప్రసంగం సమయంలో, మితిమీరిన ప్రతినాదం వల్ల కలిగే ప్రభావాన్ని క్రింది వాటిలో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. ఇది మాట్లాడే పదాలు అతివ్యాప్తి చెంది(ఒకదానిపై ఒకటి కలిసిపోయి), శ్రోతలకి అస్పష్టంగా వినపడడానికి కారణమవుతుంది. ✓

B. ఇది శ్రోతలకి అనుకున్న సమయం కంటే తక్కువ వ్యవధిలోనే ధ్వనిని వినేలా చేస్తుంది

C. ఇది శబ్దాన్ని మరింత స్పష్టంగా మరియు విభిన్నంగా(విడివిడిగా) మార్చడం ద్వారా దాని నాణ్యతను మెరుగుపరుస్తుంది

D. ఇది హాజరైన ప్రతి ఒక్కరికీ స్పీకర్ వాల్యూమ్‌ని పెంచుతుంది

Q10 Reverberation in auditoriums

గరిష్టంగా మాట్లాడే సామర్థ్యం(మాక్సిమమ్ స్పీచ్ ఇంటెలిజిబిలిటీ) కోసం ఒక లెక్చర్ హాల్‌ని రూపొందించే బాధ్యత ఇంజనీర్ల బృందానికి అప్పగించబడింది. ప్రతినాదంని తగ్గించడానికి వారు ఏ లక్షణాల కలయికకు ప్రాధాన్యత ఇవ్వాలి?

A. పాలిష్ చేసిన రాతి అంతస్తులు మరియు గాజు గోడలు

B. మృదువైన వాల్ కవరింగ్‌లు, అకౌస్టిక్ సీలింగ్ టైల్స్ మరియు అప్‌హోల్స్టర్డ్ సీటింగ్ ✓

C. రిఫ్లెక్టివ్ ప్యానెల్లతో కూడిన ఎత్తైన సీలింగులు

D. ఖాళీ గోడలు మరియు అంతస్తులతో కూడిన అప్ హోల్స్టర్డ్ సీటింగ్

Q11 Stethoscope and megaphone

ఒక స్టెతస్కోప్ 'ధ్వని పరావర్తన సూత్రం'ను ఎలా ఉపయోగిస్తుంది?

A. ధ్వనిని వెలుపలికి మళ్లించడం ద్వారా

B. గుండె చప్పుడు ధ్వనులను ప్రసారం చేయడానికి దాని గొట్టం లోపల జరిగే బహుళ పరావర్తనాల ద్వారా ✓

C. ధ్వనిని పౌనఃపున్యం ఆధారంగా ఫిల్టర్ చేయడం ద్వారా

D. ధ్వని తరంగాలను శోషణం చేయడం ద్వారా

Q12 Ultrasound and its uses

క్రింది వాటిలో వైద్య ఇమేజింగ్‌లో అల్ట్రాసౌండ్ ఎలా ఉపయోగించబడుతుందో ఉత్తమంగా వివరించే వాక్యం ఏది?

A. మృదు కణజాలాన్ని వీక్షించడానికి అల్ట్రాసౌండ్ తరంగాలు ఎముకల ద్వారా శోషించబడతాయి.

B. అల్ట్రాసౌండ్ తరంగాలు అంతర ప్రతిబింబాలను రూపొందించడానికి కణజాలాల నుండి పరావర్తనం చెందుతాయి. ✓

C. కనిపించే ప్రతిబింబాలను ఏర్పరచడానికి అల్ట్రాసౌండ్ తరంగాలు కణజాలాలను అయనీకరణం చేస్తాయి.

D. అల్ట్రాసౌండ్ తరంగాలు ఎటువంటి పరస్పర చర్య లేకుండా రక్తం గుండా ప్రయాణించి ప్రతిబింబాలను ఏర్పరుస్తాయి.

Q13 Uses of ultrasound

సున్నితమైన ఎలక్ట్రానిక్ భాగాలను శుభ్రపరచడంలో అల్ట్రాసౌండ్‌ని ఉపయోగించడానికి ముఖ్య కారణం ఏమిటి?

A. ఇది శిధిలాలను తొలగించడానికి ఉపరితలాన్ని గీస్తుంది

B. ఇది మెరుగ్గా శుభ్రం చేయడానికి భాగాలను కరిగిస్తుంది

C. ఇది శుభ్రపరచడానికి పదార్థాన్ని రసాయనికంగా మారుస్తుంది

D. ఇది భౌతిక నష్టాన్ని కలిగించకుండా మురికి/దుమ్మును తొలగిస్తుంది ✓

Q14 Uses of ultrasound

ఒక లోహపు దిమ్మెలో గల లోపాలను (పగుళ్లను) గుర్తించడానికి అల్ట్రాసౌండ్‌ని ఏ విధంగా ఉపయోగించవచ్చు?

A. అల్ట్రాసౌండ్‌తో దిమ్మెను వేడి చేయడం ద్వారా

B. లోహం యొక్క రంగును కొలవడం ద్వారా

C. లోపలి పగుళ్ల వద్ద తరంగాల పరావర్తనాన్ని కొలవడం ద్వారా ✓

D. దిమ్మె లోపల జరిగే కనిపించే కదలికలను గమనించడం ద్వారా

Q15 Uses of ultrasound

క్రింది వాటిలో వైద్య ఇమేజింగ్‌లో అల్ట్రాసౌండ్ ఎలా ఉపయోగించబడుతుందో ఉత్తమంగా వివరించే ప్రకటన ఏది?

A. శరీర కణజాలాలలో జరిగే ఉష్ణోగ్రత మార్పులను కొలవడానికి అల్ట్రాసౌండ్ ఉపయోగించబడుతుంది

B. వైద్య ఇమేజింగ్ కొరకు అల్ట్రాసౌండ్ అల్ప పౌనఃపున్యం గల ధ్వని తరంగాలను ఉపయోగిస్తుంది

C. ఇమేజింగ్ కొరకు అల్ట్రాసౌండ్ తరంగాలు ఎటువంటి పరావర్తనం లేకుండా కణజాలాల గుండా నేరుగా ప్రయాణిస్తాయి

D. అల్ట్రాసౌండ్ తరంగాలు కణజాలాల నుండి పరావర్తనం చెంది, ఒక మానిటర్ పై నిజ-ప్రత్యక్ష ప్రతిబింబాలను రూపొందిస్తాయి ✓

Q16 Uses of ultrasound

ఆభరణాల వంటి సున్నితమైన వస్తువులను శుభ్రపరచడానికి అల్ట్రాసౌండ్ వేవ్స్(అతిధ్వని తరంగాలు) ఎందుకు ఉపయోగించబడతాయి?

A. అవి అయస్కాంతత్వంతో కూడిన ధూళి కణాలను ఆకర్షిస్తాయి కనుక

B. అవి మాలిన్యాన్ని తొలగించడానికి ఆభరణాలను వేడి చేస్తాయి కనుక

C. అవి ప్రత్యేక రసాయనాలను ఉపయోగించి మురికిని కరిగిస్తాయి కనుక

D. అవి ధూళిని తొలగించే చిన్న కంపనాలను కలిగిస్తాయి కనుక ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q1 Concave mirror image formation

ఒక వస్తువును వక్రతా కేంద్రం అవతల నుండి పుటాకార దర్పణం యొక్క నాభి వైపు కదిలించడం ద్వారా ప్రతిబింబంలో మార్పు వస్తుందని ఒక విద్యార్థి గమనించాడు. ఇక్కడ ఎలాంటి మార్పు గమనించబడింది?

- A. ప్రతిబింబం చిన్నదిగా మారి దర్పణం నుండి దూరం అవుతుంది
- B. ప్రతిబింబం అంతే పరిమాణంలో మరియు అదే స్థానంలో ఉంటుంది
- C. ప్రతిబింబం చిన్నదిగా మారి దర్పణం వైపు కదులుతుంది
- D. ప్రతిబింబం పెద్దదిగా మారి దర్పణం నుండి దూరంగా కదులుతుంది ✓

Q2 Concave mirror image formation

ఒక విద్యార్థి, ఒక 'పుటాకార దర్పణం' యొక్క 'వక్రతా కేంద్రం' మరియు 'ప్రధాన నాభి' లకు మధ్య ఒక చిన్న కొవ్వొత్తిని ఉంచాడు. అయితే, 'కిరణ సచిత్ర నియమాల' ప్రకారం, ఆ దర్పణం ఏర్పరిచే 'ప్రతిబింబ రకం' ఏమిటి?

- A. ధృవం మరియు నాభికి మధ్య మిథ్యా, నిటారు మరియు తగ్గిన ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది
- B. వక్రతా కేంద్రానికి ఆవల నిజ, తలక్రిందుల మరియు ఉబ్బిన ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది ✓
- C. దర్పణం వెనుక మిథ్యా, నిటారు మరియు ఉబ్బిన ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది
- D. వక్రతా కేంద్రం వద్ద నిజ, తలక్రిందుల మరియు సమాన పరిమాణంలో ఉన్న ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది

Q3 Convex mirror image formation

ఒక 20 cm ల నాభ్యంతరం కలిగిన కుంభాకార దర్పణం నుండి 40 cm ల దూరంలో ఒక వస్తువును ఉంచినప్పుడు, ఏర్పడే ప్రతిబింబం యొక్క 'స్వభావం' మరియు 'సాపేక్ష పరిమాణం' ఎలా ఉంటుంది?

- A. మిథ్యా, వస్తువుకు సమాన పరిమాణం
- B. నిజ, వస్తువు కంటే పెద్దదైన పరిమాణం
- C. మిథ్యా, వస్తువు కంటే తక్కువ పరిమాణం ✓
- D. నిజ, వస్తువు కంటే తక్కువ పరిమాణం

Q4 Image formation by concave mirror

ఒక పుటాకార దర్పణం యొక్క వక్రతా కేంద్రం వద్ద ఒక వస్తువును ఉంచినప్పుడు, ఆ దర్పణంలో కొంత భాగాన్ని అపారదర్శక పదార్థంతో కప్పినట్లయితే, ఏర్పడే ప్రతిబింబంలో ఎలాంటి మార్పు వస్తుంది?

- A. ప్రతిబింబం అదే స్థానంలో ఉంటుంది, కానీ ప్రకాశవంతంగా మారుతుంది ✓
- B. ప్రతిబింబం దర్పణానికి దూరంగా జరిగి తలక్రిందులుగా మారుతుంది
- C. ప్రతిబింబం పూర్తిగా అదృశ్యమవుతుంది
- D. ప్రతిబింబం దర్పణానికి దగ్గరగా జరిగి చిన్నదిగా మారుతుంది

Q5 Image formation by concave mirror

వస్తువును నాభీయ బిందువుకు కొంచెం అవతల, కానీ వక్రతా కేంద్రానికి ముందు ఉంచినప్పుడు పుటాకార దర్పణం ద్వారా ఏర్పడే ప్రతిబింబాన్ని క్రింది వాటిలో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- A. నిజమైన, నిటారుగా మరియు అంతే పరిమాణంలో
- B. నిజమైన, విలోమ(తలక్రిందులు) మరియు ఆవర్ధిత ✓
- C. మిథ్యమైన, విలోమ(తలక్రిందులు) మరియు ఆవర్ధిత
- D. మిథ్యా, నిటారుగా మరియు తగ్గిన

Q6 Image formation by concave mirror

వెనుక ఉన్న వాహనాలను గమనించడానికి కారు డ్రైవర్ రేర్ వ్యూ దర్పణాన్ని ఉపయోగిస్తాడు. దర్పణం స్థానంలో అంతే పరిమాణంలో ఉన్న పుటాకార దర్పణంని భర్తీ చేస్తే, చాలా వెనుక ఉన్న కారు ప్రతిబింబం యొక్క పర్యవసానంగా ఈ క్రింది వాటిలో ఏది ఉంటుంది?

- A. ప్రతిబింబం ఎల్లప్పుడూ మిథ్యంగా, విలోమంగా మరియు క్షీణించి ఉంటుంది
- B. ప్రతిబింబం ఎల్లప్పుడూ మిథ్య, నిటారుగా మరియు క్షీణించి ఉంటుంది
- C. ప్రతిబింబం విలోమంగా కనిపిస్తుంది మరియు స్థానాన్ని బట్టి పెద్దదిగా లేదా చిన్నదిగా ఉండవచ్చు ✓
- D. ప్రతిబింబం ఎల్లప్పుడూ మిథ్యమైన, నిటారుగా మరియు ఆవర్ధనం చెంది ఉంటుంది

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q7 Image formation by concave mirror ENGLISH

A converging mirror has a radius of curvature of 30 cm. If an object is placed on the principal axis at 60 cm from the pole, what is the nature of the image formed?

A. The image is real and upright on the opposite side

B. The image is real and inverted on the same side as the object ✓

C. The image is virtual and upright on the same side as the object

D. The image is at the same position as the object

Q8 Image formation by convex mirror

ఒక 'విజ్ఞాన ప్రదర్శన ప్రాజెక్ట్'లో హాల్‌వేను పర్యవేక్షించడానికి ఒక 'కుంభాకార దర్పణం' ఉపయోగించబడుతుంది. ఒక వ్యక్తి దర్పణం ముందు వివిధ దూరాలలో నిలబడినట్లయితే, ఆ వ్యక్తి స్థానంతో సంబంధం లేకుండా, ఏర్పడే ప్రతిబింబాలలో ఏది స్థిరంగా ఉంటుంది?

A. ప్రతిబింబాలు ఎల్లప్పుడూ క్షీణించిన మరియు మిథ్యా ప్రతిబింబాలుగా ఉంటాయి ✓

B. ప్రతిబింబాలు ఎల్లప్పుడూ విస్తరించబడిన మరియు నిజ ప్రతిబింబాలుగా ఉంటాయి

C. ప్రతిబింబాలు ఎల్లప్పుడూ పెద్దవిగా మరియు దర్పణం వెనుక ఉంటాయి

D. ప్రతిబింబాలు ఎల్లప్పుడూ నిజ మరియు తలక్రిందుల ప్రతిబింబాలుగా ఉంటాయి

Q9 Magnification and sign convention

ఒక దంతవైద్యుడు రోగి యొక్క దంతాలను పరీక్షించడానికి నాభ్యంతరం 20 cm గల పుటాకార దర్పణం ఉపయోగిస్తాడు. దర్పణం నుండి పంటిని 5 cm దూరములో ఉంచినట్లయితే, ఉత్పత్తి చేయబడిన ఆవర్ధనం ఎంత?

A. 1.33 ✓

B. 0.5

C. 1.67

D. 0.75

Q10 Magnification and sign convention

ఒక విద్యార్థి దర్పణం ఉపయోగిస్తున్నప్పుడు, వస్తువు కంటే విలోమం(తలక్రిందులు)గా మరియు చిన్నదిగా ఉన్న ఒక ప్రతిబింబాన్ని గమనించాడు. ఏ రకమైన ఆవర్ధనం గమనించబడుతోంది?

A. ఆవర్ధనం ఒకటి కంటే తక్కువ మరియు ఋణాత్మకంగా ఉంటుంది ✓

B. ఆవర్ధనం ఒకటికి సమానం మరియు ధనాత్మకంగా ఉంటుంది

C. ఆవర్ధనం ఒకటి కంటే ఎక్కువగా, ఋణాత్మకంగా ఉంటుంది

D. ఆవర్ధనం ఒకటి కంటే ఎక్కువ మరియు ధనాత్మకంగా ఉంటుంది

Q11 Mirror formula numericals

గోళాకార దర్పణాల 'సంజ్ఞా సాంప్రదాయం' ప్రకారం, ఒక విద్యార్థి 10 cm నభ్యంతరం కలిగిన పుటాకార దర్పణం ముందర 20 cm దూరంలో ఒక వస్తువును ఉంచాడు. అయితే ప్రతిబింబ దూరం యొక్క సరైన విలువ మరియు సంజ్ఞ గుర్తు ఏమిటి?

A. -10 cm

B. +10 cm

C. +20 cm

D. -20 cm ✓

Q12 Mirror formula numericals

ఒక విద్యార్థి ఒక వస్తువును పుటాకార దర్పణం నుండి 90 cm వద్ద ఉంచాడు మరియు దర్పణం ముందు 45 cm వద్ద ప్రతిబింబాన్ని కనుగొన్నాడు. ఈ దర్పణం యొక్క ధృవం మరియు ప్రధాన నాభి మధ్య దూరం ఎంత?

A. 60 cm

B. 45 cm

C. 22.5 cm

D. 30 cm ✓

Q13 Mirror formula numericals

ఒక వస్తువును దర్పణం నుండి 15 cm వద్ద ఉంచినప్పుడు, అదే వైపుపై 30 cm వద్ద ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుందని ఒక విద్యార్థి గమనించాడు. దర్పణం యొక్క నాభ్యంతరం ఎంత?

A. -10 cm ✓

B. -8 cm

C. -5 cm

D. -12 cm

Q14 Mirror formula numericals

ఒక ట్రాఫిక్ నిఘా కెమెరా 2 m వక్రతా వ్యాసార్ధం కలిగిన ఒక కుంభాకార దర్పణంను ఉపయోగిస్తుంది. దర్పణం నుండి 3 m దూరంలో ఉన్న కారు యొక్క ప్రతిబింబం ఎక్కడ కనిపిస్తుంది?

A. దర్పణం ముందు 3 m వద్ద

B. దర్పణం వెనుక 3 m వద్ద

C. దర్పణం ముందు 0.12 m వద్ద

D. దర్పణానికి వెనుక 0.75 m వద్ద ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q15 Mirror formula numericals

ఒక ప్రతిబింబం వస్తువు కంటే మూడు రెట్లు పెద్దదిగా ఏర్పడి విలోమం(తలక్రిందులు)గా ఉంటే, 10 cm నాభ్యంతరం గల పుటాకార దర్పణం విషయంలో ఆ వస్తువు యొక్క సంభావ్య స్థానం ఏమిటి?

- **A.** దర్పణం నుండి వస్తువు 10 cm దూరంలో ఉంచబడింది
- **B.** దర్పణం నుండి వస్తువు 6.6 cm దూరంలో ఉంచబడింది
- **C.** దర్పణం నుండి వస్తువు 13.3 cm దూరంలో ఉంచబడింది ✓
- **D.** దర్పణం నుండి వస్తువు 20 cm దూరంలో ఉంచబడింది

Q16 Mirror formula numericals

ఒక విద్యార్థి 10 cm నాభ్యంతరం కలిగిన ఒక పుటాకార దర్పణం నుండి 20 cm దూరంలో ఒక చిన్న వస్తువును ఉంచినప్పుడు, 'దర్పణ సూత్రం' ప్రకారం, దాని ప్రతిబింబ దూరం ఎంత ఉంటుంది?

- **A.** దర్పణం ముందు 15 cm
- **B.** దర్పణం వెనుక 10 cm
- **C.** దర్పణం ముందు 20 cm ✓
- **D.** దర్పణం వెనుక 25 cm

Q17 Mirror formula numericals

ఒక పుటాకార దర్పణం నుండి 60 cm దూరంలో ఒక వస్తువును ఉంచినప్పుడు, దర్పణం ముందు 30 cm దూరంలో ఒక నిజ, తలక్రిందుల ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది. అయితే, ఈ క్రింది వాటిలో 'దర్పణం యొక్క నాభ్యాంతరం'ను సరగ్గా వివరించే ప్రకటన ఏది?

- **A.** దర్పణ నభ్యంతరం అనేది + 10 cm
- **B.** దర్పణ నభ్యంతరం అనేది + 15 cm
- **C.** దర్పణ నభ్యంతరం అనేది - 20 cm ✓
- **D.** దర్పణ నభ్యంతరం అనేది - 30 cm

Q18 Mirror formula numericals

6 cm నాభ్యంతరం కలిగిన ఒక పుటాకార దర్పణం నుండి 18 cm దూరంలో ఒక చిన్న కొవ్వొత్తిని ఉంచారు. ఏర్పడిన ప్రతిబింబం యొక్క స్వభావం మరియు స్థానం ఏమిటి?

- **A.** నిజ, దర్పణం ముందు 6 cm
- **B.** మిథ్య, దర్పణం వెనుక 9 cm
- **C.** మిథ్య, దర్పణం వెనుక 12 cm
- **D.** నిజ, దర్పణం ముందు 9 cm ✓

Q19 Mirror magnification numerical

ఒక విద్యార్థి ఒక వస్తువుని, నాభ్యంతరం 10 cm గల ఒక పుటాకార దర్పణం ముందు 15 cm దూరంలో ఉంచాడు. ఏర్పడిన ప్రతిబింబం నిజమైనదైతే, దర్పణం ద్వారా ఉత్పత్తి అయ్యే ఆవర్ధనం ఎంత?

- **A.** + 2
- **B.** −1
- **C.** −2 ✓
- **D.** + 1

Q20 Ray diagrams for mirrors

ఒక పుటాకార దర్పణం యొక్క వక్రతా కేంద్రం గుండా వెళుతున్న ఒక కిరణం దర్పణాన్ని తాకినచో, పరావర్తిత కిరణం యొక్క పాత్(పథం) ఏమిటి?

- **A.** ఇది నాభి గుండా వెళుతుంది
- **B.** ఇది అక్షానికి సమాంతరంగా మారుతుంది
- **C.** ఇది ప్రధాన అక్షం నుండి అపసరిస్తుంది
- **D.** ఇది దాని అసలు పాథ్(పథం)కి తిరిగి ప్రయాణిస్తుంది(అదే మార్గంలో వెనుకకు ప్రయాణిస్తుంది) ✓

Q21 Ray diagrams for mirrors

ప్రధాన అక్షానికి సమాంతరంగా ఉండే 'కాంతి కిరణం' పుటాకార దర్పణం పైన పడిన తర్వాత, అది ఏ బిందువు గుండా ప్రయాణిస్తుంది?

- **A.** దర్పణ ధ్రువం
- **B.** వక్రతా కేంద్రం
- **C.** దర్పణ శీర్షం
- **D.** దర్పణ నాభి ✓

Q22 Ray diagrams for mirrors

పుటాకార దర్పణం యొక్క ప్రధాన నాభి గుండా ఒక కాంతి కిరణం, పరావర్తనం చెందిన తర్వాత:

- **A.** ధ్రువం వద్ద అభిసరణం చెందుతాయి
- **B.** ప్రధాన అక్షానికి సమాంతరంగా నిర్గమిస్తుంది ✓
- **C.** వక్రతా కేంద్రం గుండా వెనక్కి పరావర్తనం చందుతుంది
- **D.** దర్పణం నుండి దూరంగా అపసరణం చెందుతాయి

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q23 Ray diagrams for mirrors

ఒక పుటాకార దర్పణంపై ప్రధాన అక్షానికి సమాంతరంగా ఒక కాంతి కిరణం పతనం చెంది, పరావర్తనం తర్వాత దేని గుండా ప్రయాణిస్తుంది?

A. ధృవం

B. నాభి ✓

C. దర్పణంపై ఎక్కడైనా

D. వక్రతా కేంద్రం

Q24 Sign convention for mirrors

కొత్త 'కార్టీజియన్ సంజ్ఞా సంప్రదాయం' ప్రకారం, గోళాకార దర్పణంలో వస్తువు దూరాన్ని కొలిచేటప్పుడు, వస్తువును దర్పణం ముందు ఉంచి, కేటాయించబడే సంజ్ఞా సంకేతం ఏమిటి?

A. ఋణాత్మక సంజ్ఞా సంకేతం కేటాయించబడుతుంది ✓

B. చర సంజ్ఞా సంకేతం కేటాయించబడుతుంది

C. ధనాత్మక సంజ్ఞా సంకేతం కేటాయించబడుతుంది

D. ఎటువంటి సంజ్ఞా సంకేతం కేటాయించబడదు

Q25 Uses of concave mirror

ముఖం యొక్క పెద్దదైన, నిటారుగా ఉండే ప్రతిబింబాన్ని పొందడానికి షేవింగ్ కోసం ఒక పుటాకార దర్పణాన్ని ఉపయోగించే పరిస్థితిని నెలకొల్పమని ఒక భౌతిక శాస్త్ర ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థులకు చెప్పాడు. దీని కొరకు దర్పణం ముందు ముఖాన్ని ఎక్కడ ఉంచాలి?

A. దర్పణ వక్రతా కేంద్రానికి ఆవల

B. దర్పణం యొక్క వక్రతా కేంద్రం వద్ద

C. దర్పణ నాభి వద్ద

D. ధ్రువం మరియు దర్పణ నాభిల మధ్య ✓

Q26 Uses of convex mirror

ఒక 'కుంభాకార దర్పణం' ఏర్పరిచే 'ప్రతిబింబ స్వభావం' ఆధారంగా, దాని 'ఉపయోగాన్ని' ఉత్తమంగా వివరించే పరిస్థితి ఏది?

A. ఒక శాస్త్రవేత్త వేడి చేయడం కోసం సూర్యకాంతిని కేంద్రీకరించడానికి దీనిని ఉపయోగిస్తాడు

B. ఒక విద్యార్థి కాగితంపై నిజ, తలక్రిందులైన ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరచడానికి దీనిని ఉపయోగిస్తాడు

C. ఒక మోడల్ దానిని అలంకరణ దర్పణంగా ఉపయోగిస్తుంది

D. ఒక దుకాణదారుడు దుకాణంలోని విశాలమైన ప్రదేశాన్ని గమనించడానికి దీనిని ఉపయోగిస్తాడు ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Physics 39 Questions • Answer Key

Q1 Apparent depth refraction

ఒక విద్యార్థి, ఒక 'ఈత కొలను' దాని అసలు లోతు కంటే తక్కువ లోతుగా కనిపిస్తుందని గమనించాడు. అయితే, ఈ ప్రభావాన్ని ఉత్తమంగా వివరించే భావన ఏది?

A. నీటి లోపల కాంతి అంతర పరావర్తనం

B. ఈత కొలను అడుగుభాగం నుండి కాంతి పరావర్తనం

C. నీరు - గాలి సరిహద్దు వద్ద కాంతి వక్రీభవనం ✓

D. నీటి అణువుల ద్వారా కాంతి పరిక్షేపణం

Q2 Convex lens properties

కేంద్రీకరణ (కన్వర్జింగ్) కటకానికి సంబంధించి ఈ క్రిందివాటిలో ఏది అసత్యం ?

A. కేంద్రీకరణ కటకం సూర్యరశ్మిని కేంద్రీకరించి కాగితంపై పదునైన ప్రకాశవంతమైన స్పాట్‌ను ఏర్పరుస్తుంది.

B. కేంద్రీకరణ కటకం ద్వారా కాగితంపై ఏర్పడిన ప్రకాశవంతమైన స్పాట్ అనేది సూర్యుని మిథ్యా చిత్రం. ✓

C. సూర్యుని నుండి వచ్చే కాంతి, అభిసారి కటకానికి చేరుకునే ముందు, సమాంతర కిరణాలను కలిగి ఉంటుంది.

D. కేంద్రీకరణ కటకం కారణంగా ఒక బిందువు వద్ద సూర్యరశ్మి సాంద్రత వేడిని ఉత్పత్తి చేస్తుంది.

Q3 Focus of convex lens

ఒక విద్యార్థి సూర్యకాంతిలో కుంభాకార కటకాన్ని ఉంచాడు మరియు కటకం క్రింద ఉంచిన కాగితంపై ఒక చిన్న ప్రకాశవంతమైన స్పాట్ ఏర్పడడాన్ని గమనించాడు. కటకం యొక్క ఏ ధర్మం ఇది జరగడానికి వీలుని కల్పిస్తుంది?

A. ఆ కటకం కిరణాలను అన్ని దిశల్లోనూ అపసరిస్తుంది.

B. కటకం సమాంతర కిరణాలను ఒకే బిందువు వద్ద కేంద్రీకరిస్తుంది. ✓

C. కటకం రంగు కాంతి కోసం మాత్రమే పనిచేస్తుంది

D. అన్ని కిరణాలూ గుండా వెళ్లకుండా ఆ కటకం అడ్డుకుంటుంది.

Q4 Image formation by convex lens

కుంభాకార కటకం యొక్క నాభీయ బిందువు మరియు దృక్ కేంద్రం మధ్య వస్తువును ఉంచినప్పుడు ఏర్పడే ప్రతిబింబాన్ని ఏ వాక్యం అత్యుత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. ప్రతిబింబం నిజమైనది, విలోమంగా మరియు వస్తువు కంటే చిన్నది

B. ప్రతిబింబం మిథ్యా, నిటారైనది మరియు వస్తువు కంటే పెద్దదిగా ఉంటుంది. ✓

C. ప్రతిబింబం మిథ్యా, విలోమంగా మరియు వస్తువు కంటే చిన్నదిగా ఉంటుంది

D. ప్రతిబింబం నిజమైనది, నిటారుగా ఉంటుంది మరియు వస్తువు కంటే పెద్దది.

Q5 Image formation by convex lens

ఒక విద్యార్థి ఒక కటకం ద్వారా ఏర్పడిన ప్రతిబింబం వస్తువు కంటే మిథ్యా, నిటారు మరియు పెద్దదిగా ఉందని గమనించాడు. ఈ పరిశీలనకు ఏ కటకం మరియు వస్తువు స్థానం కారణమవుతాయి?

A. నాభ్యంతరానికి రెట్టింపుకి మించి వస్తువుతో కూడిన పుటాకార కటకం

B. ఏదైనా స్థానంలో వస్తువుతో పుటాకార కటకం

C. నాభ్యంతరానికి రెట్టింపు వద్ద వస్తువుతో కుంభాకార కటకం

D. కటకం యొక్క దృక్ కేంద్రం మరియు నాభీయ బిందువు మధ్య వస్తువుతో కూడిన కుంభాకార కటకం ✓

Q6 Image formation by convex lens

ఒక వస్తువును కుంభాకార కటకం యొక్క $2F_1$ వద్ద ఉంచినప్పుడు, ప్రతిబింబం ఎక్కడ ఏర్పడుతుంది?

A. అనంతం వద్ద

B. F2వద్ద

C. 2F2వద్ద ✓

D. F2, 2F2మధ్య

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q7 Image formation by convex lens

ఒక విద్యార్థి, ఒక కటకం ద్వారా ఏర్పడిన ప్రతిబింబం వస్తువు పరిమాణానికి రెట్టింపు పరిమాణంలోనూ మరియు నిజ ప్రతిబింబంగానూ ఉండటాన్ని గమనిస్తాడు. అయితే, కటకానికి సంబంధించి, ఆ వస్తువు ఎక్కడ ఉంచబడింది?

- **A.** F మరియు 2F మధ్య ✓
- **B.** F వద్ద
- **C.** 2F వద్ద
- **D.** 2F మరియు అనంతం మధ్య

Q8 Image formation by lens

ఒక విద్యార్థి, ఒక కుంభాకార కటకం ముందు, దాని నాభ్యంతరానికి రెండింతల కంటే ఎక్కువ దూరంలో ఒక వెలిగే కొవ్వొత్తిని ఉంచి, ఒక తెరపై ఏర్పడిన 'ప్రతిబింబం'ను గమనించింది. అయితే, ఈ క్రింది వాటిలో ఆ ప్రతిబింబం యొక్క 'స్వభావం', 'స్థానం' మరియు పరిమాణం'లను ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

- **A.** నిజ ప్రతిబింబం, నిటారుగా ఉండి, నాభ్యంతరానికి రెట్టింపు దూరం కంటే ఎక్కువ దూరంలో ఏర్పడుతుంది మరియు వస్తువు పరిమాణానికి సమానంగా ఉంటుంది
- **B.** మిథ్యా ప్రతిబింబం, తలక్రిందులుగా ఉండి, నాభి వద్ద ఏర్పడుతుంది మరియు వస్తువు పరిమాణానికి సమానంగా ఉంటుంది
- **C.** నిజ ప్రతిబింబం, తలక్రిందులుగా ఉండి, నాభికి మరియు నాభ్యంతరానికి రెట్టింపు దూరానికి మధ్య ఏర్పడుతుంది మరియు వస్తువు కంటే చిన్నదిగా ఉంటుంది ✓
- **D.** మిథ్యా ప్రతిబింబం, నిటారుగా ఉండి, వస్తువు ఉన్న వైపే ఏర్పడుతుంది మరియు వస్తువు కంటే పెద్దదిగా ఉంటుంది

Q9 Image formation by lens

ఒక విద్యార్థి, ఒక వెలిగే కొవ్వొత్తిని అనంత దూరం నుండి కుంభాకార కటకం యొక్క నాభి వైపు జరిపినప్పుడు. 'ప్రతిబింబ పరిమాణం' ఎలా మారుతుంది?

- **A.** ప్రతిబింబం పరిమాణంలో పెరుగుతుంది ✓
- **B.** ప్రతిబింబం అంతటా ఒకే పరిమాణంలో ఉంటుంది
- **C.** ప్రతిబింబం పరిమాణంలో తగ్గుతుంది
- **D.** ప్రతిబింబం అదృశ్యం అవుతుంది

Q10 Image formation by lens

ఒక విద్యార్థి, ఒక కుంభాకార కటకం యొక్క వక్రతా కేంద్రానికి ఆవతలి వైపు ఒక కొవ్వొత్తిని ఉంచినప్పుడు, కటకం అవతలి వైపు ఎక్కువగా ఏర్పడే అవకాశం ఉండే ప్రతిబింబం ఏది?

- **A.** వస్తువు కంటే ఎక్కువ పరిమాణంలో ఉండే ఒక మిథ్యా మరియు నిటారు ప్రతిబింబం
- **B.** వస్తువు కంటే తక్కువ పరిమాణంలో ఉండే ఒక మిథ్యా మరియు తలక్రిందులైన ప్రతిబింబం
- **C.** వస్తువు కంటే తక్కువ పరిమాణంలో ఉండే ఒక నిజ మరియు తలక్రిందులైన ప్రతిబింబం ✓
- **D.** వస్తువు పరిమాణంలోనే ఉండే ఒక నిజ మరియు తలక్రిందులైన ప్రతిబింబం

Q11 Image formation by lens

ఒక ప్రయోగ సమయంలో, ఒక విద్యార్థి కుంభాకార కటకం యొక్క రెండు రెట్లు నాభ్యంతరానికి ఆవల ఒక కొవ్వొత్తిని ఉంచాడు, ప్రతిబింబ స్థానం మరియు స్వభావాన్ని నమోదు చేశాడు. క్రింది పరిస్థితులలోని ఏ సెటప్ ఈ ఫలితాన్ని ఇవ్వగలదు?

- **A.** వస్తువు యొక్క ఒకే వైపున ఒక మిథ్య, నిటారు మరియు పెద్ద ప్రతిబింబం కనిపిస్తుంది
- **B.** రెండు రెట్ల నాభ్యంతరం వద్ద నిజ, విలోమ మరియు ఒకే-పరిమాణ ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది
- **C.** రెండు రెట్ల నాభ్యంతరానికి ఆవల నిటారు, నిజ మరియు పెద్దదైన ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది
- **D.** నాభి మరియు నాభ్యంతరానికి రెండింతల మధ్య విలోమ, నిజ మరియు క్షీణించిన ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది ✓

Q12 Image formation by lens

ఒక వ్యక్తి, ఒక 'కుంభాకార కటకాన్ని' ఉపయోగించి, చిన్న వస్తువు యొక్క 'ఆవర్ధిత నిజ ప్రతిబింబాన్ని' తెరపై ప్రదర్శించాలని అనుకుంటున్నాడు. అయితే, కటకానికి సంబంధించి, ఆ వస్తువును ఎక్కడ ఉంచాలి?

- **A.** కటకం యొక్క ప్రధాన నాభి వద్ద
- **B.** కటకం నుండి నాభ్యంతరానికి రెట్టింపు దూరంలో
- **C.** కటకం నుండి నాభి మరియు నాభ్యంతరానికి రెట్టింపు దూరం మధ్య ✓
- **D.** కటకం మరియు దాని ప్రధాన నాభికి మధ్య

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q13 Image formation by lens

కుంభాకార కటకం ద్వారా ఒక వస్తువు యొక్క నిజ, విలోమ మరియు క్షీణించిన ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది. అయిన ఏ స్థానం వద్ద ఆ వస్తువు ఉంచబడుతుంది?

- A. 2F కి ఆవల ✓
- B. ప్రధాన నాభి (F) మరియు 2F ల మధ్య
- C. 2F వద్ద
- D. ప్రధాన నాభి వద్ద (F)

Q14 Image formation by lens

ఒక వస్తువు యొక్క ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరచడానికి కుంభాకార కటకాన్ని ఉపయోగిస్తున్నారు. ఆ వస్తువును కటక నాభ్యంతరానికి రెట్టింపు దూరం (2f) కంటే ఎక్కువ దూరంలో ఉంచినప్పుడు, ఏర్పడే ప్రతిబింబం యొక్క స్వభావం ఏమిటి?

- A. నిజ, తలక్రిందుల మరియు ఆవర్ధనం చేయబడిన ప్రతిబింబం
- B. నిజ, తలక్రిందుల మరియు వస్తువుతో సమాన పరిమాణం గల ప్రతిబింబం
- C. మిథ్యా, నిటారు మరియు ఆవర్ధనం చేయబడిన ప్రతిబింబం
- D. నిజ, తలక్రిందుల మరియు క్షీణించిన ప్రతిబింబం ✓

Q15 Image formation by lens

వస్తువు ఏ స్థానంలో ఉన్నప్పటికీ, పుటాకార కటకం ద్వారా ఏర్పడే ప్రతిబింబ పరిమాణం గురించి ఏమి చెప్పవచ్చు?

- A. వస్తువుతో పోలిస్తే ఇది ఎల్లప్పుడూ క్షీణిస్తుంది ✓
- B. వస్తువుతో పోలిస్తే ఇది ఎల్లప్పుడూ ఆవర్ధనం చెందుతుంది
- C. ఇది ఎల్లప్పుడూ వస్తువు పరిమాణంతో సమానంగా ఉంటుంది
- D. ఇది కొన్నిసార్లు విస్తరించబడుతుంది మరియు కొన్నిసార్లు క్షీణిస్తుంది

Q16 Laws of refraction

ఒక విద్యార్థి 'పతన కిరణం', 'వక్రీభవన కిరణం' మరియు 'పతన బిందువు' వద్ద గీసిన 'లంబం' అన్నీ ఒకే తలంలో ఉంటాయని గమనించాడు. అయితే, ఇది వక్రీభవన నియమాలలో దేనిని సూచిస్తుంది?

- A. అధ్యాయారోపక నియమం
- B. విక్షేపణ నియమం
- C. రెండవ వక్రీభవన నియమం
- D. మొదటి వక్రీభవన నియమం ✓

Q17 Lens formula and power

ఒక కుంభాకార కటకం వస్తువు కంటే మూడు రెట్లు పెద్దదైన నిజ, విలోమ(తలక్రిందులు) ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరుస్తుంది. ఆ వస్తువును కటకం నుండి 30 cm దూరంలో ఉంచినట్లయితే, కటక సామర్థ్యం యొక్క సమీప సుమారు విలువ ఎంత?

- A. +1 D
- B. +4.44 D ✓
- C. +3.2 D
- D. +2 D

Q18 Lens formula numerical

ఒక కుంభాకార కటకం, దాని దృక్ కేంద్రం నుండి 30 cm ల దూరంలో ఒక 'నిజ ప్రతిబింబం'ను ఏర్పరుస్తుంది. అయితే, కటకానికి 20 cm దూరంలో వస్తువును ఉంచినప్పుడు, 'సంజ్ఞా సాంప్రదాయం' ప్రకారం, ఆ కటకం యొక్క నాభ్యంతరం విలువ మరియు సరైన సంజ్ఞా సంకేతం ఏమిటి?

- A. -12 cm
- B. -60 cm
- C. +12 cm ✓
- D. +60 cm

Q19 Lens formula numerical

3 cm పొడవైన వస్తువును 6 cm నాభ్యంతరం గల పుటాకార కటకం ముందు 9 cm దూరంలో ఉంచినచో, ఏర్పడిన ప్రతిబింబం యొక్క సుమారు ఎత్తు ఎంత?

- A. 1 cm మరియు విలోమం(తలక్రిందులు)గా
- B. 1.2 cm మరియు నిటారుగా ✓
- C. 4 cm మరియు నిటారుగా
- D. 3 cm మరియు విలోమం(తలక్రిందులు)గా

Q20 Lens formula numerical

ఒక కుంభాకార కటకం అనేది కటకం నుండి 30 cm దూరంలో ఉంచబడిన ఒక వస్తువు యొక్క నిజ, విలోమ(తలక్రిందులు) ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరుస్తుంది. ప్రతిబింబం కటకానికి అవతలి వైపున 60 cm దూరంలో ఏర్పడటం గమనించబడింది. కటకం యొక్క నాభ్యంతరం ఎంత?

- A. 18 cm
- B. 12 cm
- C. 15 cm
- D. 20 cm ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q21 Lens formula numerical

10 cm నాభ్యంతరము గల ఒక పుటాకార కటకం నుండి ఒక వస్తువును 15 cm వద్ద ఉంచినచో, కటకం ద్వారా ఏర్పడిన ప్రతిబింబం యొక్క స్వభావం మరియు స్థానం ఏమిటి?

A. ప్రతిబింబం నిజమైనది, నిటారుగా ఉన్నది మరియు వస్తువు ఉన్న వైపునే కటకం నుండి 8 cm దూరంలో ఉన్నది.

B. ప్రతిబింబం నిజమైనది, విలోమమైనది మరియు వస్తువు ఉన్న వైపునకు వ్యతిరేక వైపున కటకం నుండి 20 cm దూరంలో ఉంది.

C. ఆ ప్రతిబింబం మిథ్యా ప్రతిబింబం, తలక్రిందులుగా ఉంటుంది మరియు వస్తువు ఉన్న వైపునకు వ్యతిరేక వైపున కటకం నుండి 12 cm దూరంలో ఏర్పడుతుంది.

D. ప్రతిబింబం మిథ్యా, నిటారుగా మరియు వస్తువు ఉన్న వైపే కటకం నుండి 6 cm దూరంలో ఏర్పడుతుంది. ✓

Q22 Lens formula numerical

ఒక 'కుంభాకార కటకం' నుండి 10 cm దూరంలో ఒక వస్తువును ఉంచినప్పుడు, అది వస్తువు ఉన్న వైపునే 15 cm దూరంలో ఒక 'మిథ్యా ప్రతిబింబం'ను ఏర్పరిచినట్లయితే, ఆ కటకం యొక్క నాభ్యంతరం ఎంత ఉంటుంది?

A. −30 cm

B. + 10 cm

C. + 30 cm ✓

D. −10 cm

Q23 Lens formula numerical

ఒక ఫోటోగ్రాఫర్ నాభ్యంతరం 12 cm గల ఒక పుటాకార కటకాన్ని ఉపయోగిస్తాడు. వస్తువు కటకం నుండి 18 cm దూరంలో ఉంచబడుతుంది. సంజ్ఞా సంప్రదాయం (sign convention) ఉపయోగించి, ప్రతిబింబ దూరం (v) ని లెక్కించండి?

A. - 7.2 cm ✓

B. + 7.2 cm

C. + 36 cm

D. - 36 cm

Q24 Lens magnification numerical

ఒక విద్యార్థి, 12 cm నాభ్యంతరం కలిగిన ఒక కుంభాకార కటకం నుండి 18 cm దూరంలో ఒక వస్తువును ఉంచినప్పుడు, ఏర్పడే ప్రతిబింబం 'నిజ ప్రతిబింబం' అయితే, ఆ కటకం వల్ల ఏర్పడిన 'ఆవర్ధనం' ఎంత ఉంటుంది?

A. + 1.5

B. - 2 ✓

C. - 1.5

D. + 2

Q25 Lens magnification numerical

ఒక విద్యార్థి, 15 cm నాభ్యంతరం కలిగిన ఒక కుంభాకార కటకం నుండి 25 cm దూరంలో ఒక కొవ్వొత్తిని ఉంచినప్పుడు, ఒక నిజ ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది. అయితే ఏర్పడిన 'ప్రతిబింబ ఆవర్ధనం' ఎంత?

A. 0.4

B. - 1.5 ✓

C. -2.5

D. 1.67

Q26 Magnification by lens

ఒక కటకం, ఒక వస్తువు పరిమాణం కంటే రెండు రెట్లు పెద్దదైన ప్రతిబింబం ఏర్పరిస్తే, ఆ కటకం కలిగించే 'ఆవర్ధనం' ఎంత?

A. 1

B. 2 ✓

C. 0.5

D. -2

Q27 Power of lens combination

12 cm నాభ్యంతరం గల ఒక 'అభిసరణ కటకం' మరియు −18 cm నాభ్యంతరం గల ఒక 'అపసరణ కటకం' ఒకదానికొకటి తాకుతూ ఉంచబడినప్పుడు, ఈ కటక వ్యవస్థ యొక్క 'సంయుక్త నాభ్యంతరం' ఎంత?

A. 8 cm

B. 7.2 cm

C. 36 cm ✓

D. 16 cm

Q28 Ray diagrams for lenses

ఒక కాంతి కిరణం సన్నని గోళాకార కటకం యొక్క దృక్ కేంద్రం గుండా వెళ్తే, బహిర్గత కిరాణం పాత్(పథం) ఏమిటి?

A. ఇది ప్రధాన అక్షం వైపు వంగి ఉంటుంది

B. అది దాని అసలు మార్గంలో తిరిగి పరావర్తిస్తుంది

C. ఇది విచలనం లేకుండా అదే దిశలో కొనసాగుతుంది ✓

D. ఇది కటక పదార్థం ద్వారా శోషించబడుతుంది

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q29 Refraction and apparent position

నీటి అడుగున నిలబడిన ఒక వ్యక్తి, గట్టుపై ఉన్న చెట్టు పైకి చూసినప్పుడు, అది ఉన్న అసలు స్థానం కంటే మరో స్థానంలో ఉన్నట్లు కనిపిస్తుంది. ఈ క్రింది వాటిలో "స్థానంలో కనిపించే ఈ మార్పు"కు కారణమయ్యే 'సూత్రం' ఏది?

A. నీరు-గాలి సరిహద్దు వద్ద కాంతి వక్రీభవనం చెందడం వల్ల చెట్టు నుండి వచ్చే కాంతి కిరణాలు వంగుతాయి ✓

B. నీటి ఉపరితలం వద్ద చెట్టు నుండి వచ్చే కాంతి కిరణాలు పరావర్తనం చెందుతాయి

C. నీటి ఉపరితలం వద్ద కాంతి వివర్తనం చెందడం వల్ల చెట్టు ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది

D. నీరు, చెట్టు నుండి వచ్చే కాంతిని వేర్వేరు రంగులుగా విక్షేపణం చేస్తుంది

Q30 Refraction everyday examples

నీటిలో పాక్షికంగా మునిగినప్పుడు ఒక పెన్సిల్ వంగినట్లుగా కనిపిస్తుంది. అక్వేరియం ప్రదర్శనలను మరింత మెరుగ్గా రూపొందించడంలో వక్రీభవన సూత్రాల అవగాహన ఎలా ఉపయోగపడుతుందో ఈ క్రింది వాటిలో ఏ దృశ్యం (లేదా ఉదాహరణ) ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. అక్వేరియం ప్రకాశాన్ని పెంచడానికి దర్పణాలని ఉపయోగించడం

B. వస్తువులు ప్రత్యేకంగా కనిపించేలా చేయడానికి రంగుల నేపథ్యాలను ఉపయోగించడం

C. కాంతి వంగడాన్ని తగ్గించడానికి నీటి ఉష్ణోగ్రతను మార్చడం

D. వక్రీభవనాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకుని లైటింగ్‌ను అమర్చడం ద్వారా, వీక్షకులకు చేపలు వాటి నిజమైన(అసలు) స్థానాల్లో ఉన్నట్లుగా కనిపించవచ్చు. ✓

Q31 Refraction everyday examples

పాక్షికంగా నీటిలో మునిగిపోయిన పెన్సిల్ ఉపరితలంపై ఎందుకు వంగి ఉన్నట్లు కనిపిస్తుందో క్రింది వాటిలో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. కాంతి పెన్సిల్ నుండి పరావర్తనం చెంది తిరిగి మీ కళ్ళలోకి వస్తుంది

B. పెన్సిల్ కాంతిని గ్రహించి వేరే కోణంలో బహిర్గతం చేస్తుంది

C. గాలి నుండి నీటికి కదులుతున్నప్పుడు కాంతి దిశను మారుస్తుంది ✓

D. నీరు పెన్సిల్ మందంగా కనిపించేలా చేస్తుంది

Q32 Refractive index

ఒక కాంతి కిరణం గాలి నుండి నీటిలోకి ప్రవేశించినప్పుడు, గాలి వక్రీభవన గుణకంతో పోల్చినప్పుడు నీటి వక్రీభవన గుణకానికి మరియు ఈ రెండు యానకాలలో కాంతి వేగానికి మధ్య గల సంబంధం ఏమిటి?

A. గాలి వక్రీభవన గుణకంతో పోల్చినప్పుడు నీటి వక్రీభవన గుణకం అనేది, గాలిలో కాంతి వేగానికి మరియు నీటిలో కాంతి వేగానికి మధ్య గల నిష్పత్తి. ✓

B. గాలి వక్రీభవన గుణకంతో పోల్చినప్పుడు నీటి వక్రీభవన గుణకం అనేది గాలి మరియు నీటిలో కాంతి వేగాల మొత్తానికి సమానం.

C. గాలి వక్రీభవన గుణకంతో పోల్చినప్పుడు నీటి వక్రీభవన గుణకం అనేది గాలి మరియు నీటిలో కాంతి వేగాల మధ్య వ్యత్యాసానికి సమానం

D. గాలి వక్రీభవన గుణకంతో పోల్చినప్పుడు నీటి వక్రీభవన గుణకం అనేది, గాలిలో కాంతి వేగానికి నీటిలో కాంతి వేగానికి గల నిష్పత్తి.

Q33 Refractive index

యానకం(మీడియం) 1కి సంబంధించి యానకం(మీడియం) 2 యొక్క వక్రీభవన సూచిక n_{21} అయితే, ఏ సూత్రం సరిగ్గా n_{21}ని సూచిస్తుంది?

A. n21= యానకం 2లో కాంతి వేగం / యానకం 1లో కాంతి వేగం

B. n21= యానకం 1లో కాంతి వేగం / యానకం 2లో కాంతి వేగం ✓

C. n21= యానకం 1లో కాంతి వేగం మైనస్ యానకం 2లో కాంతి వేగం.

D. n21= యానకం 2లో కాంతి వేగం మైనస్ యానకం 1లో కాంతి వేగం

Q34 Refractive index and bending

ఒక విద్యార్థి, నీటిలో (వక్రీభవన గుణకం 1.33) సగం మునిగిన పెన్సిల్‌ను పరిశీలించి, ఆ పెన్సిల్ వక్రీభవన గుణకం 1.5 ఉన్న ఒక ద్రవంలో ఉన్నప్పటి కంటే నీటిలో కనిపించే వక్రత తక్కువగా ఉన్నట్లు గమనిస్తాడు. దీనిని బట్టి 'వక్రీభవన గుణకం' మరియు 'కాంతి వక్రత' మధ్య గల సంబంధం గురించి ఇది ఏమి సూచిస్తుంది?

A. అధిక వక్రీభవన గుణకం వక్రతను తగ్గిస్తుంది

B. వక్రీభవన గుణకం వక్రతపై ఎటువంటి ప్రభావం చూపదు

C. అన్ని ద్రవాలకు వక్రత ఒకే విధంగా ఉంటుంది

D. అధిక వక్రీభవన గుణకం వక్రతను పెంచుతుంది ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q35 Refractive index calculation

ఒక కాంతి కిరణం యొక్క వేగం గాలిలో 3 x 10^8 m/s నుండి ఒక పారదర్శక ఘనపదార్థంలో 2 x 10^8 m/s కు మారుతుంది, గాలితో పోల్చినప్పుడు, ఘనపదార్థం యొక్క వక్రీభవన గుణకం ఎంత? ('గాలి వక్రీభవన గుణకం'ను1 గా తీసుకోండి.)

- A. 1.5 ✓
- B. 1.4
- C. 1.2
- D. 1.7

Q36 Refractive index calculation

ఒక కాంతి కిరణం, గాలి నుండి లంబానికి 40 డిగ్రీల కోణం చేస్తూ ఒక దీర్ఘచతురస్రాకార గాజు దిమ్మెలోకి ప్రవేశిస్తుంది. గాలితో పోల్చినప్పుడు, 'గాజు వక్రీభవన గుణకం' 1.5 మరియు గాలిలో 'కాంతి వేగం' 3 x 10^8 m/s ఉన్నట్లయితే, గాజు దిమ్మెలో కాంతి వేగం ఎంత ఉంటుంది?

- A. 2 × 108m/s ✓
- B. 2.25 × 108m/s
- C. 1.5 × 108m/s
- D. 2.5 × 108m/s

Q37 Refractive index calculation

ఒక వజ్రం యొక్క 'పరమ వక్రీభవన గుణకం' 2.42 గా ఉండి, శూన్యంలో 'కాంతి వేగం' 3 x 10^8 m/s ఉన్నట్లయితే, వజ్రంలో 'కాంతి వేగాన్ని' ఉత్తమంగా అంచనా వేసే విలువ ఏది?

- A. 1 × 108m/s
- B. 1.5 × 108m/s
- C. 1.24 × 108m/s ✓
- D. 2 × 108m/s

Q38 Refractive index calculation

ఒక విద్యార్థి నీటి పరమ వక్రీభవన సూచికను 1.33గా కొలుస్తాడు. గాలితో పోలిస్తే నీటిలో కాంతి వేగం గురించి ఇది ఏమని తెలుపుతుంది?

- A. గాలితో పోలిస్తే నీటిలో కాంతి వేగం 1.33 రెట్లు ఎక్కువగా ఉంటుంది
- B. కాంతి నీటి ద్వారా ప్రయాణించదు.
- C. గాలితో పోలిస్తే నీటిలో కాంతి వేగం 1.33 రెట్లు తక్కువగా(నెమ్మదిగా) ఉంటుంది ✓
- D. కాంతి వేగం నీరు మరియు గాలిలో సమానంగా ఉంటుంది

Q39 Sign convention for lenses

గోళాకార కటకాలలో 'సంజ్ఞా సాంప్రదాయం' ప్రకారం, 'వస్తు దూరం' ఎలా కొలవబడుతుంది?

- A. ఇది దృక్ కేంద్రం నుండి ప్రతిబింబ స్థానం వైపు కొలువబడుతుంది
- B. ఇది దృక్ కేంద్రం నుండి వస్తువు స్థానం వైపు కొలువబడుతుంది ✓
- C. ఇది నాభి నుండి వస్తువు స్థానం వైపునకు కొలువబడుతుంది
- D. ఇది నాభి నుండి ప్రతిబింబం స్థానం వైపునకు కొలువబడుతుంది

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q1 Atmospheric refraction

సూర్యోదయం లేదా సూర్యాస్తమయం సమయంలో, భూమి నుండి గమనించినప్పుడు సూర్యని బింబం ఎందుకు చదునుగా కనిపిస్తుంది?

- A. వాతావరణంలో సూర్యకాంతి పరిక్షేపణం కారణంగా
- B. గాలి ద్వారా సూర్యకాంతిని గ్రహించడం వల్ల
- C. భూమి ద్వారా గురుత్వాకర్షణ లెన్సింగ్ కారణంగా
- D. వాతావరణ వక్రీభవనం కారణంగా కాంతి సూర్యని బింబం అంతటా అసమానంగా వంగడం వల్ల ✓

Q2 Dispersion and recombination

ఒక ఉపాధ్యాయుడు, రెండు పట్టకాలను ఒకదానికి మరొకటి ఎదురుగా ఉంచి, వాటి గుండా ఒక తెల్లని కాంతి పుంజంను పంపుతాడు. అయితే, రెండవ పట్టకం తర్వాత ఉంచిన తెరపై కనిపించే ఫలితం ఎలా ఉంటుంది?

- A. తెరపై ఒకే ఒక తెల్లని మచ్చ కనిపిస్తుంది ✓
- B. అసలు రంగుల ఆవల కొత్త రంగుల సమూహం కనిపిస్తుంది
- C. పుంజం ముగిసే చోట ఒక నల్లని ప్రాంతం ఏర్పడుతుంది
- D. విలోమ రంగుల క్రమంతో కూడిన వర్ణపటం ఏర్పడుతుంది

Q3 Dispersion of light

ఒక తెల్లని కాంతి, ఒక గాజు పట్టకం గుండా వెళ్ళినప్పుడు ఏమి జరుగుతుంది?

- A. ఇది ఏడు రంగుల పట్టీగా విడిపోతుంది ✓
- B. ఇది అదృశ్యం అవుతుంది
- C. ఇది తిరిగి కలిసి తెల్లని కాంతిగా మారుతుంది
- D. ఇది ఒకే రంగుగా మారుతుంది

Q4 Dispersion of light

విక్షేపణకు సంబంధించిన ఈ క్రింది ప్రకటనలలో ఏది సత్యం?
(1) గాజు పట్టకం గుండా వెళుతున్నప్పుడు ఎరుపు రంగు కాంతి ఎక్కువగా వంగి ఉంటుంది.
(2) విచలన కోణం అన్ని రంగులకు సమానంగా ఉంటుంది.
(3) ఇంద్రధనస్సు ఏర్పడటానికి కారణమైన దృగ్విషయాల్లో విక్షేపణ ఒకటి.
(4) కాంతి గాలి నుండి పట్టకంలోకి వెళుతున్నప్పుడు కాంతి వేగం తగ్గుతుంది.

- A. 1 మరియు 3 ప్రకటనలు మాత్రమే
- B. 3 మరియు 4 ప్రకటనలు మాత్రమే ✓
- C. 2 మరియు 4 ప్రకటనలు మాత్రమే
- D. 1 మరియు 2 ప్రకటనలు మాత్రమే

Q5 Dispersion of light

ఒక తెలుపు కాంతిపుంజం అనేది ఒక గాజు పట్టకం గుండా ప్రయాణించి, వివిధ రంగులుగా విడిపోతుంది. అయితే, పట్టకం నుండి వక్రీభవనం చెందిన తర్వాత రంగులు వేరుపడటానికి ప్రధానంగా కారణమయ్యే భౌతిక దృగ్విషయం ఏది?

- A. కాంతి విక్షేపణం ✓
- B. కాంతి శోషణం
- C. కాంతి పరావర్తనం
- D. కాంతి పరిక్షేపణం

Q6 Dispersion of white light

ఒక పట్టకం గుండా వెళ్ళిన తర్వాత సూర్యకాంతి యొక్క ఏడు రంగులు విడివిడిగా ఎందుకు ఉద్భవిస్తాయి?

- A. రంగులు వేర్వేరు రేట్లలో గ్రహించబడతాయి కనుక
- B. గాజులో వివిధ రంగులు వేర్వేరు వేగాల్లో ప్రయాణిస్తాయి కనుక ✓
- C. గాజులో అన్ని రంగులు ఒకే వేగంతో కదులుతాయి కనుక
- D. పట్టకం ఆకారం కొన్ని రంగులని బ్లాక్ చేస్తుంది కనుక

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q7 Dispersion of white light

ఒక తెల్లని కాంతి, ఒక 'పట్టకం' గుండా వెళ్ళినప్పుడు, వివిధ రంగులుగా విడిపోతుంది, కానీ ఒక 'గాజు దిమ్మె' గుండా వెళ్ళినప్పుడు అలా ఎందుకు జరగదు?

A. పట్టకం వేరొక పదార్థంతో తయారు చేయబడింది, కాబట్టి
B. పట్టకం అనేది దిమ్మె కంటే పలుచగా ఉంటుంది, కాబట్టి
C. పట్టకం అసమాంతర భుజాలను కలిగి ఉంటాయి, కాబట్టి ✓
D. పట్టకం పారదర్శకంగా ఉంటుంది, కాబట్టి

Q8 Dispersion of white light

ఒక పట్టకం నుండి వెలువడే కాంతి పుంజం, ఒకే తెల్లని పట్టీకి బదులుగా, విభిన్న రంగులను ఎందుకు చూపుతుంది?

A. ప్రతి రంగు వేర్వేరు పరిమాణంలో వంగుతుంది ✓
B. అన్ని రంగులూ సమాంతరంగా బయటకు వస్తాయి
C. అన్ని రంగులూ సమానంగా వంగి ఉంటాయి
D. కొన్ని రంగులుగ్రహించబడతాయి

Q9 Dispersion of white light

ఒక విద్యార్థి, ఒక 'గాజు పట్టకం'ను ఉపయోగించి, తెల్లని కాంతి యొక్క 'విక్షేపణం' ప్రదర్శించడానికి, ఒక ప్రయోగం రూపొందించాలనుకుంటున్నాడు. ఈ లక్ష్యాన్ని సాధించడానికి, అత్యంత అనుకూలంగా ఉండే 'విధానం' ఏది?

A. తెల్లని కాంతిని గోడపైకి పరావర్తనం చెందించడానికి పుటాకార దర్పణాన్ని ఉపయోగించడం
B. కుంభాకార కటకం గుండా తెల్లని కాంతిని పంపించి, దూరంగా ఉన్న గోడపై రంగు మార్పులను చూడడం
C. ఒక తెల్లని కాంతి జనకానికి ముందు గాజు పట్టకాన్ని యాదృచ్ఛికంగా తిప్పి, ఏవైనా రంగు మార్పులను నమోదు చేయడం
D. ఒక సన్నని తెల్లని కాంతి పుంజం మార్గంలో త్రిభుజాకార గాజు పట్టకం ఉంచి, తెల్లని తెరపై వెలువడే వర్ణపటాన్ని గమనించడం ✓

Q10 Electromagnetic spectrum

భారతదేశంలోని సౌర ఫలకంపై నిర్మలమైన ఆకాశ పరిస్థితులలో సూర్యరశ్మి పడుతుంది. విద్యుత్తు ఉత్పత్తి కోసం భారతదేశంలోని సౌర ఫలకానికి సూర్యుని యొక్క అత్యధిక శక్తిని అందించే విద్యుదయస్కాంత వర్ణపటం ఏది?

A. అతినీలలోహిత కాంతి
B. గామా కిరణాలు
C. పరారుణ వికిరణం
D. దృశ్య కాంతి ✓

Q11 Electromagnetic spectrum

ఒక శాస్త్రజ్ఞుడు, సూర్యుడి నుండి వచ్చే కొన్ని విద్యుదయస్కాంత తరంగాలు భూమి ఉపరితలానికి ఎందుకు చేరడం లేదని పరిశీలిస్తున్నారు. భూ స్థాయి వద్ద 'గామా కిరణాలు' కనిపించకపోవడానికి ప్రధానంగా కారణమయ్యే 'ధర్మం' ఏది?

A. అవి మేఘాల ద్వారా పరిక్షేపణం చెందుతాయి
B. అవి దీర్ఘ తరంగదైర్ఘ్యం కలిగి ఉంటాయి
C. అవి ఎగువ వాతావరణం ద్వారా శోషించబడతాయి ✓
D. అవి భూమి ఉపరితలం ద్వారా పరావర్తనం చెందుతాయి

Q12 Electromagnetic spectrum uses

ఒక నీటి శుద్ధీకరణ వ్యవస్థ(వాటర్ ప్యూరిఫికేషన్ సిస్టమ్) బాక్టీరియాను చంపడానికి విద్యుదయస్కాంత శక్తిని ఉపయోగిస్తుంది. ఈ పని కోసం వర్ణపటం(స్పెక్ట్రమ్)లోని ఏ ప్రాంతం ఉపయోగించబడుతుంది?

A. వర్ణపటంలోని అతినీలలోహిత(అల్ట్రావయొలెట్) భాగం ✓
B. వర్ణపటంలోని గామా భాగం
C. వర్ణపటంలోని దృశ్యమాన(విజిబుల్) భాగం
D. వర్ణపటంలోని పరారుణ(ఇన్‌ఫ్రారెడ్) భాగం

Q13 Mirage

ఒక కారు డ్రైవర్, బాగా ఎండ ఉన్న రోజున ముందున్న రోడ్డు తడిగా ఉన్నట్లు గమనించాడు, కానీ ఆ ప్రదేశానికి చేరుకున్న తర్వాత, రోడ్డు పొడిగా ఉంటుంది. ఈ పరిశీలనను ఉత్తమంగా వివరించే 'భౌతిక దృగ్విషయం' ఏది?

A. నీటి బిందువులలో కాంతి సంపూర్ణ అంతర పరావర్తనం
B. గాలి అణువుల ద్వారా సూర్యకాంతి విక్షేపణం
C. రోడ్డుపై మారుతున్న గాలి ఉష్ణోగ్రతల కారణంగా కాంతి వక్రీభవనం ✓
D. ధూళి కణాల ద్వారా సూర్యకాంతి పరిక్షేపణం

Q14 Prism and angle of deviation

పట్టకం సందర్భంలో పిలువబడే పతన మరియు బహిర్గత కిరణాల మధ్య కోణం ఏది?

A. వక్రీభవన కోణం
B. విచలన కోణం ✓
C. బహిర్గత కోణం
D. పతన కోణం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q15 Recombination of white light

మొదటి పట్టకం తర్వాత, రెండవ సారూప్య పట్టకంను తలక్రిందులుగా ఉంచినట్లయితే, వర్ణపటంలో వ్యాపించే రంగులకు ఏమి జరుగుతుంది?

- A. వర్ణపటంలోని రంగులు కలిసి తెల్లని కాంతిని ఏర్పరుస్తాయి ✓
- B. ఎరుపు మరియు ఊదా రంగులు మాత్రమే కలుస్తాయి
- C. వర్ణపటం ఒక వైపుకు మళ్లుతుంది
- D. రంగులు మరింత దూరంగా వ్యాపిస్తాయి

Q16 Refraction through prism

ఒక 'త్రిభుజాకార గాజు పట్టకం' గుండా ఒక కాంతి కిరణం ప్రయాణించినప్పుడు, 'నిర్గమ కిరణం' సాధారణంగా 'పతన కిరణం'కు సమాంతరంగా ఉండదు. ఈ క్రింది వాటిలో ఈ పరిశీలనను ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

- A. కాంతి కిరణం పట్టకం యొక్క రెండు తలాల వద్ద సంపూర్ణ పరావర్తనం చెందుతుంది.
- B. పట్టకం యొక్క సమాంతర తలాలు ఒకదానికొకటి రద్దు చేసుకునే సమాన వక్రీభవనాలను కలుగజేస్తాయి.
- C. కాంతి కిరణం దిశలో ఎలాంటి మార్పు లేకుండా పట్టకం గుండా ఏకరీతిగా ప్రయాణిస్తుంది.
- D. పట్టకం యొక్క రెండు వక్రీభవన తలాలు ఒకదానికొకటి వక్రంగా ఉండటం వలన, కాంతి కిరణం మొత్తం మీద విచలనం చెందుతుంది. ✓

Q17 Refraction through prism

ఒక త్రిభుజాకార గాజు పట్టకం యొక్క రెండు వాలు తలాల మధ్య ఉండే 'కోణం'ను ఏమని అంటారు?

- A. వక్రీభవన కోణం
- B. పతన కోణం
- C. విచలన కోణం
- D. పట్టక కోణం ✓

Q18 Refraction through prism

ప్రిజం(పట్టకం) లోపల వక్రీభవన కిరణం ________ వంగుతుంది.

- A. ఆధారానికి లంబంగా
- B. ఆధారం నుండి దూరంగా
- C. ఆధారం వెంబడి
- D. పట్టకం యొక్క ఆధారం వైపు ✓

Q19 Scattering and blue sky

ఒక శాస్త్రవేత్త పగటిపూట ఆకాశం నీలం రంగులో మరియు సూర్యాస్తమయానికి ఎరుపు రంగులో ఎందుకు కనిపిస్తుందో ఒక గాజు నీటి ట్యాంక్, ఒక ఫ్లాష్ లైట్ మరియు కొద్ది మొత్తంలో పాలని ఉపయోగించి ప్రదర్శించాలనుకుంటున్నాడు. వాతావరణంలో కనిపించే కాంతి పరిక్షేపణాన్ని ఏ సెటప్ ఉత్తమంగా ప్రదర్శిస్తుంది?

- A. స్వచ్ఛమైన నీటి గుండా ఫ్లాష్‌లైట్ కాంతిని ప్రసరింపజేసి, అవతలి వైపు నుండి వెలువడే కాంతిని గమనించడం.
- B. పై నుండి స్వచ్ఛమైన నీటిపై ఫ్లాష్‌లైట్‌ను ప్రకాశింపజేసి, వెలుగుతున్న ప్రాంతాన్ని గమనించడం.
- C. నీటిలో ఎక్కువ మొత్తంలో పాలను కలపడం మరియు ఆ మిశ్రమం గుండా పైనుంచి ఫ్లాష్‌లైట్ కాంతిని ప్రసరింపజేయడం.
- D. నీటిలో కొద్దిగా పాలు కలిపి, కాంతి పరిక్షేపణను గమనించడానికి ట్యాంక్ పక్క నుండి ఫ్లాష్‌లైట్ కాంతిని ప్రసరింపజేయడం. ✓

Q20 Scattering of light

పగటిపూట మానవ పరిశీలకులకు ఆకాశం నీలం రంగులో ఎందుకు కనిపిస్తుంది?

- A. అన్ని తరంగదైర్ఘ్యాలు వాతావరణంలో సమానంగా పరిక్షేపణం చెందుతాయి
- B. దాని చిన్న(అల్ప) తరంగదైర్ఘ్యం కారణంగా నీలం కాంతి ఎరుపు కాంతి కంటే ఎక్కువగా పరిక్షేపణం చెందుతుంది ✓
- C. నీలి కాంతి వాతావరణ కణాలచే గ్రహించబడుతుంది మరియు తిరిగి విడుదల అవుతుంది
- D. దాని ఎక్కువ తరంగదైర్ఘ్యం కారణంగా ఎరుపు కాంతి నీలం కాంతి కంటే ఎక్కువగా పరిక్షేపణం చెందుతుంది.

Q21 Scattering of light

'పగటిపూట ఆకాశం నీలం రంగులో ఎందుకు కనిపిస్తుంది' అని ఉత్తమంగా వివరించే 'దృగ్విషయం' ఏది?

- A. మేఘాల ద్వారా సూర్యకాంతి పరావర్తనం చెందడం వల్ల నీలి రంగు ఏర్పడుతుంది
- B. ఎక్కువ తరంగదైర్ఘ్యాల కంటే తక్కువ తరంగదైర్ఘ్యాలు సూర్యకాంతిలో ఎక్కువగా పరిక్షేపణం చెందుతాయి ✓
- C. పగటిపూట సూర్యుడు ప్రధానంగా నీలం రంగు కాంతిని విడుదల చేస్తాడు
- D. వాతావరణంలోని ఓజోన్ నీలం రంగు తప్ప మిగతా అన్ని రంగులను శోషించుకుంటుంది

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q22 Scattering of light

ఒక సైన్స్ మ్యూజియం, 'పగటిపూట ఆకాశం నీలం రంగులో ఎందుకు కనిపిస్తుంది. అలాగే, సూర్యోదయం మరియు సూర్యాస్తమయం సమయంలో ఎరుపు రంగులోకి ఎందుకు మారుతుంది' అని వివరించడానికి ఒక ప్రదర్శనను రూపొందించింది. అయితే, వాతావరణంలో 'కాంతి పరిక్షేపణం' ఆధారంగా, ఈ పరిశీలనలను ఉత్తమంగా వివరించే వివరణ ఏది?

A. సూర్యుడు పగటిపూట ఎక్కువ నీలి కాంతిని, సూర్యాస్తమయం సమయంలో ఎక్కువ ఎరుపు కాంతిని విడుదల చేస్తాడు.

B. ధూళి కణాలు అన్ని తరంగదైర్ఘ్యాలు సమానంగా పరిక్షేపణం చెందుతాయి, అయితే సూర్యాస్తమయం సమయంలో పెరిగిన ధూళి ఎరుపు కాంతిని మరింత స్పష్టంగా కనిపించేలా చేస్తుంది.

C. వాతావరణ శోషణ పగటిపూట ఎరుపు కాంతిని, సూర్యాస్తమయం సమయంలో నీలి కాంతిని తొలగిస్తుంది.

D. తక్కువ తరంగదైర్ఘ్యాలు మరింత బలంగా పరిక్షేపణం చెందుతాయి, అయితే సూర్యాస్తమయం సమయంలో దీర్ఘ వాతావరణ మార్గాలు ఎరుపు తరంగదైర్ఘ్యాలకు అనుకూలంగా ఉంటాయి. ✓

Q23 Scattering of light

వాతావరణంలోని కణాల పరిమాణం సూర్యకాంతి పరిక్షేపణంపై ఎలాంటి ప్రభావాన్ని చూపుతుంది?

A. చిన్న కణాలు తక్కువ తరంగదైర్ఘ్యాలను మరింత సమర్థవంతంగా పరిక్షేపణం చెందిస్తాయి ✓

B. క్రమరహిత కణాలు పసుపు కాంతిని మాత్రమే ఎక్కువగా పరిక్షేపణం చెందిస్తాయి

C. పెద్ద కణాలు ఎరుపు కాంతిని మాత్రమే ప్రభావవంతంగా పరిక్షేపణం చెందిస్తాయి

D. మధ్యస్థ కణాలు ఆకుపచ్చ కాంతిని మాత్రమే సమర్థవంతంగా పరిక్షేపణం చెందిస్తాయి

Q24 Twinkling of stars

భూమి నుండి కనిపించే విధంగా రాత్రి ఆకాశంలో నక్షత్రాలు మెరుస్తూ కనిపించడానికి ప్రధాన కారణం ఏమిటి?

A. గ్రహాల కంటే నక్షత్రాలు భూమికి దగ్గరగా ఉంటాయి.

B. భూమి తిరగడం వలన నక్షత్ర కాంతి మినుకుమినుకుమంటుంది

C. నక్షత్రాలు వివిధ తీవ్రతలతో కాంతిని విడుదల చేస్తాయి.

D. నక్షత్రాల నుండి వచ్చే కాంతి వివిధ వాతావరణ పొరల ద్వారా వక్రీభవనం చెందుతుంది. ✓

Q25 Twinkling of stars

భూమి నుండి చూసినప్పుడు నక్షత్రాలు మెరుస్తున్నట్లు కనిపిస్తాయి ఎందుకు ?

A. వాతావరణ వాయువుల ద్వారా కాంతిని గ్రహించడం వల్ల

B. వాతావరణంలోని వివిధ వాయు పొరల వల్ల కలిగే వక్రీభవనం వల్ల ✓

C. మేఘాల నుండి వచ్చే కాంతి పరావర్తనం వల్ల

D. గాలిలోని ధూళి కణాల ద్వారా కాంతి పరిక్షేపణం వల్ల

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q1 Accommodation of the eye

సిలియరీ కండరాలు సంకోచించినప్పుడు, కంటి కటకం __________ అవుతుంది.

A. సన్నగా మరియు నాభ్యంతరం పెరుగుతుంది
B. మందంగా మరియు నాభ్యంతరం పెరుగుతుంది
C. మందంగా ఉంటుంది మరియు నాభ్యంతరం తగ్గుతుంది. ✓
D. సన్నగా మరియు నాభ్యంతరం తగ్గుతుంది

Q2 Accommodation of the eye

ఒక విద్యార్థి, దూరంగా మరియు దగ్గరగా ఉన్న వస్తువులను స్పష్టంగా చూడటంలో ఇబ్బంది పడుతున్నాడు. పరీక్ష తర్వాత, కంటి కండరాలు అనేవి 'కటకం యొక్క నాభ్యంతరం'ను సరిగ్గా సర్దుబాటు చేయలేకపోతున్నట్లు కనుగొనబడింది. అయితే, ఈ సమస్యకు బాధ్యత వహించే మానవ కంటిలో భాగం ఏది?

A. కృష్ణపటలం
B. శుక్లపటలం
C. నేత్రపటలం
D. శైలికామయ కండరాలు ✓

Q3 Defects of vision

నేత్ర కటకం యొక్క వశ్యత(ఫ్లెక్సిబిలిటీ) తగ్గడం వల్ల సమీపంలోని వస్తువులపై దృష్టి కేంద్రీకరించే సామర్థ్యాన్ని కోల్పోయినప్పుడు, ఏర్పడే 'దృష్టి లోపం' ఏది?

A. నేత్ర కటకం యొక్క వశ్యత తగ్గడం వల్ల 'దీర్ఘ దృష్టి' ఏర్పడుతుంది
B. నేత్ర కటకం యొక్క వశ్యత తగ్గడం వల్ల 'అసమ దృష్టి' ఏర్పడుతుంది
C. నేత్ర కటకం యొక్క వశ్యత తగ్గడం వల్ల 'హ్రస్వదృష్టి' ఏర్పడుతుంది
D. నేత్ర కటకం యొక్క వశ్యత తగ్గడం వల్ల 'చత్వారము' ఏర్పడుతుంది ✓

Q4 Defects of vision

కంటి కటకం, ప్రతిబింబాలను 'నేత్రపటలం' ముందు కేంద్రీకరించడం వల్ల, దూరపు వస్తువులు అస్పష్టంగా కనిపించడం మరియు 'పుటాకార కటకం' ఉపయోగించి, సర్దుబాటు చేయబడే 'దృష్టి లోపము'ను ఏమని అంటారు?

A. హ్రస్వదృష్టి ✓
B. దీర్ఘదృష్టి
C. అసమదృష్టి
D. చత్వారము

Q5 Human eye structure

స్పష్టమైన దృష్టి కోసం కాంతిని ఒక నిర్దిష్ట బిందువుపై కేంద్రీకరించడానికి 'వక్రీభవనం'ను ఉపయోగించే 'అనువర్తనం' ఏది?

A. సూర్యకాంతిని విడగొట్టే ఒక గాజు పట్టకం
B. దాని ఆకారాన్ని సర్దుబాటు చేసుకునే ఒక మానవ నేత్ర కటకం ✓
C. ప్రతిబింబాలను పరావర్తనం చెందించే ఒక సమతల దర్పణం
D. ఒక వస్తువు వెనుక ఏర్పడిన ఒక నీడ

Q6 Myopia and its correction

ఈ క్రింది వాటిలో 'పుటాకార కటకం'ను ఉపయోగించి, సరిచేయగల 'దృష్టి లోపం' ఏది?

A. చత్వారము
B. అసమదృష్టి
C. దీర్ఘదృష్టి
D. హ్రస్వదృష్టి ✓

Q7 Power of accommodation

దాని నాభ్యంతరాన్ని సర్దుబాటు చేయగల కంటి కటకం యొక్క సామర్థ్యాన్ని ఏమంటారు?

A. హ్రస్వదృష్టి
B. విజన్ పర్సిస్టెన్స్(దృష్టి నిలకడ)
C. వక్రీభవనం
D. సర్దుబాటు సామర్థ్యం(పవర్ ఆఫ్ అకామడేషన్) ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q8 Power of accommodation

ఈ క్రింది వాటిలో 'మానవ నేత్ర సర్దుబాటు సామర్థ్యం'ను ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

A. కదులుతున్న వస్తువులను అనుసరించడానికి కనుగుడ్డు కదలడం

B. మెరుగైన దృష్టి కోసం కనురెప్ప స్థానాన్ని సర్దుబాటు చేయడం

C. కాంతి తీవ్రతకు అనుగుణంగా కనుపాప పరిమాణాన్ని మార్చుకునే సామర్థ్యం

D. వివిధ దూరాలలోని వస్తువులపై దృష్టి కేంద్రీకరించడానికి కంటి కటకం తన నాభ్యంతరాన్ని మార్చుకునే సామర్థ్యం ✓

Q9 Presbyopia

వయస్సు పెరిగే కొద్దీ 'కంటి సర్దుబాటు సామర్థ్యం(పవర్ ఆఫ్ అకామడేషన్)' తగ్గిపోతుంది, దీనివల్ల దగ్గరగా ఉన్న వస్తువులను స్పష్టంగా చూడటంలో ఇబ్బంది కలుగుతుంది. ఈ లోపాన్ని ఏమని అంటారు?

A. అసమదృష్టి

B. హ్రస్వదృష్టి

C. చత్వారం ✓

D. దీర్ఘదృష్టి

Q10 Structure of the human eye

మానవుని కంటిలోకి ప్రవేశించే కాంతి పరిమాణాన్నినియంత్రించే కంటిలోని భాగం ఏది?

A. దృక్ నాడి

B. నేత్రపటలం(రెటీనా)

C. కృష్ణపటలం(ఐరిస్) ✓

D. శుక్లపటలం(కార్నియా)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q1 Charge and current

ఒక ఎలక్ట్రిక్ కెటిల్ 10 ohms నిరోధకత(రెసిస్టెన్స్)ను కలిగి ఉంది మరియు 220 V సప్లైకి అనుసంధానించబడి ఉంది. 5 నిమిషాల ఆపరేషన్ కోసం, దాని గుండా ఎంత ఆవేశం ప్రవహిస్తుంది?

- A. 2200 C
- B. 6600 C ✓
- C. 1100 C
- D. 13200 C

Q2 Circuit symbols

ఒక సైన్స్ ప్రాజెక్టుకు ఒక సర్క్యూట్లో కరెంట్ సర్దుబాటు చేయడానికి ఒక చర నిరోధకం అవసరం. ఈ భాగాన్ని సూచించడానికి పటంలో ఏ చిహ్నాన్ని ఉపయోగించాలి?

- A. బాణంతో కూడిన ఒక జిగ్జాగ్ లైన్ ✓
- B. సమాంతర పొడవైన మరియు చిన్న రేఖలు
- C. ఒక సరళ జిగ్జాగ్ లైన్
- D. గ్యాప్ మరియు బ్రిడ్జితో కూడిన ఒక సరళ రేఖ

Q3 Circuit symbols

ఒక స్కీమాటిక్ వలయ రేఖాచిత్రంలో ఒక 'వైర్ జాయింట్'ను సూచించడానికి ఉపయోగించే 'సంకేతాల కలయిక' ఏది?

- A. ఒక దీర్ఘచతురస్రం
- B. రెండు సమాంతర రేఖలు
- C. రెండు రేఖల ఖండన వద్ద ఒక బిందువు ✓
- D. బిందువు లేకుండా ఖండించుకునే రేఖలు

Q4 Circuit symbols

వలయ పటంలో, బహుళ ఏకాంతర పొడవాటి మరియు పొట్టి గీతలతో కూడిన సంకేతం' ద్వారా ఉత్తమంగా సూచించబడే 'విద్యుత్ పరికరం' ఏది?

- A. విద్యుత్ బల్బు
- B. ఒక బ్యాటరీ లేదా ఘటాల కలయిక ✓
- C. R నిరోధకత గల ఒక నిరోధకం
- D. ఒక విద్యుత్ ఘటం

Q5 Conductors and insulators

విద్యుత్ ప్రసార తీగలకు ఏ పదార్థం అత్యుత్తమ ఎంపిక అవుతుంది?

- A. గాజు
- B. టంగ్ స్టన్
- C. రబ్బరు
- D. అల్యూమినియం ✓

Q6 Conductors and insulators

'గృహ విద్యుత్ వైరింగ్'లో సాధారణంగా 'రాగి' ఎందుకు ఉపయోగించబడుతుంది?

- A. ఇది ఒక అధమ విద్యుత్ వాహకం
- B. ఇది తక్కువ ద్రవీభవన స్థానమును కలిగి ఉంటుంది
- C. ఇది తక్కువ విద్యుత్ నిరోధకతను కలిగి ఉంటుంది ✓
- D. ఇది అయస్కాంత స్వభావాన్ని కలిగి ఉంటుంది

Q7 Electric charge and current

ఒకవేళ ఒక 'బల్బ్ ఫిలమెంట్' 10 నిమిషాల పాటు 0.5 A విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని గ్రహిస్తే, ఆ వలయం గుండా ప్రవహించిన మొత్తం 'విద్యుత్ ఆవేశం' ఎంత?

- A. 60 కూలుంబ్‌లు
- B. 0.05 కూలుంబ్‌లు
- C. 30 కూలుంబ్‌లు
- D. 300 కూలుంబ్‌లు ✓

Q8 Electric current direction

ఒక లోహపు వలయం(మెటాలిక్ సర్క్యూట్)లో 'విద్యుత్ ప్రవాహం(ఎలక్ట్రిక్ కరెంట్)' యొక్క సాంప్రదాయ దిశ ఏమిటి?

- A. పాజిటివ్ టర్మినల్ నుండి నెగెటివ్ టర్మినల్ వరకు ✓
- B. నెగెటివ్ టర్మినల్ నుండి పాజిటివ్ టర్మినల్ వరకు
- C. ఏవైనా రెండు బిందువుల మధ్య యాదృచ్ఛికంగా
- D. ఎలక్ట్రాన్‌ల చలన దిశలో

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Factors affecting resistance

ఒక విద్యార్థి ఏర్పాటు చేసిన రెండు వలయాలలో 'వలయం X'లో పలచని, పొడవైన రాగి తీగ మరియు 'వలయం Y'లో మందమైన, పొట్టి రాగి తీగను ఉపయోగించి, రెండింటినీ ఒకే విధమైన విద్యుత్ ఘటాలకు అనుసంధానించాడు. నిరోధకత ఎక్కువగా ఉండే వలయం ఏది మరియు ఎందుకు?

A. వలయం X ఎందుకంటే నిరోధకత పొడవుతో తగ్గుతుంది మరియు మధ్యచ్ఛేదంతో పెరుగుతుంది

B. వలయం Y ఎందుకంటే నిరోధకత పొడవుతో తగ్గుతుంది మరియు మధ్యచ్ఛేదంతో పెరుగుతుంది

C. వలయం X ఎందుకంటే నిరోధకత పొడవుతో పెరుగుతుంది మరియు మధ్యచ్ఛేదంతో తగ్గుతుంది ✓

D. వలయం Y ఎందుకంటే నిరోధకత పొడవుతో పెరుగుతుంది మరియు మధ్యచ్ఛేదంతో తగ్గుతుంది

Q10 Factors affecting resistance

సమాన పొడవు మరియు మందం కలిగిన ఒక రాగి తీగ మరియు ఒక ఇనుప తీగలను ఒకే ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉంచినప్పుడు, తక్కువ నిరోధకతను కలిగి ఉండే తీగ ఏది మరియు ఎందుకు?

A. రెండు తీగలూ, ఎందుకంటే పదార్థం నిరోధకతను ప్రభావితం చేయదు

B. రాగి తీగ, ఎందుకంటే రాగి ఉత్తమ వాహకం ✓

C. రెండు తీగలూ, ఎందుకంటే మందం మాత్రమే పరిగణించాల్సిన అంశం

D. ఇనుప తీగ, ఎందుకంటే ఇనుము ఉత్తమ వాహకం

Q11 Factors affecting resistance

ఒకే పదార్థం(మెటీరీయల్)తో చేయబడిన, ఒకే పొడవు కలిగి మరియు ఒకే ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉన్న రెండు ఏకరీతి తీగలను పోల్చినప్పుడు, ఒక తీగ మరొక తీగ కంటే ఎక్కువ విద్యుత్ నిరోధకత(రెసిస్టెన్స్) కలిగి ఉండటానికి ఏ అంశం కారణమవుతుంది?

A. పెద్ద విద్యుత్ ప్రవాహం(ఎలక్ట్రిక్ కరెంట్)

B. చిన్న క్రాస్ సెక్షనల్(మధ్యచ్ఛేద) వైశాల్యం ✓

C. అధిక వోల్టేజ్

D. అధిక క్రాస్ సెక్షనల్(మధ్యచ్ఛేద) వైశాల్యం

Q12 Factors affecting resistance

ఒక తీగ యొక్క 'పదార్థం(మెటీరీయల్)' మరియు 'అడ్డుకోత(క్రాస్ సెక్షన్) వైశాల్యం'ను స్థిరంగా ఉంచి, దాని పొడవును రెట్టింపు చేసినప్పుడు, దాని నిరోధకత(రెసిస్టెన్స్)కి ఏమవుతుంది?

A. నిరోధకత సగం అవుతుంది

B. నిరోధకత నాలుగు రెట్లు అవుతుంది

C. నిరోధకత మారకుండా అలాగే ఉంటుంది

D. నిరోధకత రెట్టింపు అవుతుంది ✓

Q13 Factors affecting resistance

ఒక విద్యార్థి ఒకే వలయంలో, ఒకే పదార్థం మరియు పొడవు ఉండి విభిన్న మందాలను కలిగిన రెండు తీగలను ఉపయోగిస్తాడు. మందమైన తీగ అధిక అమ్మీటర్ రీడింగ్ ఎందుకు కలిగిస్తుందో ఉత్తమంగా వివరించే వాక్యం ఏది?

A. మందమైన తీగ వేరే పదార్థాన్ని కలిగి ఉంటుంది, ఫలితంగా అధిక విద్యుత్ ప్రవాహం ఏర్పడుతుంది

B. మందమైన తీగ పెద్ద వైశాల్యాన్ని కలిగి ఉండి, అధిక నిరోధకతను మరియు తక్కువ విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని కలిగిస్తుంది

C. మందమైన తీగం ఎక్కువ నిరోధకతను కలిగి ఉండి, అధిక విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని కలిగిస్తుంది

D. మందమైన తీగ పెద్ద వైశాల్యాన్ని కలిగి ఉంటుంది, ఫలితంగా తక్కువ నిరోధకత మరియు అధిక విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని కలిగిస్తుంది ✓

Q14 Ohm's law

ఒక తీగలో విద్యుత్ప్రవాహం మరియు వోల్టేజ్ రెండింటినీ ఒకే ఫ్యాక్టర్(గుణకం లేదా కారణాంకం) పెంచినట్లయితే, 'నిరోధకత(రెసిస్టెన్స్)'కు ఏమి జరుగుతుంది?

A. నిరోధకత తగ్గుతుంది

B. ఫ్యాక్టర్(గుణకం లేదా కారణాంకం) పెరిగే విధానంపై నిరోధకత ఆధారపడి ఉంటుంది

C. నిరోధకత మారకుండా అలాగే ఉంటుంది ✓

D. నిరోధకత పెరుగుతుంది

Q15 Ohm's law

ఈ క్రింది వాటిలో 'స్థిరమైన ఉష్ణోగ్రత' వద్ద నిరోధకం యొక్క 'ఓమ్ నియమం'ను ఉత్తమంగా సూచించే గ్రాఫు ఏది?

A. వోల్టేజ్‌కు, ప్రవాహ విద్యుత్‌కు గ్రాఫును గీసినపుడు, మూలబిందువు గుండా వెళ్ళే ఒక సరళ రేఖ ✓

B. వోల్టేజ్‌కు, ప్రవాహ విద్యుత్‌కు గ్రాఫును గీసినపుడు, ఒక క్షితిజ సమాంతర రేఖ

C. వోల్టేజ్‌కు, ప్రవాహ విద్యుత్‌కు గ్రాఫును గీసినపుడు, మూలబిందువు గుండా వెళ్ళే ఒక వక్ర రేఖ

D. వోల్టేజ్‌కు, ప్రవాహ విద్యుత్‌కు గ్రాఫును గీసినపుడు, మూలబిందువు గుండా వెళ్ళని ఒక సరళ రేఖ

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q16 Ohm's law

ఒక విద్యార్థి, ఒక ప్రయోగశాలలో కొత్త పదార్థానికి 'ఓమ్ నియమం'ను ధృవీకరించాలనుకుంటున్నాడు. ఆ పదార్థం 'ఓమ్ నియమం'ను పాటిస్తుందో లేదో అత్యంత కచ్చితత్వంతో నిర్ధారించే ప్రయోగ విధానం ఏది?

A. ఒకే అనువర్తిత వోల్టేజ్ వద్ద ఉత్పత్తి అయ్యే ఉష్ణాన్ని గమనించడం

B. అనేక అనువర్తిత వోల్టేజ్‌ల వద్ద ప్రవాహ విద్యుత్‌ను కొలిచి, వోల్టేజ్ Vs ప్రవాహ విద్యుత్ గ్రాఫును గీయడం ✓

C. ఒక వోల్టేజ్ వద్ద నిరోధకతను కొలిచి, పట్టికలోని విలువతో పోల్చడం

D. స్థిరమైన ప్రవాహ విద్యుత్ కోసం వోల్టేజ్‌ను లెక్కించడం

Q17 Ohm's law

ఒక ఇంట్లో రెండు ఉపకరణాలు ఉన్నాయి: ఒక హీటర్ మరియు ఒక ఫ్యాన్. హీటర్ అధిక రెసిస్టెన్స్(నిరోధకత) కలిగి ఉండగా, ఫ్యాన్ తక్కువ రెసిస్టెన్స్(నిరోధకత) కలిగి ఉంది. రెండూ ఒకే వోల్టేజ్ సరఫరాకు అనుసంధానించబడి ఉంటే, ఏ ఉపకరణం ఎక్కువ కరెంట్ గ్రహిస్తుంది మరియు ఎందుకు?

A. అధిక రెసిస్టెన్స్(నిరోధకత) ఉన్నందున హీటర్ ఎక్కువ కరెంట్ గ్రహిస్తుంది

B. వోల్టేజ్ ఒకే విధంగా ఉన్నందున రెండూ అంతే కరెంట్ గ్రహిస్తాయి

C. ఈ సందర్భంలో కరెంట్ అనేది రెసిస్టెన్స్(నిరోధకత)పై ఆధారపడదు

D. తక్కువ రెసిస్టెన్స్(నిరోధకత) ఉన్నందున ఫ్యాన్ ఎక్కువ కరెంట్ గ్రహిస్తుంది ✓

Q18 Parallel combination of resistors

ఒక విద్యుత్ వలయంలో 4 ohm, 6 ohm మరియు 12 ohm ల మూడు నిరోధాలను 'సమాంతర సంధానం'లో అనుసంధానించినప్పుడు, వాటి 'ఫలిత నిరోధకత'కు సంబంధించి, ఈ క్రింది ప్రకటనలలో ఏది సరైనది?

A. మొత్తం నిరోధకత, విడివిడి నిరోధకతలలో ఒకదానికి సమానంగా ఉంటుంది.

B. మొత్తం నిరోధకత అత్యల్ప నిరోధకత కలిగిన దానికి సమానంగా ఉంటుంది ✓

C. మొత్తం నిరోధకత అత్యధిక నిరోధకత కలిగిన దానికి సమానంగా ఉంటుంది

D. మొత్తం నిరోధకత అన్ని నిరోధకతల మొత్తానికి సమానంగా ఉంటుంది

Q19 Parallel combination of resistors

4 Ω మరియు 6 Ω నిరోధకాలను సమాంతరంగా అనుసంధానం చేసినపుడు, వాటి ఫలిత నిరోధం (Equivalent resistance):

A. 4 Ω మరియు 6 Ω ల మధ్య ఉంటుంది

B. 4 Ω కంటే తక్కువ ఉంటుంది ✓

C. 10 Ω కి సమానంగా ఉంటుంది

D. 6 Ω కంటే ఎక్కువ ఉంటుంది

Q20 Potential difference and cell

ఒక విద్యుత్ వలయంలో ఆవేశాల ప్రవాహానికి కావల్సిన 'పొటెన్షియల్ భేదం'ను ఉత్పత్తి చేసేది ఏది?

A. విద్యుత్ ప్రవాహానికి తీగ యొక్క నిరోధకత

B. ఎలక్ట్రాన్‌లపై గురుత్వాకర్షణ శక్తి

C. ఒకటి లేదా అంతకంటే ఎక్కువ విద్యుత్ ఘటాలతో కూడిన బ్యాటరీ ✓

D. రెండు బిందువుల మధ్య మాత్రమే తీగలను అనుసంధానించడం

Q21 Potential difference and volt

__________ సందర్భంలో ఒక వలయంలో రెండు బిందువుల మధ్య పొటెన్షియల్ భేదం 1 వోల్ట్ అవుతుంది.

A. 1 సెకనులో 1 జూల్ శక్తి వినియోగించబడితే

B. 1 కూలంబ్ ఆవేశాన్ని కదిలించడంలో 1 జూల్ పని జరిగినపుడు ✓

C. 1 ohm నిరోధకత గుండా 1 కూలంబ్ ఆవేశం ప్రవహిస్తే

D. 1 సెకనుకు 1 ఆంపియర్ కరెంట్ ప్రవహిస్తే

Q22 Potential difference and volt

'స్థితిశక్తి'కి సంబంధించి, పూర్తిగా క్షితిజసమాంతరంగా ఉన్న ఒక నాళికలో నీరు ఎందుకు ప్రవహించదు?

A. ఎందుకంటే ట్యాంక్ కనెక్ట్ చేయబడలేదు

B. ఎందుకంటే క్షితిజ సమాంతర నీటిపై గురుత్వాకర్షణ శక్తి పనిచేయదు

C. ఎందుకంటే నాళిక ప్లాస్టిక్‌తో తయారు చేయబడింది

D. ఎందుకంటే రెండు చివరల మధ్య పీడన వ్యత్యాసం లేదు ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q23 Potential difference and volt

విద్యుత్ సర్క్యూట్ లోని విద్యుత్ ఘటంలోని రసాయన శక్తి ఏ పాత్రను పోషిస్తుంది?

A. ఇది ఎలక్ట్రాన్లను నేరుగా వైర్ వెంట కదిలిస్తుంది

B. ఇది పొటెన్షియల్ భేదాన్ని సృష్టిస్తుంది మరియు నిర్వహిస్తుంది ✓

C. ఇది సర్క్యూట్ నిరోధకతను మారుస్తుంది

D. ఇది విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని కొలుస్తుంది

Q24 Resistivity and factors

ఒక మెటీరియల్ యొక్క నిరోధకత్వం(రెసిస్టివిటీ) అనేది, ఆ మెటీరియల్‌తో తయారైన________________ కలిగిన ఒక వాహకం అందించే నిరోధకత(రెసిస్టెన్స్)గా నిర్వహించబడుతుంది.

A. యూనిట్ పొడవు మరియు మధ్యచ్ఛేధ(అడ్డుకోత) వైశాల్యంలో సగం

B. యూనిట్ పొడవు మరియు యూనిట్ మధ్యచ్ఛేధ(అడ్డుకోత) వైశాల్యం ✓

C. పొడవులో సగం మరియు మధ్యచ్ఛేధ(అడ్డుకోత) వైశాల్యానికి రెట్టింపు

D. పొడవు మరియు యూనిట్ మధ్యచ్ఛేధ(అడ్డుకోత) వైశాల్యానికి రెట్టింపు

Q25 Resistivity of materials

ఒక విద్యార్థి సమాన పొడవు మరియు సమాన అడ్డకోత వైశాల్యం కలిగిన తీగలను ఉపయోగించి, రెండు వేర్వేరు పదార్థాల తీగల నిరోధకత్వం(resistivity)'ను పోల్చాలనుకుంటున్నాడు. వాటి 'నిరోధకత్వం'ను నిర్ణయించడానికి రెండు తీగలకు తీసుకోవాల్సిన కొలత ఎంత?

A. ప్రతి తీగ యొక్క నిరోధకతను కొలవడం ✓

B. ప్రతి తీగ యొక్క ద్రవ్యరాశిని కొలవడం

C. ప్రతి తీగ అంతటా వోల్టేజ్‌ను కొలవడం

D. వలయంలోని బల్బు యొక్క ప్రకాశాన్ని కొలవడం

Q26 Resistivity of materials

ఒకే పొడవు మరియు వైశాల్యం కలిగిన రాగి తీగను మరియు ఇనుప తీగను పోల్చినట్లయితే, అధిక రెసిస్టెన్స్(నిరోధకత) కలిగినది ఏది?

A. ఇనుప తీగ ✓

B. రెండూ సమానమే

C. రాగి తీగ

D. నిర్ణయించలేము

Q27 Resistivity of materials

ఈ క్రింది పదార్థాలు(మెటీరియల్)లో ఏది అత్యధిక నిరోధకత్వం(రెసిస్టివిటి)ను కలిగి ఉంటుంది?

A. ఐరన్

B. టంగ్‌స్టన్

C. మాంగనిన్ ✓

D. సిల్వర్(వెండి)

Q28 Series and parallel circuits

ఒక విద్యార్థి, 6 ohms మరియు 4 ohms ల రెండు నిరోధాలను 12 V బ్యాటరీతో శ్రేణిలో అనుసంధానించి ఒక వలయం నిర్మిస్తాడు. అయితే, 'ఓమ్ నియమం' ప్రకారం, ఆ వలయం గుండా ప్రవహించే మొత్తం 'ప్రవాహ విద్యుత్' ఎంత ఉంటుంది?

A. 0.6 A

B. 1.2 A ✓

C. 2.0 A

D. 1.0 A

Q29 Series and parallel circuits

ఒక సాంకేతిక నిపుణుడు, ఒక పరికరాన్ని తొలగించినా మిగిలిన వాటి పనితీరుకు అంతరాయం కలగకుండా ఉండేలా ఒక 'వలయం'ను రూపొందించాలి. అప్పుడు ఎంచుకోవాల్సిన 'నిరోధాల అమరిక' ఏది?

A. సాంకేతిక నిపుణుడు నిరోధాలను శ్రేణి కలయికలో ఉపయోగించాలి

B. సాంకేతిక నిపుణుడు నిరోధాలను శ్రేణి-సమాంతర మిశ్రమ కలయికలో ఉపయోగించాలి

C. సాంకేతిక నిపుణుడు నిరోధాలను సమాంతర కలయికలో ఉపయోగించాలి ✓

D. సాంకేతిక నిపుణుడు నిరోధాలను యాదృచ్ఛిక అమరికలో అనుసంధానించాలి

Q30 Series and parallel circuits

ఒక విద్యుత్ వలయంలో, R_1 మరియు R_2 అనే రెండు నిరోధాలు సమాంతర సంధానంలో కలపబడ్డాయి. ఒకవేళ $R_1 = 4\ \Omega$ మరియు $R_2 = 12\ \Omega$ గా ఉండి, ఆ సమాంతర సంధానం చివరల మధ్య మొత్తం 6 V వోల్టేజ్ ఉన్నట్లయితే, వలయంలో ప్రవహించే మొత్తం విద్యుత్ ప్రవాహం ఎంత?

A. 2 A ✓

B. 10 A

C. 8 A

D. 1.5 A

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q31 Series and parallel circuits

ఈ క్రింది వాటిలో, నిరోధాల(రెసిస్టర్ల) 'శ్రేణి సంధానం'తో పోల్చినప్పుడు, 'సమాంతర సంధానం'కు మాత్రమే ప్రత్యేకంగా ఉండే 'ధర్మం' ఏది?

- **A.** మొత్తం నిరోధకత(రెసిస్టెన్స్) అనేది నిరోధాల మొత్తానికి సమానంగా ఉంటుంది
- **B.** అన్ని సరూప నిరోధాలుగా ఉండాలి
- **C.** ప్రతి నిరోధం గుండా ప్రవహించే విద్యుత్ప్రవాహం సమానంగా ఉంటుంది
- **D.** ప్రతి నిరోధం ఒకే వోల్టేజిని పొందుతుంది ✓

Q32 Series and parallel circuits

రెండు సారూప్య బల్బులను ఒక బ్యాటరీకి సమాంతరంగా అనుసంధానం చేసినప్పుడు, ఒకవేళ ఒక బల్బు కాలిపోతే, రెండవ బల్బు కాంతి ప్రకాశానికి ఏమవుతుంది?

- **A.** మరొక బల్బు కాంతి ప్రకాశంలో మార్పు ఉండదు ✓
- **B.** రెండు బల్బులూ ఆఫ్ అవుతాయి
- **C.** మరొక బల్బు కాంతి ప్రకాశం పెరుగుతుంది
- **D.** మరొక బల్బు కాంతి ప్రకాశం తగ్గుతుంది

Q33 Series combination of resistors

3 ohms, 2 ohms మరియు 1 ohm గల మూడు నిరోధకాలు(రెసిస్టర్స్)ను శ్రేణిలో ఒక 9V బ్యాటరీకి అనుసంధానం చేసినట్లయితే, ఆ వలయం గుండా ప్రవహించే 'విద్యుత్ప్రవాహం' ఎంత?

- **A.** 9 A
- **B.** 1.5 A ✓
- **C.** 3 A
- **D.** 6 A

Q34 Series combination of resistors

ఈ క్రింది వాటిలో 'విద్యుత్ వలయం'లో 'నిరోధాల శ్రేణి సంధానం'ను ఉపయోగించడానికి గల ఒక ఆచరణాత్మక కారణం ఏది?

- **A.** ప్రతి నిరోధం అంతటా వోల్టేజ్‌ను తగ్గించడం
- **B.** మొత్తం నిరోధకతను పెంచి, ప్రవాహ విద్యుత్‌ను పరిమితం చేయడం ✓
- **C.** వలయంలో ప్రవాహ విద్యుత్‌ను పెంచడం
- **D.** ప్రతి నిరోధం అంతటా ఒకే వోల్టేజ్‌ను నిర్వహించడం

Q35 Circuit symbols

విద్యుత్ వలయ రేఖాచిత్రంలో, ఇవ్వబడిన గుర్తు దేనిని సూచిస్తుంది?

- **A.** జాయినింగ్ కాకుండా పరస్పరం క్రాస్ అవుతున్న తీగలు
- **B.** ప్లగ్ కీ లేదా స్విచ్
- **C.** చర రెసిస్టెన్స్(నిరోధకత)
- **D.** తీగ జాయింట్ ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q1 Domestic circuits and safety

ఒక ఇంట్లో అన్ని 5 A సాకెట్‌లను 15 A సాకెట్‌లతో భర్తీ చేసి, ప్రతి సాకెట్‌కు బహుళ అధిక-సామర్థ్యం గల ఉపకరణాలను అనుసంధానం చేసినట్లయితే, అది సృష్టించే సంభావ్య ప్రమాదం ఏది మరియు ఎందుకు?

- **A. ఇది అధిక విద్యుత్ కారణంగా ఓవర్‌లోడింగ్ మరియు షార్ట్-సర్క్యూట్ అయ్యే ప్రమాదాన్ని పెంచుతుంది ✓**
- B. ఇది అన్ని ఉపకరణాలు తక్కువ వోల్టేజ్‌లో పనిచేసేలా నిర్ధారిస్తుంది
- C. ఇది ఎటువంటి పరిస్థితుల్లోనైనా ఫ్యూజ్ పనిచేయకుండా నిరోధిస్తుంది
- D. ఇది ఇంట్లో విద్యుత్ ప్రమాదాల ముప్పును తగ్గిస్తుంది

Q2 Domestic wiring and parallel connection

గృహ విద్యుత్ వలయాలలోని అన్ని ఉపకరణాలు సమాంతరంగా ఎందుకు అనుసంధానించబడి ఉంటాయి?

- **A. ప్రతి ఉపకరణానికి సమాన పొటెన్షియల్ భేదం అందేలా చూడడం ✓**
- B. గృహ విద్యుత్‌ను ఆదా చేయడం
- C. అవసరమైన స్విచ్‌ల సంఖ్యను తగ్గించడం
- D. తీగలలో లఘు వలయంను నివారించడం

Q3 Electric energy consumed

2000 W రేటింగ్ కలిగిన ఒక 'ఎలక్ట్రిక్ హీటర్'ను 2 గంటల పాటు ఉపయోగించినట్లయితే, వినియోగించబడే శక్తి 'జౌల్'లలో ఎంత ఉంటుంది?

- A. 720,000 జౌల్‌లు
- B. 7,200,000 జౌల్‌లు
- **C. 14,400,000 జౌల్‌లు ✓**
- D. 3,600,000 జౌల్‌లు

Q4 Electric fuse

ఒక 'ఫ్యూజ్ తీగ'ను ఆవరించి ఉండే 'కార్ట్రిడ్జ్' (ఉదాహరణకు పింగాణీతో చేసినది) యొక్క విధి ఏమిటి?

- A. ఫ్యూజ్‌కు హీట్ సింక్‌గా పనిచేయడం
- B. ఫ్యూజ్ ద్వారా ప్రవహించే విద్యుత్‌ను పెంచడం
- C. ఫ్యూజ్ యొక్క 'విద్యుత్ వాహనం'ను మెరుగుపరచడం
- **D. కరిగిన ఫ్యూజ్ తీగను సురక్షితంగా నిలువరించి, ప్రమాదాలను నివారించడం ✓**

Q5 Electric fuse

'విద్యుత్ ఫ్యూజు'లు గృహ విద్యుత్ వలయాలలో ప్రధానంగా ______________ కోసం ఉపయోగపడతాయి.

- A. తరువాతి ఉపయోగం కోసం విద్యుత్ శక్తిని నిల్వ చేయడం
- B. వలయంలో వోల్టేజ్‌ను తగ్గించడం
- **C. అధిక విద్యుత్ ప్రవహిస్తే వలయంకు అంతరాయం కలిగించడం ✓**
- D. అవసరమైనప్పుడు అదనపు విద్యుత్‌ను సరఫరా చేయడం

Q6 Electric power calculation

10 ohm ల నిరోధకత కలిగిన ఒక తీగను, ఒక బ్యాటరీకి అనుసంధానం చేయబడింది, మొదటి దానికి సమాంతరంగా మరొక సారూప్య తీగను అనుసంధానం చేసినట్లయితే, రెండు తీగలు కలిసి వినియోగించుకునే మొత్తం విద్యుత్ సామర్థ్యం ఎంత?

- A. 14.4 W
- B. 120 W
- **C. 28.8 W ✓**
- D. 1.44 W

Q7 Electric power calculation

ఒక విద్యార్థి, 'ప్రవాహ విద్యుత్'ను మార్చకుండా, ఒక పరికరం వినియోగించే 'సామర్థ్యం'ను తగ్గించాలనుకుంటున్నాడు. దీనిని సాధించే చర్య ఏది?

- A. వలయంలో ఉష్ణోగ్రతను పెంచడం
- B. వర్తింపజేసిన వోల్టేజ్‌ను పెంచడం
- C. వలయంలో నిరోధకతను పెంచడం
- **D. వలయంలో నిరోధకతను తగ్గించడం ✓**

Q8 Electric power calculation

ఒక బల్బు వినియోగించే పవర్ 60 W మరియు దాని అంతటా వోల్టేజ్ 120 V అయితే, బల్బ్ యొక్క రెసిస్టెన్స్(నిరోధకత) ఎంత?

- A. 60 Ω
- B. 0.5 Ω
- C. 2 Ω
- **D. 240 Ω ✓**

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▸ Download Now on Google Play

Q9 Electric power numerical

ఒక బల్బు సామర్థ్యం 60 Wగా ఉండి, అది 120 V వోల్టేజ్ వద్ద పనిచేసినట్లయితే, ఆ బల్బు గుండా ప్రవహించే 'ప్రవాహ విద్యుత్' ఎంత?

A. 1.2 A

B. 2.0 A

C. 0.25 A

D. 0.5 A ✓

Q10 Electrical energy and kilowatt-hour

ఒక పరికరం 1 కిలోవాట్ (kW) సామర్థ్యాన్ని 1 గంట కాలం పాటు వినియోగించినట్లయితే, అది వినియోగించే 'విద్యుత్ శక్తి' ఎంత?

A. 1 కిలోవాట్ అవర్ (kWh) ✓

B. 1 వాట్ అవర్ (Wh)

C. 1 జౌల్ (J)

D. 1 కిలోవాట్ (kW)

Q11 Electrical energy in kilowatt-hour

1000 W గా రేట్ చేయబడిన ఒక హీటర్‌ను 2 గంటలు ఉపయోగించినట్లయితే, అది కిలోవాట్-అవర్‌లలో వినియోగించిన శక్తి ఎంత?

A. 2 kWh ✓

B. 3 kWh

C. 0.5 kWh

D. 1 kWh

Q12 Electrical energy in kilowatt-hour

'జౌల్స్' పరంగా 'విద్యుచ్ఛక్తి వాణిజ్య ప్రమాణం'ను సరిగ్గా సూచించే సమాసం ఏది?

A. 1 కిలోవాట్-అవర్ = 360 జౌల్‌లు

B. 1 కిలోవాట్-అవర్ = 1.6 × 106జౌల్‌లు

C. 1 కిలోవాట్-అవర్ = 3.6 × 106జౌల్‌లు ✓

D. 1 కిలోవాట్-అవర్ = 1000 జౌల్‌లు

Q13 Electrical safety and fuse

ఒక కుటుంబం, గృహ విద్యుత్ అగ్ని ప్రమాదాల ముప్పును తగ్గించాలని కోరుకుంటుంది. ఈ లక్ష్యాన్ని సాధించడంలో విద్యుత్‌కు సంబంధించిన వాటిలో అత్యంత ప్రభావవంతంగా పనిచేసే పద్ధతి ఏది?

A. ఇంట్లోని అన్ని ఉపకరణాల కోసం ఎక్స్‌టెన్షన్ కార్డ్‌లపై ఆధారపడటం

B. అన్ని గదులలో తక్కువ శక్తి వినియోగించే విద్యుత్ ఉపకరణాలను మాత్రమే ఉపయోగించడం

C. సర్క్యూట్ బ్రేకర్లను ఉపయోగించడం మరియు వైరింగ్‌లో లోపాలను క్రమం తప్పకుండా తనిఖీ చేయడం ✓

D. ప్రతి గదిలో పవర్ అవుట్‌లెట్‌ల సంఖ్యను పెంచడం

Q14 Filament bulb and heating element

విద్యుత్ బల్బులలో 'నైట్రోజన్' మరియు 'ఆర్గాన్' వాయువులను నింపడం యొక్క ప్రధాన ప్రయోజనం ఏమిటి?

A. ఫిలమెంట్ జీవితకాలాన్ని పొడిగించడం ✓

B. ఫిలమెంట్‌ను వేగంగా చల్లబరచడం

C. బల్బ్‌ను పారదర్శకంగా చేయడం

D. బల్బ్ ప్రకాశాన్ని పెంచడం

Q15 Filament of electric bulb

విద్యుత్ బల్బులలో ఫిలమెంట్ పదార్థంగా 'టంగ్‌స్టన్' ఎందుకు ఉపయోగించబడుతుంది?

A. ఇది అధిక ద్రవీభవన స్థానం కలిగి ఉండి, కరగకుండా అధిక ఉష్ణోగ్రతలను తట్టుకోగలదు ✓

B. ఇది నైట్రోజన్ మరియు ఆర్గాన్‌లతో చర్య జరిపి ప్రకాశవంతమైన కాంతిని సృష్టిస్తుంది

C. ఇది తక్కువ ఉష్ణోగ్రతల వద్ద ఇతర లోహాల కంటే ఎక్కువ వేడిని ఉత్పత్తి చేస్తుంది

D. ఇది ఫిలమెంట్‌ల తయారీకి అందుబాటులో ఉన్న లోహాలలో అత్యంత చౌకైనది

Q16 Heating effect of current

ఒక మెటల్ ఫిలమెంట్ బల్బు' గుండా 'విద్యుత్' ప్రవహిస్తున్నప్పుడు, అది ఎందుకు ప్రకాశిస్తుంది?

A. విద్యుత్ ప్రవాహం ద్వారా ఫిలమెంట్ అయస్కాంతీకరించబడుతుంది

B. ఫిలమెంట్‌లో జరిగే రసాయన చర్య కాంతిని ఉత్పత్తి చేస్తుంది

C. ఫిలమెంట్ నిరోధకతను అందించి, విద్యుత్ శక్తిని ఉష్ణం మరియు కాంతిగా మారుస్తుంది ✓

D. ఫిలమెంట్ శూన్య నిరోధకతతో విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని ప్రసరింపజేస్తుంది

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Heating element materials

టోస్టర్‌లు వంటి పరికరాలలో 'హీటింగ్ ఎలిమెంట్' తయారీకి మిశ్రధాతువులను ఎందుకు ప్రాధాన్యత ఇస్తారు?

A. వాటికి తక్కువ ద్రవీభవన స్థానం ఉంటుంది

B. అవి బంధకాలు

C. అవి తక్కువ నిరోధకత కలిగిన మంచి విద్యుత్ వాహకాలు

D. వాటికి అధిక నిరోధకత ఉంటుంది మరియు అధిక ఉష్ణోగ్రతల వద్ద సులభంగా ఆక్సీకరణం చెందవు ✓

Q18 Heating element materials

ఒక తయారీదారుడు, విద్యుత్ప్రవాహం ప్రవహిస్తున్నప్పుడు ఎక్కువ ఉష్ణాన్ని ఉత్పత్తి చేసే తాపన మూలకాలను తయారు చేయాలనుకుంటున్నాడు. అయితే, ఈ ప్రయోజనం కోసం గరిష్ఠం చేయాల్సిన 'పదార్థ ధర్మం' ఏది?

A. ఒక నిర్దిష్ట 'విద్యుత్ప్రవాహం'కు ఉష్ణోత్పత్తిని పెంచడానికి 'నిరోధకత్వం(రెసిస్టివిటీ)'ను కనిష్ఠం చేయాలి

B. ఒక నిర్దిష్ట 'విద్యుత్ప్రవాహం'కు ఉష్ణోత్పత్తిని పెంచడానికి 'వాహకత్వం'ను గరిష్ఠం చేయాలి

C. ఒక నిర్దిష్ట 'విద్యుత్ప్రవాహం'కు ఉష్ణోత్పత్తిని పెంచడానికి 'నిరోధకత్వం(రెసిస్టివిటీ)'ను గరిష్ఠం చేయాలి ✓

D. గరిష్ఠ ఉష్ణోత్పత్తి కోసం సున్నా నిరోధకత్వం(రెసిస్టివిటీ) గల పదార్థాన్ని ఉపయోగించాలి

Q19 Joule's law of heating

ఒక నిరోధకం(రెసిస్టర్)ని వోల్టేజ్ జనకానికి అనుసంధానించి, వోల్టేజ్‌ని స్థిరంగా ఉంచి, నిరోధకత(రెసిస్టెన్స్)ని సగానికి తగ్గిస్తే, ఒక నిర్దిష్ట సమయంలో ఉత్పత్తి అయ్యే ఉష్ణానికి ఏమవుతుంది?

A. ఉత్పత్తి అయ్యే ఉష్ణం దాని మునుపటి విలువకు రెండింతలు పెరుగుతుంది ✓

B. ఉత్పత్తి అయ్యే ఉష్ణం దాని మునుపటి విలువకు నాలుగు రెట్లు పెరుగుతుంది

C. ఉత్పత్తి అయ్యే ఉష్ణం దాని మునుపటి విలువకు సగానికి తగ్గుతుంది

D. ఉత్పత్తి అయ్యే ఉష్ణం మారకుండా అలాగే ఉంటుంది

Q20 Joule's law of heating

ఒక విద్యార్థి, ఇవ్వబడిన బ్యాటరీ మరియు సమయానికి గరిష్ట ఉష్ణాన్ని ఉత్పత్తి చేసే ఒక పరికరం రూపొందించాలనుకుంటున్నాడు. ఆ విద్యార్థి ఎంచుకోవాల్సిన విన్యాసం ఏది?

A. చాలా తక్కువ నిరోధకత విలువ గల నిరోధంను ఉపయోగించడం ✓

B. సున్నా నిరోధకతతో బ్యాటరీని షార్ట్-సర్క్యూట్ చేయడం

C. నిరోధకతను మార్చకుండా మరిన్ని బ్యాటరీలను కలపడం

D. సాధ్యమైనంత అత్యధిక నిరోధకత విలువ గల నిరోధంను ఉపయోగించడం

Q21 Joule's law of heating

ఒక తీగ యొక్క నిరోధకత(రెసిస్టెన్స్)ను రెట్టింపు చేసి, దాని గుండా ఒకే సమయంలో ఒకే విద్యుత్‌ప్రవాహాన్ని ప్రవహింపజేసినట్లయితే, ఉత్పత్తయ్యే ఉష్ణం ఏమి అవుతుంది?

A. అలాగే ఉంటుంది

B. నాలుగు రెట్లు అవుతుంది

C. సగం అవుతుంది

D. రెట్టింపు అవుతుంది ✓

Q22 Joule's law of heating

ఒక 'నిరోధం(రెసిస్టర్)'ను ఎక్కువ సమయం పాటు ఒక బ్యాటరీకి అనుసంధానించి ఉపయోగించినప్పుడు, ప్రవాహ విద్యుత్ మరియు నిరోధకత(రెసిస్టెన్స్) స్థిరంగా ఉన్నాయని భావిస్తే, ఈ క్రింది వాటిలో ఏది పెరుగుతుంది?

A. నిరోధం అంతటా పొటెన్షియల్ భేదం

B. ప్రతి ప్రమాణ కాలానికి ఆవేశం

C. నిరోధం యొక్క నిరోధకత

D. నిరోధంలో ఉత్పన్నమయ్యే మొత్తం ఉష్ణం ✓

Q23 Joule's law of heating

ఒక వలయంలో 'నిరోధకత(resistance)'ను రెట్టింపు చేసి, 'ప్రవాహ విద్యుత్'ను స్థిరంగా ఉంచినట్లయితే, అదే కాలవ్యవధిలో నిరోధకం(resistor)లో ఉత్పన్నమయ్యే 'ఉష్ణ పరిమాణం'కు ఏమి జరుగుతుంది?

A. అది నాలుగు రెట్లు అవుతుంది

B. అది రెట్టింపు అవుతుంది ✓

C. అది మారకుండా అలాగే ఉంటుంది

D. అది సగం అవుతుంది

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q24 Power rating numerical

ఒక హీటర్ 1000 W, 250 V గా రేట్ చేయబడింది. అది 250 V సప్లైకి కనెక్ట్ చేయబడితే, హీటర్ ద్వారా ఎంత కరెంట్ డ్రా చేయబడుతుంది మరియు హీటర్ యొక్క రెసిస్టెన్స్(నిరోధకత) ఎంత?

- **A.** 2.5 A, 100 Ω
- **B.** 5.0 A, 50 Ω
- **C.** 4 A, 62.5 Ω ✓
- **D.** 3.5 A, 71.4 Ω

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q1 Electric motor

విద్యుత్ శక్తిని యాంత్రిక శక్తిగా మార్చడానికి, విద్యుత్ప్రవాహాన్ని కలిగివున్న వాహకం(కరెంట్-క్యారీయింగ్ కండక్టర్) చుట్టూ ఉన్న 'అయస్కాంత క్షేత్రాల సూత్రం'ను ఒక పరికరం ఉపయోగిస్తుంది. అయితే, ఈ సూత్రం ఆధారంగా పనిచేసే పరికరం ఏది?

- A. ట్రాన్స్‌ఫార్మర్
- B. సౌర ఘటం
- C. గాల్వనోమీటర్
- D. విద్యుత్ మోటారు ✓

Q2 Electromagnetic induction

ఒక వాహకం అయస్కాంత క్షేత్రం గుండా కదిలినప్పుడు ఏమి జరుగుతుంది?

- A. వాహకంలో కాంతి ఉత్పత్తి అవుతుంది.
- B. అయస్కాంత క్షేత్రం యొక్క బలం పెరుగుతుంది.
- C. వాహకం వేడెక్కుతుంది.
- D. దాని చివరల మధ్య పొటెన్షియల్ భేదం ప్రేరేపించబడుతుంది. ✓

Q3 Electromagnetic induction

ఒక తీగ లూప్ లో అత్యధిక 'ప్రేరిత విద్యుత్' ఏర్పడడానికి కారణమయ్యే అమరిక ఏది?

- A. లూప్‌ను క్షేత్ర బలరేఖలకు సమాంతరంగా కదిలించడం
- B. లూప్‌ను అయస్కాంత క్షేత్రంలో స్థిరంగా ఉంచడం
- C. లూప్‌ను వేగంగా బలమైన అయస్కాంత క్షేత్రంలోకి కదిలించడం ✓
- D. లూప్‌ను నెమ్మదిగా బలహీనమైన అయస్కాంత క్షేత్రంలోకి కదిలించడం

Q4 Electromagnetic induction

రెండు సమరూప తీగచుట్టలను ఒకదానికి మరొకటి దగ్గరగా ఉంచి, మొదటి తీగచుట్టలోని విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని అకస్మాత్తుగా ఆపివేసినట్లయితే, రెండవ తీగచుట్టలో ఏమి జరుగుతుంది?

- A. మొదటి తీగచుట్ట ఆఫ్‌లో ఉన్నంత వరకు, రెండవ తీగచుట్టలో ఒక స్థిరమైన విద్యుత్ ప్రవాహం ప్రేరేపించబడుతుంది
- B. తీగచుట్టలు అనుసంధానించబడనందున, రెండవ తీగచుట్టలో ఎటువంటి విద్యుత్ ప్రవాహం ప్రేరేపించబడదు
- C. అయస్కాంత క్షేత్రాన్ని స్థిరంగా ఉంచే ప్రయత్నంలో, రెండవ తీగచుట్టలో ఒక విద్యుత్ ప్రవాహం క్షణకాలం పాటు ప్రేరేపించబడుతుంది ✓
- D. మొదటి అయస్కాంత క్షేత్రాన్ని తగ్గించడంలో సహాయపడే ఒక విద్యుత్ ప్రవాహం రెండవ తీగచుట్టలో ప్రేరేపించబడుతుంది

Q5 Electromagnetic induction

ఒక తీగచుట్టలో 'అధిక ప్రేరిత విద్యుత్ప్రవాహం'ను ఉత్పత్తి చేసే అవకాశం ఎక్కువగా ఉండే 'అమరిక(సెటప్)' ఏది?

- A. తీగచుట్టలో తీగ యొక్క ఎక్కువ చుట్లు(టర్న్స్)ని ఉపయోగించడం ✓
- B. చిన్న అయస్కాంతం ఉపయోగించడం
- C. తీగచుట్టలో తీగ యొక్క తక్కువ చుట్లు(టర్న్స్)ని ఉపయోగించడం
- D. అయస్కాంతాన్ని మరింత నెమ్మదిగా కదిలించడం

Q6 Electromagnetic induction

ఒక తీగచుట్టను బలమైన అయస్కాంత క్షేత్రం ఉన్న ప్రాంతంలో వేగంగా కదిలించినప్పుడు, ఆ తీగచుట్టలో 'ప్రేరిత విద్యుత్' పరిమాణాన్ని పెంచే మార్పు ఏది?

- A. తీగచుట్ట కోసం మందపాటి తీగను ఉపయోగించడం
- B. తీగచుట్టను క్షేత్రంలో స్థిరంగా ఉంచడం
- C. తీగచుట్టను క్షేత్రంలో సమాన వేగంతో తిప్పడం
- D. తీగచుట్ట అయస్కాంత క్షేత్రంలోకి ప్రవేశించే వేగాన్ని పెంచడం ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q7 Electromagnetic induction and generator

ఒక జెనరేటర్‌లో, ఒకే అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఉన్న తీగచుట్ట, దాని అసలు వేగం కంటే రెట్టింపు వేగంతో తిరిగినట్లయితే, దాని ఫలితం ఎలా ఉంటుంది?

- A. అయస్కాంత క్షేత్ర బలం రెండింతలు అవుతుంది
- B. తీగచుట్ట నిరోధకత సగానికి తగ్గుతుంది
- C. విద్యుత్ ప్రవాహ దిశ వ్యతిరేక దిశలో ఉంటుంది
- D. ప్రేరిత పొటెన్షియల్ భేదం రెండింతలు అవుతుంది ✓

Q8 Field around straight conductor

ఒక తిన్నని వాహకం గుండా ప్రవహించే విద్యుత్ ప్రవాహ దిశను వ్యతిరేక దిశకు మార్చినట్లయితే, దాని చుట్టూ ఉండే 'అయస్కాంత క్షేత్రం'కు ఏమి జరుగుతుంది?

- A. వాహకం చుట్టూ ఉన్న అయస్కాంత క్షేత్ర దిశ వ్యతిరేక దిశలోకి మారుతుంది ✓
- B. వాహకం చుట్టూ ఉన్న అయస్కాంత క్షేత్ర బలం రెట్టింపు అవుతుంది
- C. వాహకం చుట్టూ ఉన్న అయస్కాంత క్షేత్రం శూన్యం అవుతుంది
- D. వాహకం చుట్టూ ఉన్న అయస్కాంత క్షేత్రం అదృశ్యం అవుతుంది

Q9 Field around straight conductor

ఒక సరళ వాహకం(స్ట్రెయిట్ కండక్టర్)లో విద్యుత్ప్రవాహ దిశను వ్యతిరేకం(రివర్స్) చేసినట్లయితే , దాని చుట్టూ ఉన్న అయస్కాంత క్షేత్ర రేఖల దిశపై ఎలాంటి ప్రభావం ఉంటుంది?

- A. అయస్కాంత క్షేత్ర రేఖల దిశలో ఎలాంటి మార్పు ఉండదు
- B. అయస్కాంత క్షేత్ర రేఖలు మరింత బలంగా మారతాయి
- C. అయస్కాంత క్షేత్ర రేఖలు వ్యతిరేక(రివర్స్) దిశలోకి మారుతాయి ✓
- D. అయస్కాంత క్షేత్ర రేఖలు బలహీనంగా మారతాయి

Q10 Field around straight conductor

ఒక విద్యార్థి, విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న ఒక తిన్నని వాహకం చుట్టూ ఉన్న అయస్కాంత క్షేత్ర బలాన్ని పెంచాలనుకుంటున్నాడు. ఈ క్రింది వాటిలో దీనిని అత్యంత సమర్థవంతంగా సాధించే 'మార్పుల కలయిక' ఏది?

- A. ప్రవాహ విద్యుత్‌ను పెంచి, పరిశీలన బిందువును వాహకంకు దగ్గరగా తీసుకురావడం ✓
- B. పరిశీలన బిందువును మరింత దూరంగా జరుపుతూ, ప్రవాహ విద్యుత్‌ను పెంచడం
- C. ప్రవాహ విద్యుత్‌ను తగ్గించి, పరిశీలన బిందువును వాహకం నుండి మరింత దూరంగా జరపడం
- D. ప్రవాహ విద్యుత్‌ను స్థిరంగా ఉంచి, పరిశీలన బిందువును ఏ ప్రదేశానికైనా మార్చడం

Q11 Field around straight conductor

ఒక తిన్నని(ఋజు) వాహకంలోని విద్యుత్ప్రవాహం వల్ల ఏర్పడే అయస్కాంత క్షేత్ర బల రేఖలు, తీగకు దగ్గరగా ఉన్నప్పుడు దట్టంగా ఉండి, దూరం పెరిగేకొద్దీ ఎందుకు విడివిడిగా ఉంటాయి?

- A. దూరం పెరిగే కొద్దీ అయస్కాంత క్షేత్రం ఏకరీతిగా మారుతుంది
- B. బాహ్య అయస్కాంతాల నుండి వచ్చే వ్యతికరణం కారణంగా మాత్రమే
- C. దూరం పెరిగే కొద్దీ తీగలోని ప్రవాహ విద్యుత్ తగ్గుతుంది
- D. తీగ నుండి దూరం పెరిగే కొద్దీ అయస్కాంత క్షేత్ర బలం(తీవ్రత) తగ్గుతుంది ✓

Q12 Field around straight conductor

ఒక విద్యార్థి, విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న ఒక తిన్నని వాహకం దగ్గర ఒక దిక్సూచి ముల్లును ఉంచినప్పుడు, దాని ముల్లు విచలనం చెందడాన్ని గమనిస్తాడు. అయితే, ఈ పరిశీలన వాహకం చుట్టూ ఉన్న ప్రాంతం గురించి ఏమి సూచిస్తుంది?

- A. వాహకం చుట్టూ ఒక విద్యుత్ క్షేత్రం ఏర్పడుతుంది
- B. వాహకం చుట్టూ ఒక అయస్కాంత క్షేత్రం ఉంటుంది ✓
- C. వాహకం చుట్టూ ఉష్ణం ఉత్పత్తి అవుతుంది
- D. ఆ ప్రాంతం గురుత్వాకర్షణ పరంగా క్రియాశీలంగా మారుతుంది

Q13 Field around straight conductor

ఒక ప్రయోగంలో, ఒక సరళ విద్యుత్ వాహక తీగ దగ్గర ఒక దిక్సూచిని ఉపయోగిస్తారు. ఆ దిక్సూచి సూది దేనిని సూచిస్తుంది?

- A. దిక్సూచి సూది కదలికను చూపించదు
- B. దిక్సూచి సూది తీగ చుట్టూ అయస్కాంత క్షేత్ర వృత్తానికి స్పర్శరేఖలో సర్దుబాటు చేస్తుంది ✓
- C. దిక్సూచి సూది వైర్ కు సమాంతరంగా సర్దుబాటు అవుతుంది
- D. దిక్సూచి సూది తీగ నుండి రేడియల్ గా బయటకు చూపబడుతుంది

Q14 Fleming's left hand rule

ఒక సాంకేతిక నిపుణుడు అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఉంచబడిన ఒక వాహకంలోని విద్యుత్ప్రవాహ దిశను తిరోగమనం(వ్యతిరేకం) చేశాడు. ఫ్లెమింగ్ ఎడమచేతి నియమం ప్రకారం, ఆ వాహకంపై పనిచేసే బలం యొక్క దిశకి ఏమవుతుంది?

- A. బలం అదృశ్యమవుతుంది
- B. బలం ఎల్లప్పుడూ పెరుగుతుంది
- C. బలం దిశ తిరోగమనం(రివర్స్) అవుతుంది ✓
- D. బలం దిశలో ఎటువంటి మార్పు ఉండదు

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q15 Fleming's left hand rule

'ఫ్లెమింగ్ ఎడమ చేతి నియమం'లో, 'అయస్కాంత క్షేత్ర దిశ'ను సూచించే వేలు ఏది?

A. బొటనవేలు

B. చూపుడు వేలు ✓

C. మధ్య వేలు

D. ఉంగరపు వేలు

Q16 Fleming's left hand rule

ఒక ఎలక్ట్రాన్ ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రంలోకి దానికి లంబకోణంలో ప్రవేశించింది. ఒకవేళ అయస్కాంత క్షేత్రం పేజీ లోపలికి నిర్దేశించబడి, ఎలక్ట్రాన్ కుడి వైపునకు ప్రవేశిస్తే, ఆ ఎలక్ట్రాన్‌పై పనిచేసే బలం యొక్క దిశ ఏమిటి?

A. పైకి(ఊర్ధ్వముఖ)

B. పేజీ లోపలకు

C. పేజీ నుండి వెలుపలకు

D. క్రిందికి(అధోముఖ) ✓

Q17 Fleming's left hand rule

ఒక విద్యార్థి, ఒక వాహకంపై పనిచేసే బలం దిశను నిర్ణయించడానికి 'ఫ్లెమింగ్ ఎడమచేతి నియమాన్ని' ఉపయోగిస్తాడు. చూపుడు వేలు ఉత్తరం వైపు మరియు మధ్య వేలు తూర్పు వైపుకు సూచించినట్లయితే, బలం పనిచేసే దిశ ఏది?

A. పై వైపుకు ✓

B. దక్షిణం వైపు

C. కింది వైపుకు

D. పడమర వైపు

Q18 Fleming's right hand rule

ఒక ప్రయోగంలో, ఒక లోహపు కడ్డీ తూర్పు వైపు ఉన్న క్షితిజ సమాంతర అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఉత్తరం వైపుగా కదులుతున్నట్లయితే, 'ఫ్లెమింగ్ కుడిచేతి నియమం' ప్రకారం, ఆ కడ్డీలో ప్రేరిత కరెంట్(విద్యుత్) దిశ ఎలా ఉంటుంది?

A. ప్రేరిత విద్యుత్ నిలువుగా పైకి ప్రవహిస్తుంది

B. ప్రేరిత విద్యుత్ పడమర వైపు ప్రవహిస్తుంది

C. ప్రేరిత విద్యుత్ నిలువుగా క్రిందికి ప్రవహిస్తుంది ✓

D. ప్రేరిత విద్యుత్ తూర్పు వైపు ప్రవహిస్తుంది

Q19 Fleming's right hand rule

ఒకవేళ అయస్కాంత క్షేత్రం యొక్క దిశ ఉత్తరం నుండి దక్షిణానికి ఉండి, వాహకం పైకి కదిలితే, 'ఫ్లెమింగ్ కుడిచేతి నియమాన్ని' ఉపయోగించి, 'ప్రేరిత విద్యుత్ ప్రవాహం' యొక్క దిశ ఏమిటి?

A. పరిశీలకుడికి దూరంగా

B. పరిశీలకుడి వైపు

C. తూర్పు వైపు ✓

D. పడమర వైపు

Q20 Force on current-carrying conductor

ఒకవేళ ఒక అయస్కాంత క్షేత్రానికి లంబంగా ఉన్న ఒక వాహకంలో విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని రెట్టింపు చేసినట్లయితే, ఆ వాహకంపై పనిచేసే 'అయస్కాంత బలం' ఎలా మారుతుంది?

A. బలం మారకుండా అలాగే ఉంటుంది

B. బలం నాలుగు రెట్లు తగ్గుతుంది

C. బలం రెట్టింపు అవుతుంది ✓

D. బలం సగం అవుతుంది

Q21 Force on current-carrying conductor

ఒక దీర్ఘచతురస్రాకార తీగచుట్టను ఒక ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఉంచినప్పుడు, విద్యుత్ ప్రవాహ దిశను వ్యతిరేక దిశకు మార్చినట్లయితే, ఆ తీగచుట్టలోని ప్రతి భాగంపై పనిచేసే బలంపై ఎలాంటి ప్రభావం పడుతుంది?

A. బల పరిమాణం రెట్టింపు అవుతుంది

B. బలం తీగచుట్ట తలానికి లంబంగా పనిచేస్తుంది

C. ప్రతి భాగంపై పనిచేసే బల దిశ వ్యతిరేక దిశకు మారుతుంది ✓

D. బల పరిమాణం సున్నా అవుతుంది

Q22 Magnetic field lines

అయస్కాంత క్షేత్ర బలరేఖల అధిక స్థాయి సామీప్యత దేనిని సూచిస్తుంది?

A. ఆ ప్రాంతంలో బలమైన అయస్కాంత క్షేత్రం ఉంటుంది. ✓

B. క్షేత్ర బలరేఖలు ఒకదానికొకటి ఖండించుకోబోతున్నాయని సూచిస్తుంది.

C. ఆ ప్రాంతంలో బలహీనమైన అయస్కాంత క్షేత్రం ఉంటుంది.

D. అక్కడ విద్యుత్ క్షేత్రం ఉందని సూచిస్తుంది.

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▸ Download Now on Google Play

Q23 Magnetic field lines

'శాస్త్రీయ విద్యుదయస్కాంతత్వం'లో 'అయస్కాంత ఏకధృవాలు' లేకపోవడాన్ని వివరించే 'అయస్కాంత క్షేత్ర బలరేఖల ధర్మం' ఏది?

A. అవి ఎప్పుడూ ఖండించుకోవు

B. ధ్రువాల దగ్గర అవి సాంద్రంగా ఉంటాయి

C. అవి అవిచ్ఛిన్నమైన సంవృత వక్రాలను ఏర్పరుస్తాయి ✓

D. అవి ఎల్లప్పుడూ వృత్తాకారంలో ఉంటాయి

Q24 Magnetic field of a solenoid

ఒక 'సోలనోయిడ్' లోపల ఉండే క్షేత్ర బలరేఖలు సమాంతర సరళ రేఖలుగా ఎందుకు వివరించబడతాయి?

A. లోపల అన్ని బిందువుల వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రం ఒకే విధంగా ఉంటుంది కాబట్టి, ఏకరూపతను సూచిస్తుంది ✓

B. విద్యుత్ ప్రవాహం వేగంగా దిశను మారుస్తుంది

C. సమాంతర రేఖలు క్షేత్రం బాగా మారుతుందని సూచిస్తాయి

D. సోలనోయిడ్ పొడవు చాలా తక్కువగా ఉంటుంది

Q25 Magnetic field of a solenoid

ఒక విద్యార్థి కరెంట్ ప్రవహిస్తున్న సోలేనోయిడ్ ను ఉపయోగించి దండాయస్కాంతము తయారు చేయాలనుకుంటున్నాడు. అయస్కాంత క్షేత్ర బల రేఖల యొక్క ఏ అమరిక సోలేనోయిడ్ దండాయస్కాంతముగా పనిచేస్తోందని సూచిస్తుంది?

A. క్షేత్ర బలరేఖలు ఒక చివర నుండి ఉద్భవించి మరొక చివరలోకి ప్రవేశించి, వెలుపల క్లోజ్డ్ లూప్‌ని ఏర్పరుస్తాయి ✓

B. సోలేనోయ్ వెలుపల క్షేత్ర రేఖలు సరళ సమాంతర రేఖలను మాత్రమే ఏర్పరుస్తాయి

C. సోలేనోయిడ్ చుట్టూ చివర నుండి చివర వరకు క్షేత్ర బలరేఖలు చుట్టుకుని ఉంటాయి

D. సోలెనాయిడ్ లోపల క్షేత్ర రేఖలు యాదృచ్ఛికంగా వంగి ఉంటాయి

Q26 Magnetic field of a solenoid

సోలెనాయిడ్ యొక్క ఒక చివర(ఎండ్) అనేది ఉత్తర ధ్రువంగాను, మరొక చివర దక్షిణ ధ్రువంగాను ఎందుకు ప్రవర్తిస్తుంది?

A. విద్యుత్ప్రవాహం(కరెంట్) ఒక దండాయస్కాంతం వలె అలాంటిదైన అయస్కాంత ప్రభావాన్ని సృష్టిస్తుంది ✓

B. సోలెనాయిడ్‌లో విద్యుత్ప్రవాహం(కరెంట్) ఉండదు

C. సోలెనాయిడ్ సహజంగా అయస్కాంతం అవుతుంది

D. ఇన్సులేషన్ ధ్రువాలను సృష్టిస్తుంది

Q27 Magnetic field of straight conductor

ఒక విద్యార్థి, ఒక నిర్దిష్ట బిందువు వద్ద ఒక తిన్నని(ఋజు) వాహకం కారణంగా ఏర్పడే 'అయస్కాంత క్షేత్రం'ను గరిష్టీకరించడానికి ఒక పరికరాన్ని రూపొందించాలనుకుంటున్నాడు. అయితే, ఆ బిందువు వద్ద 'క్షేత్ర బలం' పెంచడంలో అత్యంత ప్రభావవంతంగా ఉండే మార్పు ఏది?

A. అయస్కాంతేతర తీగ పదార్థాన్ని ఉపయోగించడం

B. వాహకాన్ని క్షితిజ సమాంతరంగా ఉంచడం

C. తీగ మందాన్ని పెంచడం

D. వాహకం గుండా ప్రవహించే విద్యుత్‌ప్రవాహాన్ని పెంచడం ✓

Q28 Magnetic field of straight conductor

ఒక విద్యార్థి, విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న ఒక తిన్నని(ఋజు) వాహకం నుండి ఒక దిక్సూచి ముల్లును దూరంగా కదిలిస్తున్నప్పుడు, దాని విచలనం తగ్గుతుందని గమనించాడు. అయితే, ఈ పరిశీలనకు అత్యంత సరైన కారణం ఏమిటి?

A. దూరం పెరిగే కొద్దీ వాహకంలోని విద్యుత్ ప్రవాహం తగ్గుతుంది

B. తీగ ఆకారం తక్కువ దూరాలలో మాత్రమే క్షేత్ర బలం(తీవ్రత)పై ప్రభావం చూపుతుంది

C. దూరం పెరిగే కొద్దీ భూ అయస్కాంత క్షేత్రం బలపడుతుంది

D. వాహకం నుండి దూరం పెరిగే కొద్దీ అయస్కాంత క్షేత్ర బలం(తీవ్రత) తగ్గుతుంది ✓

Q29 Magnetic field of straight conductor

ఒక సాంకేతిక నిపుణుడు, విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న ఒక తీగ యొక్క పదార్థం లేదా దాని పరిసరాలను మార్చకుండా, ఆ తీగ చుట్టూ ఉండే అయస్కాంత ప్రభావం తగ్గించాలనుకున్నట్లయితే, ఉపయోగించాల్సిన పద్ధతి ఏది?

A. ఉపయోగించే తీగ పొడవును పెంచడం

B. విద్యుత్ ప్రవాహంలో మార్పు లేకుండా తీగను సన్నగా చేయడం

C. తీగ మార్గాన్ని సరళరేఖగా మార్చడం

D. తీగ గుండా ప్రవహించే విద్యుత్ పరిమాణాన్ని తగ్గించడం ✓

Q30 Magnetic field of straight conductor

విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న ఒక తీగ వల్ల ఏర్పడే 'అయస్కాంత క్షేత్రం', ఆ తీగ నుండి దూరం పెరిగేకొద్దీ ఎలా మారుతుంది?

A. ఇది దూరం పెరిగేకొద్దీ పెరుగుతుంది

B. ఇది దూరాన్ని బట్టి యాదృచ్ఛికంగా హెచ్చుతగ్గులకు లోనవుతుంది

C. ఇది అన్ని దూరాల వద్ద స్థిరంగా ఉంటుంది

D. ఇది దూరం పెరిగేకొద్దీ తగ్గుతుంది ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q31 Right hand thumb rule

కుడి చేతి బొటనవేలు నియమాన్ని ______________ అని కూడా పిలుస్తారు.

- A. ఫ్లెమింగ్ నియమం
- B. ఫేరడే నియమం
- C. మాక్స్‌వెల్ కార్క్‌స్క్రూ నియమం ✓
- D. ఓం నియమం

Q32 Right hand thumb rule

ఒక విద్యార్థి, విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న ఒక తిన్నని విద్యుత్ వాహకం చుట్టూ అయస్కాంత క్షేత్ర దిశను కనుగొనడానికి, 'కుడిచేతి బొటనవేలు నియమం' ఉపయోగించాలనుకుంటున్నాడు. అయితే, ఈ క్రింది వాటిలో ఈ నియమాన్ని సరిగ్గా వర్తింపజేయడానికి అవసరమయ్యే దశ ఏది?

- A. బొటనవేలును అయస్కాంత క్షేత్రంతో సమలేఖనం చేయడం
- B. దిశను గుర్తించడానికి ఎడమ చేతిని ఉపయోగించడం
- C. బొటనవేలును ప్రవాహ విద్యుత్ దిశలో ఉంచడం ✓
- D. వాహకం దిశలో వేళ్లను ముడవడం

Q33 Right hand thumb rule

ఒక ప్రయోగం సమయంలో, ఒక విద్యార్థి విద్యుత్ ప్రవాహం పైకి (upward) ప్రవహిస్తున్న ఒక నిలువు తీగకు (vertical wire) కుడిచేతి బొటనవేలు నియమాన్నివర్తింపజేశాడు. అయితే ఆ తీగకు సరిగ్గా తూర్పు దిశలో ఉన్న ఒక బిందువు వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రం యొక్క దిశ ఏమిటి?

- A. ఆ బిందువు వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రం పడమర వైపుకు ఉంటుంది.
- B. ఆ బిందువు వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రం దక్షిణం వైపుకు ఉంటుంది.
- C. ఆ బిందువు వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రం తూర్పు వైపుకు ఉంటుంది.
- D. ఆ బిందువు వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రం ఉత్తరం వైపుకు ఉంటుంది. ✓

Q34 Right hand thumb rule

ఒక వృత్తాకార విద్యుత్-వాహక లూప్ కేంద్రం వద్ద అయస్కాంత క్షేత్ర దిశను కనుగొనడానికి ఏ నియమాన్ని ఉపయోగిస్తారు?

- A. ఫ్లెమింగ్ ఎడమచేతి నియమం
- B. ఓమ్ నియమం
- C. కుడిచేతి బొటనవేలు నియమం ✓
- D. జౌలు తాపన నియమం

Q35 Solenoid and electromagnet

ఒక సోలనోయిడ్ లోపల ఉంచిన ఒక మెత్తని ఇనుప ముక్కను అయస్కాంతీకరించడానికి, ఒక సోలనోయిడ్‌ను ఎందుకు ఉపయోగించవచ్చు?

- A. సోలనోయిడ్ దాని లోపల బలమైన మరియు ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది ✓
- B. సోలనోయిడ్ అయస్కాంత క్షేత్రాలు మెత్తని ఇనుములోకి ప్రవేశించకుండా నిరోధిస్తుంది
- C. సోలనోయిడ్ దాని లోపల బలహీనమైన మరియు పరిక్షేపక అయస్కాంత క్షేత్రాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది
- D. సోలనోయిడ్ దాని వెలుపల మాత్రమే అసమరీతి క్షేత్రాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

Chemistry
44 Questions • Answer Key

Q1 Coagulation of colloids

ఈ క్రింది వాటిలో రోజువారీ జీవితంలో గడ్డకట్టడానికి(కోయాగులేషన్) ఉదాహరణ ఏది?

- A. పన్నీర్ రూపొందించడానికి పాలలో వెనిగర్ ను కలపడం ✓
- B. సముద్రపు నీటి నుండి ఉప్పును సంగ్రహించడం
- C. నీరు మరియు ఇసుక మిశ్రమం నుండి ఇసుకను వడపోయడం
- D. క్రోమాటోగ్రఫీని ఉపయోగించి వర్ణాలను వేరు చేయడం

Q2 Colloids and Tyndall effect

కింది వాటిలో కొల్లాయిడల్(కాంజికాభ కణ) ద్రావణం యొక్క సరైన ధర్మం ఏది?

- A. కొంత సమయం తర్వాత ద్రావణం స్థిరపడుతుంది
- B. ద్రావకం కణాలు సూక్ష్మదర్శిని కింద కూడా కనిపించవు.
- C. కణాలు కాంతి పుంజాన్ని పరిక్షేపణం చేస్తాయి. ✓
- D. ద్రావణాన్ని వడపోత(గాలనం) ద్వారా వేరు చేయవచ్చు

Q3 Colloids and Tyndall effect

ఈ క్రింది వాటిలో, 'కాంజికాభ ద్రావణం(కొల్లాయిడల్ సొల్యూషన్)' యొక్క లక్షణం ఏది?

- A. ద్రావిత కణాలు కాంతి కిరణాన్ని పరిక్షేపణం చెందించవు
- B. ద్రావిత కణాలు నిలకడగా ఉన్నప్పుడు అడుగున చేరతాయి
- C. ద్రావిత కణాలను కంటితో చూడవచ్చు
- D. ద్రావిత కణాలు కాంతి కిరణాన్ని పరిక్షేపణం చెందిస్తాయి, కానీ అడుగున చేరవు(అడుగున సెటిల్ అవ్వవు) ✓

Q4 Colloids and Tyndall effect

'కాంజికాభ ద్రావణం(కొల్లాయిడల్ సొల్యూషన్')' అనేది ఒక రకమైన ________________.

- A. శుద్ధ పదార్థం
- B. విజాతీయ మిశ్రమం ✓
- C. సజాతీయ మిశ్రమం
- D. నిజ ద్రావణం

Q5 Colloids and Tyndall effect

కింది వాటిలో కొల్లాయిడ్‌కు ఉదాహరణ **కానిది** ఏది?

- A. రక్తం
- B. చక్కెర ద్రావణం ✓
- C. పాలు
- D. ఐస్ క్రీం

Q6 Concentration of solution

ఒక ద్రావణం, 80 గ్రాముల నీటిలో కరిగిన 20 గ్రాముల లవణాన్ని కలిగి ఉంటుంది. మాస్ బై మాస్ పర్సెంటేజ్ పరంగా ద్రావణం యొక్క గాఢత ఎంత?

- A. 25%
- B. 45%
- C. 20% ✓
- D. 30%

Q7 Concentration of solution

ఒక 175 gలు 'నీరు'లో 25 gలు 'లవణం'ను కరిగించినట్లయితే, ద్రవ్యరాశి శాతం(మాస్ పర్సెంటేజ్)లో ద్రావణం గాఢత ఎంత ఉంటుంది?

- A. 10%
- B. 18%
- C. 15%
- D. 12.5% ✓

Q8 Elements and compounds

విద్యుత్తును ప్రసరింపజేయగల మరియు ఒకే రకమైన పరమాణువులను మాత్రమే కలిగి ఉన్న ఒక పారదర్శక ద్రవం మీకు ఇవ్వబడితే, మీరు ఏ నిర్ధారణకు రాగలరు?

- A. ఇది ఒక విజాతీయ మిశ్రమం
- B. ఇది ఒక సమ్మేళనం/మిశ్రమం
- C. ఇది ఒక ద్రావణం
- D. ఇది ఒక మూలకం ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Homogeneous and heterogeneous mixtures

ఈ క్రింది మిశ్రమాలలో ఏది స్థూలదర్శక స్థాయిలో విజాతీయ మిశ్రమాన్ని ఉత్తమంగా ప్రదర్శిస్తుంది?

A. నైట్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్

B. లవణం మరియు నీరు

C. ఇసుక మరియు నీరు ✓

D. చక్కెర మరియు నీరు

Q10 Homogeneous and heterogeneous mixtures

ఒక విద్యార్థి, ఒక బీకర్‌లో 'నూనె' మరియు 'నీరు'లను కలిపినప్పుడు, అవి రెండు వేర్వేరు పొరలుగా ఏర్పడటాన్ని గమనించాడు. అయితే, ఈ పరిశీలనకు ఉత్తమంగా సరిపోయే వివరణ ఏది?

A. 'నూనె' మరియు 'నీరు' ఒకే ప్రావస్థతో సజాతీయ మిశ్రమాన్ని ఏర్పరుస్తాయి

B. 'నూనె' మరియు 'నీరు' రసాయనికంగా చర్య జరిపి ఒక కొత్త సమ్మేళనాన్ని ఏర్పరుస్తాయి

C. 'నూనె' అనేది నీటిలో పూర్తిగా కరిగి ఒక ఏకరీతి ద్రావణాన్ని ఏర్పరుస్తుంది

D. 'నూనె' మరియు 'నీరు' ఒక విజాతీయ మిశ్రమాన్ని ఏర్పరుస్తాయి, ఎందుకంటే వాటి అనుఘటకాలు ఏకరీతిగా పంపిణీ చేయబడవు ✓

Q11 Homogeneous and heterogeneous mixtures

ఒక రసాయన శాస్త్ర ఉపాధ్యాయుడు, కాపర్ సల్ఫేట్‌ను నీటిలో కరిగించి, ద్రావణం స్పష్టమైన నీలం రంగులోకి వచ్చే వరకు కలిపి ఒక మిశ్రమాన్ని తయారు చేశారు. అయితే, ఇది ఒక సజాతీయ మిశ్రమంగా ఎందుకు పరిగణించబడుతుంది?

A. కాపర్ సల్ఫేట్ స్ఫటికాలు నీటి ఉపరితలంపై తేలుతాయి

B. కాపర్ సల్ఫేట్‌ను వడపోత ద్వారా సులభంగా వేరు చేయవచ్చు

C. మిశ్రమం ఎటువంటి స్పష్టమైన విభజన లేకుండా ఒకే దశగా కనిపిస్తుంది ✓

D. కలిపిన తర్వాత మిశ్రమం రెండు వేర్వేరు పొరలను ఏర్పరుస్తుంది

Q12 Homogeneous and heterogeneous mixtures

ఈ క్రింది వాటిలో సజాతీయ మిశ్రమానికి ఉదాహరణ ఏది?

A. ఇనుపరజను మరియు సల్ఫర్

B. ఆయిల్ మరియు నీరు

C. ఇసుక మరియు నీరు

D. నీటిలో కరిగిన చక్కెర ✓

Q13 Homogeneous and heterogeneous mixtures

క్రింది వాటిలో, ఒక "విజాతీయ మిశ్రమం"కు ఉదాహరణ(లు) ఏది/ఏవి?

a) కాంజికాభ(కొల్లాయిడల్) ద్రావణం
b) అవలంబనం(సస్పెన్షన్)
c) ద్రావణం

A. (c) మాత్రమే

B. (a) మాత్రమే

C. (a) మరియు (b) ✓

D. (b) మాత్రమే

Q14 Homogeneous and heterogeneous mixtures

ఈ క్రింది వాటిలో ఏ కలయిక నీటిలో కలిపినప్పుడు సజాతీయ మిశ్రమాన్ని ఏర్పరుస్తుంది?

A. చక్కెర మరియు ఇసుక

B. లవణం మరియు నీరు ✓

C. ఐరన్ ఫిలింగ్స్ మరియు సల్ఫర్

D. ఆయిల్ మరియు నీరు

Q15 Homogeneous and heterogeneous mixtures

ఈ క్రింది వాటిలో, ఏ మిశ్రమం సజాతీయమైనది **కాదు**?

A. వెనిగర్

B. నూనె మరియు నీరు ✓

C. గాలి

D. ఉప్పు నీరు

Q16 Homogeneous and heterogeneous mixtures

క్రింది వాటిలో, 'విజాతీయ మిశ్రమం' ఏది?

A. ఇసుక మరియు ఇనుప రజను ✓

B. వెనిగర్

C. ఉప్పు ద్రావణం

D. గాలి

Q17 Homogeneous and heterogeneous mixtures

ఈ క్రింది వాటిలో, ఒక 'విజాతీయ మిశ్రమం' **కానిది** ఏది?

A. ఇనుప రజను మరియు గంధకం

B. నిమ్మరసం (గుజ్జుతో)

C. ఆల్కహాల్ మరియు నీరు ✓

D. మృత్తిక

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q18 Homogeneous and heterogeneous mixtures

క్రింది వాటిలో, ఒక "విజాతీయ మిశ్రమం"ను అత్యంత ఖచ్చితంగా సూచించేది ఏది?

A. చక్కెర మరియు నీటి ద్రావణం

B. సోడియం క్లోరైడ్ మరియు నీరు

C. ఎసిటిక్ ఆమ్లం మరియు నీటి ద్రావణం

D. ఇసుక మరియు నీటి మిశ్రమం ✓

Q19 Homogeneous and heterogeneous mixtures

'సజాతీయ మిశ్రమం'కు సంబంధించి, క్రింది ప్రకటనలలో ఏది సత్యం?

A. అవి టిండాల్ ప్రభావాన్ని ప్రదర్శిస్తాయి

B. మిశ్రమంలోని అనుఘటకాలను వడపోత ద్వారా వేరు చేయవచ్చు

C. ద్రావణంలోని కణాలు చిన్నవిగా ఉండి, వాటిని మామూలు కంటితో చూడలేము ✓

D. కదపకుండా వదిలేస్తే ద్రావణ కణాలు అడుగున పేరుకుపోతాయి

Q20 Physical and chemical change

రసాయన మార్పు అనేది భౌతిక మార్పుకు భిన్నంగా ఉంటుందని ఏ ప్రకటన సరిగ్గా చూపిస్తుంది?

A. రసాయన మార్పు ఎల్లప్పుడూ రివర్స్ చేయదగినది, భౌతిక మార్పు ఎప్పుడూ రివర్స్ చేయబడనిది

B. రసాయన మార్పు పరిమాణం మరియు ఆకారాన్ని మాత్రమే ప్రభావితం చేస్తుంది, భౌతిక మార్పు సంఘటనాన్ని ప్రభావితం చేస్తుంది.

C. రసాయన మార్పు రూపాన్ని మాత్రమే మారుస్తుంది, భౌతిక మార్పు కొత్త పదార్థాలను ఏర్పరుస్తుంది.

D. రసాయన మార్పు కొత్త పదార్థం ఏర్పడడానికి దారితీస్తుంది, కాగా భౌతిక మార్పు కాదు(అనగా దారితీయదు) ✓

Q21 Physical and chemical change

భౌతిక మరియు రసాయన మార్పులకు సంబంధించి ఏ ప్రకటన సరైనది?

A. భౌతిక మార్పులు కొత్త పదార్థాలను ఏర్పరుస్తాయి

B. రసాయన మార్పులు సంఘటనము(కాంపోజిషన్)ని మారుస్తాయి ✓

C. ద్రావణాలలో అన్ని మార్పులు రసాయనికమైనవి

D. అన్ని భౌతిక మార్పులు తిరిగి పొందలేనివి

Q22 Physical and chemical change

క్రింది వాటిలో, ఒక రసాయనిక మార్పు, కానీ ఒక భౌతిక మార్పు **కానిది** ఏది?

A. మంచు కరిగిపోవడం

B. చక్కెరను నీటిలో కరిగించడం

C. నీరు మరగబెట్టడం

D. ఇనుము తుప్పు పట్టడం ✓

Q23 Properties of true solution

ఈ క్రింది వాటిలో, ఒక ద్రావణం యొక్క ధర్మం **కానిది** ఏది?

A. పారదర్శక రూపం

B. ద్రావితం అడుగున పేరుకుపోకపోవడం

C. ఏకరీతి మిశ్రమం/సమజాతీయ స్వభావం

D. వడపోత(గాలనం) ద్వారా కాంపొనెంట్‌లను వేరు చేయడం ✓

Q24 Pure substances and mixtures

క్రింది వాటిలో, ఒక శుద్ధమైన పదార్థం ఏది?

A. సమ్మేళనం మాత్రమే

B. మూలకం మాత్రమే

C. మిశ్రమం మాత్రమే

D. సమ్మేళనం మరియు మూలకం రెండూ ✓

Q25 Saturated solution and solubility

ఒక విద్యార్థి నీటిలో ఉప్పు కరగనంత వరకు, మరియు కొంత ఉప్పు అడుగున కరగకుండా మిగిలిపోయేంత వరకు ఉప్పును కలుపుతాడు. ఇది దేనిని సూచిస్తుంది?

A. నీటిలో లవణం పూర్తిగా కరగనిది

B. నీటిలో ఉప్పు చాలా తక్కువ కరిగే సామర్థ్యం కలిగి ఉంటుంది

C. ఏర్పడిన ద్రావణం కాంజికాభ కణ ద్రావణాలు

D. ఏర్పడిన ద్రవం సంతృప్త లవణ ద్రావణం ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q26 Saturated solution and solubility

క్రింది ప్రకటనలలో ద్రవాలలో ఘనపదార్థాలు మరియు వాయువుల ద్రావణీయతకు గురించి సాధారణంగా సరైనది ఏది ?

A. ఉష్ణోగ్రత పెరిగే కొద్దీ ద్రవాలలో ఘనపదార్థాల ద్రావణీయత తగ్గుతుంది, అయితే ద్రవాలలో వాయువుల ద్రావణీయత పెరుగుతుంది.

B. ఉష్ణోగ్రత పెరిగే కొద్దీ ద్రవాలలో ఘనపదార్థాల ద్రావణీయత పెరుగుతుంది, అయితే ద్రవాలలో వాయువుల ద్రావణీయత తగ్గుతుంది. ✓

C. ఉష్ణోగ్రత పెరిగే కొద్దీ ద్రవాలలో ఘనపదార్థాలు మరియు వాయువుల ద్రావణీయత తగ్గుతుంది.

D. ఉష్ణోగ్రత పెరిగే కొద్దీ ద్రవాలలో ఘనపదార్థాలు మరియు వాయువుల ద్రావణీయత పెరుగుతుంది.

Q27 Separation techniques

ఒక శాస్త్రవేత్త ఇసుకతో దాని మిశ్రమం నుండి స్వచ్ఛమైన ఘన అయోడిన్ పొందాలనుకుంటాడు. వారు ఉష్ణోగ్రత ప్రక్రియలో ఏ మార్పును ఉపయోగించాలి?

A. ద్రవీభవనం

B. ఘనీభవనం

C. సాంద్రీకరణం

D. ఉత్పతనము ✓

Q28 Separation techniques

రెండు ద్రవాల కోసం వేరుచేసే గరాటును ఉపయోగించే ముందు ఏ కారకాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకోవాలి?

A. ద్రవాలు వేర్వేరు రంగులను కలిగి ఉండాలి

B. రెండు ద్రవాలు అధిక భాష్పీభవన స్థానాన్ని కలిగి ఉండాలి

C. ద్రవాలు తప్పనిసరిగా బలమైన వాసనలను కలిగి ఉండాలి

D. ద్రవాలను తప్పనిసరిగా కలపకుండా ఉండాలి ✓

Q29 Separation techniques

క్రింది ప్రకటనలలో అపకేంద్రీకరణ(సెంట్రిఫ్యూగేషన్) గురించి **సరికానిది** ఏది?

A. అపకేంద్రీకరణలో, ఒక మిశ్రమంలోని భాగాలను వేరు చేయడానికి దానిని అధిక వేగంతో తిప్పుతారు.

B. ఒకే రకమైన కణ పరిమాణాలు గల ఘన మిశ్రమాలను మాత్రమే అపకేంద్రీకరణ ద్వారా వేరు చేయవచ్చు. ✓

C. రక్తంలోని భాగాలను వేరు చేయడానికి ప్రయోగశాలలో అపకేంద్రీకరణను ఉపయోగించవచ్చు.

D. ఒక మిశ్రమంలో వేర్వేరు సాంద్రతలు గల భాగాలను వేరు చేయడానికి అపకేంద్రీకరణను ఉపయోగిస్తారు.

Q30 Separation techniques

ఒక పారిశ్రామిక ప్రక్రియలో, హైడ్రోకార్బన్ అనేది హాలోజనేషన్ గురైనప్పుడు క్రియాజన్యాల మిశ్రమం లభిస్తుంది. మోనో సబ్స్టిట్యూటెడ్ క్రియాజన్యము(monosubstituted product)ని వేరు చేయడానికి ఏ పద్ధతిని ఉపయోగించవచ్చు?

A. స్వేదనం ✓

B. దహనచర్య

C. వడపోత

D. అవక్షేపం

Q31 Suspension and colloid

ఒక ఉపాధ్యాయుడు మూడు మిశ్రమాలను తయారుచేస్తాడు.

1. నీటిలో కరిగిన చక్కెర
2. నీటిలో కరిగిన ఉప్పు
3. నీటిలో కలిపిన ఇసుక

పైన పేర్కొన్న వాటిలో '**అవలంబనం (suspension)**' ఏది?

A. ఉప్పు మరియు నీటి మిశ్రమం

B. ఇసుక మరియు నీటి మిశ్రమం మాత్రమే ✓

C. చక్కెర మరియు నీటి మిశ్రమం మాత్రమే

D. చక్కెర-నీటి మిశ్రమం మరియు ఇసుక-నీటి మిశ్రమం రెండూ

Q32 Suspension and colloid

ఒక అవలంబనంలోని 'కణాల పరిమాణం'ను ఒక ద్రావణంలోని 'కణాల పరిమాణం'తో సరిగ్గా సరిపోల్చే 'ప్రకటన' ఏది?

A. అవలంబన కణాలు, అణు పరిమాణంలో ఉండి, ద్రావణ కణాలు పరమాణువులుగా ఉంటాయి

B. అవలంబన కణాలు, ద్రావణ కణాల కంటే చిన్నవిగా ఉంటాయి

C. అవలంబన కణాలు, ద్రావణ కణాల కంటే పెద్దవిగా ఉంటాయి ✓

D. రెండింటిలోనూ కణాల పరిమాణం సమానంగా ఉంటుంది

Q33 Suspension and colloid

క్రింది వాటిలో, ఒక అవలంబనం యొక్క లాక్షణిక లక్షణం ఏది?

A. నిశ్చల స్థితిలో స్థిరపడటానికి కణాలు చాలా చిన్నవి అయినవి.

B. అవలంబనం టిండాల్ ప్రభావాన్ని ప్రదర్శిస్తుంది కానీ పారదర్శకంగా ఉంటుంది

C. ఇది ఏకరీతిలో కరిగే ద్రావితంతో కూడిన సజాతీయ మిశ్రమం

D. కణాలను మామూలు కంటితో చూడవచ్చు మరియు నిశ్చల స్థితిలో స్థిరపడతాయి. ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q34 Suspension and colloid

ఈ క్రింది వాటిలో, కొల్లాయిడల్ ద్రావణం యొక్క ధర్మం ఏది?

A. నిశ్చలంగా(స్టాండింగ్ స్థితిలో) ఉన్నప్పుడు కణాలు స్థిరపడవు(సెటిల్ అవ్వవు) ✓

B. కణాలు నిజమైన ద్రావణాల కంటే చిన్నవిగా ఉంటాయి

C. భాగాలను వడపోత ద్వారా వేరు చేయవచ్చు

D. కణాలను కంటితో చూడవచ్చు

Q35 Suspension and colloid

మనం ఒక అవలంబనాన్ని ఊపినప్పుడు(కదిలించినపుడు) అందులోని కణాలకు ఏమవుతుంది?

A. అవి తాత్కాలికంగా కలిసి, ఆపై అడుగున స్థిరపడతాయి(సెటిల్ అవుతాయి) ✓

B. అవి అడుగున స్థిరపడతాయి

C. అవి శాశ్వతంగా కరిగిపోతాయి

D. ఇవి కొత్త పదార్థాన్ని ఏర్పరుస్తాయి

Q36 Suspension and colloid

మీకు, బురద నీరు, చక్కెర ద్రావణం మరియు పాలు అనే మూడు మిశ్రమాలు ఇవ్వబడ్డాయి. వీటిలో ఒక అవలంబనం(సస్పెన్షన్) ఏది?

A. చక్కెర ద్రావణం

B. బురద నీరు ✓

C. బురద చక్కెర

D. పాలు

Q37 Suspension and colloid

అవలంబనం, ద్రావణం మరియు కొల్లాయిడ్ కణాల పరిమాణం యొక్క సరైన అవరోహణ(తగ్గుతున్న) క్రమం ఏది?

A. అవలంబనం > ద్రావణం > కొల్లాయిడ్

B. అవలంబనం > కొల్లాయిడ్ > ద్రావణం ✓

C. ద్రావణం > కొల్లాయిడ్ > అవలంబనం

D. కొల్లాయిడ్ > అవలంబనం > ద్రావణం

Q38 Suspension and colloid

ఒక కొల్లాయిడల్(కాంజికాభ కణ) ద్రావణంలోని రెండు ప్రధాన 'అనుఘటకాలు(కాంపొనెంట్స్)' ఏమిటి?

A. లోహపు ప్రావస్థ మరియు అలోహ యానకం

B. విక్షిప్త ప్రావస్థ మరియు విక్షేపణ యానకం ✓

C. ద్రావిత ప్రావస్థ మరియు ద్రావణి యానకం

D. క్రియాజనక ప్రావస్థ మరియు క్రియాజన్య యానకం

Q39 Suspension properties

క్రింది వాటిలో, ఒక అవలంబనం(సస్పెన్షన్) యొక్క లాక్షణిక ధర్మం ఏది?

A. దాని కణాలను మామూలు కంటితో చూడవచ్చు ✓

B. అది నీలి జ్వాలతో మాత్రమే మండుతుంది

C. దాని అనుఘటకాలను వేరు చేయలేము

D. అది నిజమైన ద్రావణం

Q40 Suspension properties

కింది వాటిలో రోజువారీ జీవితంలో కనిపించే 'అవలంబనాలు (సస్పెన్షన్)'కు సాధారణ ఉదాహరణ ఏది?

A. ఉప్పు నీరు

B. పిండి పదార్థ (స్టార్చ్) ద్రావణం

C. మట్టి నీరు ✓

D. పాలు

Q41 Suspension properties

ఈ క్రింది మిశ్రమాలలో ఏది టిండాల్ ప్రభావాన్ని చూపుతుంది కానీ స్టాండింగ్ (కదపకుండా) ఉన్నప్పుడు కణాలు క్రింద స్థిరపడతాయి?

A. అవలంబనం (సస్పెన్షన్) ✓

B. కొల్లాయిడ్

C. సమ్మేళనం (కాంపౌండ్)

D. ద్రావణం

Q42 Suspension properties

"అవలంబనాల(సస్పెన్షన్స్)" గురించి, క్రింది వాటిలో ఏది సత్యం?

A. ద్రావితం పూర్తిగా కరిగిపోతుంది

B. అవి పారదర్శకంగా ఉంటాయి

C. కదపకుండా ఉంచినప్పుడు ద్రావిత కణాలు అడుగున చేరతాయి ✓

D. అవి కాంతిని పరిక్షేపణం చెందించవు

Q43 Suspension properties

క్రింది వాటిలో, ఒక సస్పెన్షన్(అవలంబనం) యొక్క ధర్మం ఏది?

A. వడపోత(ఫిల్ట్రేషన్) ద్వారా వేరు చేయవచ్చు ✓

B. కణాలు స్థిరపడవు(సెటిల్ అవ్వవు)

C. సజాతీయ మిశ్రమం

D. కణాలు 1 nm కంటే చిన్నవి

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q44 True solution properties

ఈ క్రింది వాటిలో నిజ ద్రావణ లక్షణం ఏది?

A. ద్రావిత కణాలు వడపోత ద్వారా సులభంగా విడిపోతాయి.

B. ద్రావిత కణాలు దిగువ భాగంలో వేగంగా స్థిరపడతాయి

C. ద్రావణంలో ద్రావిత కణాలు సమానంగా పంపిణీ చేయబడతాయి. ✓

D. ద్రావిత కణాలను కంటితో చూడవచ్చు.

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q1 Atomicity of elements

మూలకాల అణువులను సూచిస్తూ అటామిసిటీ(పరమాణుకత) అనే పదాన్ని ఏ ప్రకటన సరిగ్గా వివరిస్తుంది?

- **A.** ఇది ఒక మూలకంలోని ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య
- **B.** ఇది పరమాణువులో ఉన్న కర్బరాల సంఖ్య
- **C.** ఇది ఒక అణువులో ఉన్న పరమాణువుల సంఖ్య ✓
- **D.** ఇది ఒక అణువులో ఉన్న మొత్తం పరమాణువుల ద్రవ్యరాశి

Q2 Atomicity of elements

ఈ క్రింది వాటిలో అత్యధిక సంఖ్యలో పరమాణువులతో అణువులని కలిగి ఉండే మూలకం ఏది?

- **A.** నైట్రోజన్
- **B.** క్లోరిన్
- **C.** ఆక్సిజన్
- **D.** సల్ఫర్ ✓

Q3 Chemical formula writing

పొటాషియం క్లోరిన్‌తో చర్య జరిపి పొటాషియం క్లోరైడ్‌ను ఏర్పరిచినప్పుడు, వాటి సంయోగ నిష్పత్తుల ఆధారంగా ఫలిత సమ్మేళనాన్ని ఏ సూత్రం సరిగ్గా సూచిస్తుంది?

- **A.** K2Cl2
- **B.** KCl2
- **C.** KCl ✓
- **D.** K2Cl

Q4 Chemical formula writing

ఒక విద్యార్థి, రెండు అల్యూమినియం పరమాణువులు, మూడు సల్ఫర్ పరమాణువులు మరియు పన్నెండు ఆక్సిజన్ పరమాణువులను కలిగి ఒక 'అల్యూమినియం సల్ఫేట్' రసాయన సూత్రాన్ని రాయాలనుకుంటున్నట్లయితే, దీనికి సరైన 'రసాయన సూత్రం' ఏది?

- **A.** Al2SO4
- **B.** Al2(SO4)3 ✓
- **C.** Al(SO4)3
- **D.** Al3(SO4)2

Q5 Conservation of mass law

ఒక గాజు పాత్రలో జరుగుతున్న రసాయన చర్యలో వాయువు బయటకు పోవడం లేదా లోపలికి రావడం జరగదు. ద్రవ్య(ద్రవ్యరాశి) నిత్యత్వ నియమం ప్రకారం, ఏ పరిస్థితి అత్యంత ఖచ్చితమైనది?

- **A.** చర్య తర్వాత మొత్తం ద్రవ్యరాశి తగ్గుతుంది
- **B.** చర్య తర్వాత మొత్తం ద్రవ్యరాశి పెరుగుతుంది
- **C.** చర్యకు ముందు ఉన్న మొత్తం ద్రవ్యరాశి, చర్య తర్వాత ఉన్న దానికంటే తక్కువగా ఉంటుంది
- **D.** చర్యకు ముందు మరియు తర్వాత మొత్తం ద్రవ్యరాశి మారకుండా ఉంటుంది ✓

Q6 Conservation of mass law

16 g ఆక్సిజన్‌ని 2 g హైడ్రోజన్‌తో కలిపినప్పుడు, 18 g నీరు ఏర్పడుతుంది. ఈ పరిశీలన దేనికి అనుగుణంగా ఉంటుంది?

- **A.** గే-లుసాక్ నియమం
- **B.** బహుళానుపాత నియమం
- **C.** అవగాడ్రో నియమం
- **D.** ద్రవ్య నిత్యత్వ నియమం ✓

Q7 Dalton's atomic theory

డాల్టన్ యొక్క పరమాణు సిద్ధాంతం, వివిధ మూలకాల పరమాణువుల గురించి ఏమి సూచిస్తుంది?

- **A.** అవి ప్రతి అంశంలో ఒకే విధంగా ఉంటాయి.
- **B.** అవి విభిన్న ద్రవ్యరాశి మరియు ధర్మాలని కలిగి ఉంటాయి. ✓
- **C.** అవి విభిన్న పరిమాణాలను కలిగి ఉంటాయి కానీ ఒకే ద్రవ్యరాశిని కలిగి ఉంటాయి.
- **D.** అవి ఒకే ద్రవ్యరాశిని కలిగి ఉంటాయి కానీ ఆకారాలు భిన్నంగా ఉంటాయి.

Q8 Formation of ions

ఒక అలోహ పదార్థం ఎలక్ట్రాన్లను పొందినప్పుడు ఏమి ఏర్పడుతుంది?

- **A.** ఆనయాన్ ✓
- **B.** కాటయాన్
- **C.** ప్రోటాన్
- **D.** తటస్థ

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

Q9 Formation of ions

వాయు స్థితిలో ఉన్న సోడియం పరమాణువు ఒక ఎలక్ట్రాన్ కోల్పోయినప్పుడు వచ్చే ఫలితాన్ని ఉత్తమంగా వివరించే వాక్యం ఏది?

A. పరమాణువు తటస్థ సోడియం పరమాణువుగా ఉంటుంది.

B. పరమాణువు ధనావేషం కలిగిన సోడియం అయాన్ అవుతుంది. ✓

C. పరమాణువు న్యూట్రాన్ లాగా మార్చబడుతుంది.

D. పరమాణువు ఋణావేషం కలిగిన సోడియం అయాన్ అవుతుంది.

Q10 Formation of ions

కింది ప్రకటనలలో ఏది/ఏవి సరైనది/సరైనవి?

ప్రకటన I: సోడియం పరమాణువు ఒక ఎలక్ట్రాన్‌ను కోల్పోయి సోడియం అయాన్‌గా ఏర్పడుతుంది.

ప్రకటన II: సోడియం అయాన్ ఋణావేశాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

A. ప్రకటన I మాత్రమే సరైనది. ✓

B. ప్రకటన II మాత్రమే సరైనది.

C. ప్రకటన I మరియు II రెండూ సరైనవి కావు.

D. ప్రకటనలు I మరియు II రెండూ సరైనవి

Q11 Formula unit mass

Zn = 65 u, Na = 23 u, మరియు O = 16 u అనేవి పరమాణు ద్రవ్యరాశులుగా ఇచ్చినట్లయితే, ZnO, Na_2O ఫార్ములా యూనిట్ ద్రవ్యరాశిని లెక్కించండి.

A. ZnO = 48u మరియు Na_2O = 62 u.

B. ZnO = 18u మరియు Na_2O = 62 u.

C. ZnO = 81u మరియు Na_2O = 39 u.

D. ZnO = 81u మరియు Na_2O = 62 u. ✓

Q12 History of atomic theory

'ఎలిమెంట్(element)' అనే పదాన్ని ఉపయోగించిన మొదటి 'శాస్త్రవేత్త' ఎవరు?

A. ఆంటోయిన్ లావోసియర్

B. జాన్ డాల్టన్

C. రాబర్ట్ బాయిల్ ✓

D. JJ థామ్సన్

Q13 Law of conservation of mass

ఒక రసాయన చర్యలో, 12 g కార్బన్ అనేది 32 g ఆక్సిజన్‌తో పూర్తిగా చర్య జరిపి కార్బన్ డయాక్సైడ్‌ని ఏర్పరుస్తుంది. 40 g కార్బన్ డయాక్సైడ్ మాత్రమే సేకరించబడితే, ద్రవ్య నిత్యత్వ నియమం ఆధారంగా క్రింది వాటిలో సరైన తీర్మానం ఏది?

A. ద్రవ్యరాశి ఎల్లప్పుడూ శక్తిగా కోల్పోతుంది, కాబట్టి తుది ద్రవ్యరాశి తగ్గుతుంది

B. చర్య సమయంలో కార్బన్ డయాక్సైడ్ వాయువు నిష్క్రమించింది, కాబట్టి ద్రవ్యరాశి పూర్తిగా సేకరించబడలేదు ✓

C. ద్రవ్యనిత్యత్వ నియమము వాయువు ఏర్పడటానికి వర్తించదు

D. 4 g ద్రవ్యరాశి లెక్కించబడదు కాబట్టి ఈ చర్య అసంపూర్ణం

Q14 Law of conservation of mass

క్రింది వాటిలో, ఏ చర్య ద్రవ్యరాశి నిత్యత్వ నియమాన్ని ఉల్లంఘిస్తుంది?

A. H2+ Cl2→ 2HCl

B. 2Mg + O2→ MgO ✓

C. 2H2+ O2→ 2H2O

D. Ca + Cl2→ CaCl2

Q15 Law of conservation of mass

ద్రవ్య నిత్యత్వ నియమాన్ని నిరూపించే ప్రయోగాల సమయంలో రియాక్షన్ ఫ్లాస్క్‌కు కార్క్ ఎందుకు పెట్టబడుతుంది లేదా బిగించబడుతుంది?

A. గాలి ప్రసరణను అనుమతించడానికి

B. చర్య మిశ్రమాన్ని చల్లబరచడానికి

C. చర్య వేగాన్ని పెంచడానికి

D. పదార్థాన్ని(మ్యాటర్) కోల్పోకుండా నిరోధించడానికి ✓

Q16 Law of conservation of mass

ఒక సంవృత వ్యవస్థ(క్లోజ్డ్ సిస్టమ్)లో ద్రవ్యరాశి నిత్యత్వ నియమం ఉల్లంఘనను ఏ పరిశీలన సూచిస్తుంది?

A. క్రియాజన్యాల ద్రవ్యరాశి, క్రియాజనకాల ద్రవ్యరాశి కంటే తక్కువగా ఉంటుంది ✓

B. ద్రావణాలను కలిపిన తర్వాత తెల్లని అవక్షేపం ఏర్పడుతుంది

C. వ్యవస్థ యొక్క ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతుంది

D. చర్య తర్వాత ద్రావణం యొక్క రంగు మారుతుంది

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Law of constant proportions

క్రింద ఇవ్వబడిన పట్టికలోని సమ్మేళనాలని వాటి సంబంధిత మాస్ రేషియో బై ఎలిమెంట్స్‌తో జతపరచండి.

సమ్మేళనం	మాస్ రేషియో బై ఎలిమెంట్స్
1. నీరు (H_2O)	A. 1:8
2. కార్బన్ డయాక్సైడ్ (CO_2)	B. 14:3
3. అమ్మోనియా (NH_3)	C. 3:8
4. సల్ఫర్ డయాక్సైడ్ (SO_2)	D. 1:1

- **A.** 1 → A, 2 → C, 3 → D, 4 → B
- **B.** 1 → C, 2 → A, 3 → B, 4 → D
- **C.** 1 → A, 2 → D, 3 → B, 4 → C
- **D.** 1 → A, 2 → C, 3 → B, 4 → D ✓

Q18 Law of constant proportions

అమ్మోనియా(NH_3) లో, సంయోగ మూలకాలు(కంబైనింగ్ ఎలిమెంట్స్) ఏ నిష్పత్తిలో ఉంటాయి?

- **A.** 7:3
- **B.** 28:3
- **C.** 14:6
- **D.** 14:3 ✓

Q19 Law of constant proportions

రెండు వేర్వేరు వనరుల నుండి సేకరించిన నీటి నమూనాలో హైడ్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్ ద్రవ్యరాశి పరంగా 1:8 నిష్పత్తిలో ఉన్నట్లు గుర్తించబడింది. ఈ పరిశీలన ఏ నియమాన్ని తెలియజేస్తుంది?

- **A.** వ్యూత్క్రమానుపాత నియమం
- **B.** బహుళ అనుపాత నియమం
- **C.** స్థిరానుపాత నియమం ✓
- **D.** ద్రవ్యనిత్యత్వ నియమం

Q20 Law of constant proportions ENGLISH

Which of the following statements is/are CORRECT?
Statement I: Atoms of different elements combine in definite proportions to form compounds.
Statement II: In a pure chemical compound, elements are always present in a definite proportion by mass.

- **A.** Both statements I and II are correct ✓
- **B.** Both statements I and II are incorrect
- **C.** Only Statement I is correct
- **D.** Only Statement II is correct

Q21 Law of constant proportions

కింది వాటిలో స్థిరానుపాత నియమాన్ని ఉల్లంఘించునది ఏది ?

- **A.** 4:3 ద్రవ్యరాశి నిష్పత్తిలో మెగ్నీషియం మరియు సల్ఫర్‌లను కలిగిన మెగ్నీషియం సల్ఫైడ్ నమూనా. ✓
- **B.** 14:3 ద్రవ్యరాశి నిష్పత్తిలో నైట్రోజన్ మరియు హైడ్రోజన్‌లను కలిగిన అమ్మోనియా నమూనా.
- **C.** 23:35.5 ద్రవ్యరాశి నిష్పత్తిలో సోడియం మరియు క్లోరిన్‌లను కలిగిన సోడియం క్లోరైడ్ నమూనా.
- **D.** 1:8 ద్రవ్యరాశి నిష్పత్తిలో హైడ్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్‌లను కలిగిన నీటి నమూనా.

Q22 Molecular and formula unit mass

కాల్షియం క్లోరైడ్ ($CaCl_2$) యొక్క ఫార్మాలా యూనిట్ ద్రవ్యరాశి ఎంత?

- **A.** 46 u
- **B.** 71 u
- **C.** 111 u ✓
- **D.** 65 u

Q23 Molecular and formula unit mass

క్రింది వాటిలో, అణు ద్రవ్యరాశి '44 u'ను కలిగి ఉన్నది ఏది?

- **A.** N2
- **B.** NH3
- **C.** CO2 ✓
- **D.** H2O

Q24 Molecular and formula unit mass

అమ్మోనియం సల్ఫేట్, $(NH_4)_2SO_4$ యొక్క ఫార్ములా యూనిట్ ద్రవ్యరాశి:

- **A.** 118 u
- **B.** 136 u
- **C.** 132 u ✓
- **D.** 114 u

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q25 Molecular and formula unit mass

ఒక పదార్థం యొక్క 'ఫార్ములా యూనిట్ ద్రవ్యరాశి' దేనిని సూచిస్తుంది?

A. ఒక అణువులోని అన్ని పరమాణువుల పరమాణు సంఖ్యల లబ్ధం

B. అణు మరియు పరమాణు ద్రవ్యరాశుల మధ్య వ్యత్యాసం

C. ఒక ఫార్ములా యూనిట్‌లోని పరమాణువులన్నింటి పరమాణు ద్రవ్యరాశుల మొత్తం ✓

D. లోహ మరియు అలోహ పరమాణువుల పరమాణు ద్రవ్యరాశుల నిష్పత్తి

Q26 Molecular mass calculation

C = 12 u, O = 16 u మరియు H = 1 u పరమాణు ద్రవ్యరాశిని పరిగణనలోకి తీసుకుంటే, క్రింది ఐచ్ఛికాలలో ఏది CO_2 మరియు H_2O అణు ద్రవ్యరాశిని సరిగ్గా సూచిస్తుంది?

A. CO2= 44 u ; H2O = 16 u

B. CO2= 44 u ; H2O = 18 u ✓

C. CO2= 32 u ; H2O = 18 u

D. CO2= 46 u ; H2O = 20 u

Q27 Molecular mass calculation

నైట్రోజన్ వాయువు (N_2) యొక్క అణు ద్రవ్యరాశి 28 అయితే, ఒక ఒంటరి నైట్రోజన్ పరమాణువు యొక్క పరమాణు ద్రవ్యరాశి ఎంత?

A. 14 ✓

B. 21

C. 7

D. 28

Q28 Molecules and compounds

ఈ క్రింది వాటిలో 'ఒక సమ్మేళనంలోని అణువు'ను ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

A. పరమాణువులు ఏదేని చర నిష్పత్తిలో ఏర్పడటం వల్ల ఏర్పడిన ఒక అణువు

B. పరమాణువుల ఒక భౌతిక మిశ్రమం

C. వేర్వేరు మూలకాలు ఒక స్థిర నిష్పత్తిలో రసాయనికంగా సంయోగం చెందడం వల్ల ఏర్పడిన ఒక అణువు ✓

D. ఒకే మూలకానికి చెందిన ఒక పరమాణువుల సమూహం

Q29 Molecules and compounds

సమ్మేళనాల అణువులు దేని ద్వారా ఏర్పడతాయి?

A. సారూప్య పరమాణువులతో మాత్రమే

B. యాదృచ్ఛిక పరమాణు సంయోజనాలు

C. స్థిర నిష్పత్తుల్లోని వివిధ మూలకాలతో ✓

D. పరమాణువుల భౌతిక మిశ్రమం

Q30 Molecules of elements

మూలకాల అణువుల గురించి క్రింది వాటిలో సరైన ప్రకటన ఏది?

A. అవి వేర్వేరు మూలకాల రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ పరమాణువులను కలిగి ఉంటాయి.

B. అవి ఎల్లప్పుడూ ఏకపరమాణువులు.

C. అవి ఒకే మూలకానికి చెందిన రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ పరమాణువులతో కూడి ఉంటాయి. ✓

D. అవి ఘన రూపంలో మాత్రమే ఉండవచ్చు

Q31 Symbols of elements

ఈ క్రింది ప్రకటనలలో ఏది/ఏవి సత్యం?

ప్రకటన I: సంకేతం 'Ag' అనేది 'బంగారం'ను సూచిస్తుంది.
ప్రకటన II: సంకేతం 'Pb' అనేది 'సీసం (lead)'ను సూచిస్తుంది.

A. రెండు ప్రకటనలు సరైనవి

B. ప్రకటన I సరైనది, ప్రకటన II సరైనది కాదు

C. రెండు ప్రకటనలు సరైనవి కావు

D. ప్రకటన I సరైనది కాదు, ప్రకటన II సరైనది ✓

Q32 Symbols of elements

ఈ క్రింది వాటిలో ఒక 'మూలకం'తో సరిగ్గా **జతపరచబడని** 'మూలక సంకేతం' ఏది?

A. 'As' అంటే ఆర్సెనిక్

B. 'Sb' అంటే సీబోర్గియం ✓

C. 'C' అంటే కార్బన్

D. 'O' అంటే ఆక్సిజన్

Q33 Symbols of elements

రసాయన చిహ్నాలను వ్రాయడానికి ఏ నియమం సరైనది?

A. రెండవ అక్షరం మాత్రమే పెద్ద(క్యాపిటల్)ది

B. ఇటాలిక్‌లో వ్రాయబడిన అక్షరాలు

C. రెండు అక్షరాలూ పెద్ద(క్యాపిటల్) అక్షరాలు అయి ఉండాలి

D. మొదటి అక్షర మాత్రమే పెద్ద(క్యాపిటల్)ది ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q34 Symbols of elements

K సంకేతంతో కూడిన మూలకం:

A. పల్లాడియం

B. ఫాస్ఫరస్

C. పొటాషియం ✓

D. క్రిప్టాన్

Q35 Symbols of elements

ఈ క్రింది జతలలో ఏది సరిగ్గా జతపర్చబడింది?

A. Pb – లెడ్ ✓

B. Au – అల్యూమినియం

C. Fe – ఫ్లోరిన్

D. Ag – ఆర్గాన్

Q36 Symbols of elements

కింది వాటిలో అల్యూమినియం మూలకానికి సరైన సంకేతం ఏది?

A. AL

B. alm

C. Al ✓

D. Alm

Q37 Valency and chemical formula

రసాయన సూత్రాలను రూపొందించడంలో 'సంయోజకత(వ్యాలెన్సీ)' ప్రాముఖ్యత ఏమిటి?

A. సమ్మేళనం ఏర్పడేటప్పుడు, విడుదలయ్యే శక్తిని అంచనా వేయడం

B. మూలకాల పరమాణువులు ఒకదానితో ఒకటి ఎలా సంయోగం చెందుతాయో(కలుస్తాయో) నిర్ణయించడం ✓

C. బంధన కోణాలను మాత్రమే ఉపయోగించి, అణు జ్యామితిని గుర్తించడం

D. వాయు స్థితిలో ఉన్న పరమాణువుల క్రియాశీలత రేటును కొలవడం

Q38 Valency and chemical formula

X మూలకం అనేది XCl_3 ఫార్ములాతో క్లోరైడ్ మరియు X_2O_3 ఫార్ములాతో ఆక్సైడ్ లని ఏర్పరుస్తుంది. దీని ఆధారంగా, X మూలకం వాలేన్సి(సంయోజకత) ఎంత?

A. 3 ✓

B. 2

C. 4

D. 1

Q39 Valency and chemical formulae

MgO లో ఆక్సిజన్ యొక్క వ్యాలెన్సీ(సంయోజకత) ఎంత?

A. మూడు

B. రెండు ✓

C. నాలుగు

D. ఒకటి

Q40 Valency and chemical formulae

ఫాస్ఫరస్(భాస్వరం) ప్రదర్శించే సంయోజకతను సరిగ్గా వివరించే ప్రకటన ఏది ?

A. ఫాస్ఫరస్ కేవలం ఐదు సంయోజకతను మాత్రమే ప్రదర్శిస్తుంది.

B. ఫాస్ఫరస్ మూడు లేదా ఐదు సంయోజకతను ప్రదర్శించగలదు. ✓

C. ఫాస్ఫరస్ కేవలం మూడు సంయోజకతను మాత్రమే ప్రదర్శిస్తుంది.

D. ఫాస్ఫరస్ కేవలం రెండు సంయోజకతను మాత్రమే ప్రదర్శిస్తుంది.

Q41 Valency and combining capacity

ఒక మూలకం యొక్క సంయోజకత(వ్యాలెన్సీ) దేనిని సూచిస్తుంది?

A. రసాయన చర్యలలో పరమాణువు యొక్క సంయోగ సామర్థ్యం ✓

B. పరమాణువు యొక్క ద్రవ్యరాశిని పరమాణు ద్రవ్యరాశి యూనిట్లలో కొలుస్తారు

C. ఒక పరమాణువులో ఉన్న ఎలెక్ట్రాన్ కర్పరాల మొత్తం సంఖ్య

D. కేంద్రకంలో ఉన్న మొత్తం న్యూట్రాన్ల సంఖ్య

Q42 Writing chemical formulae

అల్యూమినియం ఆక్సిజన్‌తో చర్య జరుపుతుంది. ఈ చర్య యొక్క క్రియాజన్యాన్ని ఏ రసాయన సూత్రం సూచిస్తుంది?

A. Al2O

B. AlO2

C. Al2O3 ✓

D. Al3O2

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▸ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q1 Alpha particle scattering experiment

రూథర్ఫోర్డ్ యొక్క α-కణ స్కాటరింగ్ ప్రయోగంలో, పరమాణువులో ఎక్కువ భాగం ఖాళీ స్థలం అనే తీర్మానం ఎందుకు చేయబడింది?

A. బంగారు పరమాణువులు రసాయనపరంగా అస్థిరంగా ఉంటాయి
B. చాలా α-కణాలు ఫాయిల్ ద్వారా గ్రహించబడతాయి
C. కొన్ని α-కణాలు మాత్రమే విక్షేపం ప్రదర్శిస్తాయి ✓
D. పరమాణువులోని ఎలక్ట్రాన్లు విద్యుత్ పరంగా తటస్థంగా ఉంటాయి

Q2 Atomic models

రూథర్ఫోర్డ్ నమూనా ప్రకారం, ధనావేశం అనేది:

A. ఎలక్ట్రాన్లతో ఉంటుంది
B. పరమాణువులో సమంగా వ్యాపిస్తుంది
C. కేంద్రం వద్ద కేంద్రీకృతమై ఉంటుంది ✓
D. బయటి కార్పరాల్లో కనిపించేవి

Q3 Atomic models

థామ్సన్ నమూనా వివరించలేకపోయినది :

A. రూథర్ఫోర్డ్ యొక్క ప్రయోగ ఫలితాలు ✓
B. ఎలక్ట్రాన్ ఉనికి
C. పరమాణువు యొక్క తటస్థత
D. పరమాణు ద్రవ్యరాశి

Q4 Atomic models

థామ్సన్ పరమాణువు యొక్క ప్లం-పుడింగ్ నమూనాలో ఎండుద్రాక్షలు దేనిని సూచిస్తాయి?

A. పరమాణువులో ఉన్న ప్రోటాన్లు మరియు న్యూట్రాన్లు
B. ధనావేశ గోళంలో పొందుపరచబడిన ఎలక్ట్రాన్లు ✓
C. పరమాణువు అంతటా విస్తరించి ఉండే న్యూట్రాన్లు
D. పరమాణువు యొక్క వివిధ కక్ష్యలలో ఉండే ఎలక్ట్రాన్లు

Q5 Atomic number and electrons

ఒక మూలకం, పరమాణు సంఖ్య 17 కలిగి ఉండి, దాని పరమాణువులోని ఆవేశపూరిత కణాల అమరిక ఆధారంగా, దాని తటస్థ స్థితిలో ఉండే ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్యను ఉత్తమంగా వివరించే ప్రకటన ఏది?

A. ఇది ఉన్న 17 ప్రోటాన్‌లను సమతుల్యం చేయడానికి 17 ఎలక్ట్రాన్‌లను కలిగి ఉంటుంది ✓
B. ఇది ఉన్న 17 న్యూట్రాన్‌లకు సరిపోలడానికి, 17 ఎలక్ట్రాన్‌లను కలిగి ఉంటుంది
C. ఇది అత్యంత లోపలి కర్పరంలో మాత్రమే 8 ఎలక్ట్రాన్‌లను కలిగి ఉంటుంది
D. ఇది పరమాణు ద్రవ్యరాశి కారణంగా, ప్రోటాన్‌ల కంటే ఎక్కువ ఎలక్ట్రాన్‌లను కలిగి ఉంటుంది

Q6 Atomic number and mass number

పరమాణు సంఖ్య 7 తో X మరియు పరమాణు సంఖ్య 8 తో Y అనే రెండు మూలకాలను పరిగణించండి. ప్రోటాన్ల సంఖ్య గురించి క్రింది వాటిలో ఏది సరైనది?

A. X కి Y కంటే ఒక ఎక్కువ ప్రోటాన్ ఉంటుంది
B. రెండూ ఒకే సంఖ్యలో ప్రోటాన్లను కలిగి ఉంటాయి
C. రెండింటికీ ప్రోటాన్లు ఉండవు
D. Y కి X కంటే ఒక ఎక్కువ ప్రోటాన్ ఉంటుంది ✓

Q7 Atomic number and mass number

ఒక పరమాణువు యొక్క 'ద్రవ్యరాశి సంఖ్య', దాని కేంద్రకంలో ఉండే ఏ కణాల మొత్తం సంఖ్య(కౌంట్)ను సూచిస్తుంది?

A. ఎలక్ట్రాన్‌లు మరియు న్యూట్రాన్‌లు
B. ప్రోటాన్‌లు మరియు న్యూట్రాన్‌లు ✓
C. ప్రోటాన్‌లు మరియు ఎలక్ట్రాన్‌లు
D. ప్రోటాన్‌లు మాత్రమే

Q8 Atomic number and mass number

క్రింది వాటిలో, ఒక పరమాణువు యొక్క ద్రవ్యరాశి సంఖ్యను ఏది సరిగ్గా నిర్వచిస్తుంది?

A. ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య మాత్రమే
B. ప్రోటాన్ల సంఖ్య మాత్రమే
C. ప్రోటాన్లు మరియు న్యూట్రాన్ల మొత్తం ✓
D. ఎలక్ట్రాన్లు ప్లస్ న్యూట్రాన్ల సంఖ్య

Q9 Atomic number and mass number

ఒక శాస్త్రవేత్త తెలియని పరమాణువును విశ్లేషిస్తూ, దాని ద్రవ్యరాశి సంఖ్య 24 మరియు పరమాణు సంఖ్య 12 అని కనుగొన్నట్లు ఊహించండి. అణు(న్యూక్లియర్) చర్య కారణంగా పరమాణువు రెండు న్యూట్రాన్లను పొందినట్లయితే, దాని కొత్త ద్రవ్యరాశి సంఖ్య ఎంత అవుతుంది?

A. 12

B. 24

C. 26 ✓

D. 14

Q10 Atomic number and mass number

ఒక మూలకం యొక్క పరమాణు సంఖ్య దేనిని సూచిస్తుంది?

A. ఎలక్ట్రాన్లు మరియు న్యూట్రాన్ల సంఖ్య

B. న్యూట్రాన్ల సంఖ్య మాత్రమే

C. ఐసోటోపుల సంఖ్య

D. ప్రోటాన్ల సంఖ్య ✓

Q11 Atomic number and mass number

క్రింది వాటిలో, ద్రవ్యరాశి సంఖ్య 40 మరియు పరమాణు సంఖ్య 20 కలిగి ఉండే మూలకం ఏది?

A. కాల్షియం ✓

B. పొటాషియం

C. నియాన్

D. సోడియం

Q12 Atomic number and mass number

X మూలకం యొక్క పరమాణువు అనేది ద్రవ్యరాశి సంఖ్య 37 మరియు 20 న్యూట్రాన్లను కలిగి ఉంది. X యొక్క పరమాణు సంఖ్య ఎంత మరియు అది ఏ మూలకాన్ని సూచిస్తుంది?

A. 17, క్లోరిన్ ✓

B. 18, ఆర్గాన్

C. 20, కాల్షియం

D. 19, పొటాషియం

Q13 Average atomic mass

ప్రకృతిలో 'క్లోరిన్' అనేది 35 u మరియు 37 u ద్రవ్యరాశులు గల రెండు ఐసోటోపిక్ రూపాలలో లభ్యమైనట్లయితే, 'క్లోరిన్ పరమాణువు' యొక్క 'సగటు పరమాణు ద్రవ్యరాశి' ఎంతగా అంచనా వేయబడుతుంది?

A. 35.2 u

B. 35 u

C. 34.5 u

D. 35.5 u ✓

Q14 Bohr model

'బోర్ పరమాణు నమూనా' ప్రకారం, 'ఎలక్ట్రాన్ల వివిక్త ఆర్బిటాల్(కక్ష్యలు)'ల గురించి, ఈ క్రింది వాటిలో **సరికాని** ప్రకటన ఏది ?

A. వివిక్త కక్ష్యలలో పరిభ్రమిస్తున్నప్పుడు, ఎలక్ట్రాన్లు శక్తిని వికిరణం(రేడియేట్) చేయవు

B. వివిక్త కక్ష్యలలో పరిభ్రమిస్తున్నప్పుడు, ఎలక్ట్రాన్లు శక్తిని ఘాతాంక రూపంలో వికిరణం(రేడియేట్) చేస్తాయి ✓

C. పరమాణువు లోపల అనుమతించబడిన కొన్ని ప్రత్యేక కక్ష్యలనే ఎలక్ట్రాన్ల వివిక్త కక్ష్యలు

D. వివిక్త కక్ష్యలను శక్తి స్థాయిలు అని కూడా అంటారు.

Q15 Bohr model and shells

'కేంద్రకం' చుట్టూ 'ఎలక్ట్రాన్' పరిభ్రమించే 'పథం(పాథ్)'ను ఏమని పిలుస్తారు?

A. న్యూట్రాన్

B. ప్రోటాన్

C. కక్ష్య ✓

D. అణువు

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q16 Bohr model and shells

బోర్(Bohr) పరమాణు నమూనా ప్రకారం క్రింది వాటిలో ఏది సరైనది?

1. ఎలక్ట్రాన్లు కేంద్రకం చుట్టూ శక్తి స్థాయిలు లేదా కర్పరాలు అని పిలువబడే స్థిర వృత్తాకార మార్గాల్లో భ్రమణం చెందుతాయి
2. ఒక నిర్దిష్ట కక్ష్యలో భ్రమణం చెందుతున్నప్పుడు ఎలక్ట్రాన్ల శక్తి నిరంతరం మారుతూ ఉంటుంది.
3. ఒక ఎలక్ట్రాన్ ఒక శక్తి స్థాయి నుండి మరొక శక్తి స్థాయికి దూకినప్పుడు మాత్రమే శక్తి గ్రహించబడుతుంది(శోషించబడుతుంది) లేదా విడుదల అవుతుంది.

A. 1 మరియు 2 మాత్రమే సరైనవి

B. 2 మరియు 3 మాత్రమే సరైనవి

C. ప్రకటనలన్నీ సరైనవే

D. 1 మరియు 3 మాత్రమే సరైనవి ✓

Q17 Bohr model and shells

బోర్ నమూనా ప్రకారం, ఎలక్ట్రాన్లు కేంద్రకం చుట్టూ ఈ క్రింది విధంగా పరిభ్రమిస్తాయి :

A. దీర్ఘవృత్తాకార శక్తి మేఘాలు

B. సర్పిళాకార పథాలు

C. స్థిర వృత్తాకార కక్ష్యలు ✓

D. యాదృచ్ఛిక వృత్తాకార మార్గాలు

Q18 Bohr model and shells

బోర్(Bohr) మోడల్ ద్వారా ఈ క్రింది వాటిలో ఏ దృగ్విషయం వివరించబడింది?

A. న్యూట్రాన్ల వివర్తనం

B. రూథర్‌ఫోర్డ్ స్కాటరింగ్(ప్రతిక్షేపణం)

C. ప్రోటాన్ వివర్తనం

D. హైడ్రోజన్ లైన్ స్పెక్ట్రమ్(రేఖా వర్ణపటం) ✓

Q19 Bohr model and shells

బోర్ పరమాణు నమూనా ప్రకారం, కేంద్రకానికి అత్యంత దగ్గరగా ఉండే కక్ష్యను ఏమని అంటారు?

A. M-కర్పరం

B. K-కర్పరం ✓

C. N-కర్పరం

D. L-కర్పరం

Q20 Discovery of subatomic particles

ఎలక్ట్రాన్ ఎవరి ద్వారా కనుగొనబడింది?

A. J. J. థామ్సన్ ✓

B. రూథర్ఫోర్డ్

C. నీల్స్ బోర్

D. డాల్టన్

Q21 Electronic configuration

బోహ్ర్ – బరీ నియమాల ప్రకారం, ఒక పరమాణువు యొక్క L కర్పరములో గరిష్టంగా ఎన్ని ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్యని ఉంచవచ్చు?

A. ఎనిమిది ఎలక్ట్రాన్లు మాత్రమే ✓

B. నాలుగు ఎలక్ట్రాన్లు మాత్రమే

C. రెండు ఎలక్ట్రాన్లు మాత్రమే

D. పదహారు ఎలక్ట్రాన్లు మాత్రమే

Q22 Electronic configuration

ఒక కర్పరంలోని గరిష్ట ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య ఏ సూత్రం ద్వారా ఇవ్వబడుతుంది?
(ఇక్కడ, 'n' అనేది కక్ష్య సంఖ్య)

A. 2n2 ✓

B. 2n3

C. 2n

D. 2n-2

Q23 Electronic configuration

కింది ప్రకటనలలో ఏది/వి సరైనది/వి?

ప్రకటన I: ఏదైనా కర్పరంలోని గరిష్ట ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య $2n^2$ అని ఇవ్వబడింది.

ప్రకటన II: మూడవ కర్పరం (n = 3), 12 ఎలక్ట్రాన్ల వరకు కలిగి ఉండగలదు.

A. ప్రకటన I మరియు II రెండూ సరైనవి కాదు.

B. ప్రకటన II మాత్రమే సరైనది

C. ప్రకటన I మాత్రమే సరైనది. ✓

D. ప్రకటనలు I మరియు II రెండూ సరైనవి.

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q24 Electronic configuration

క్రింది వాటిలో ఏ తటస్థ పరమాణువుకైనా సాధ్యం కాని ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం ఏది?

A. 2, 10, 9 ✓

B. 2, 8, 8

C. 2, 8, 2

D. 2, 8, 3

Q25 Electronic configuration

సోడియం మూలకం (పరమాణు సంఖ్య 11) యొక్క కక్ష్యలలో ఎలక్ట్రాన్ల పంపిణీని ఏ అమరిక సరిగ్గా చూపుతుంది?

A. 3,9

B. 1,8,2

C. 2,9

D. 2,8,1 ✓

Q26 Formation of ions

ఒక మూలకం X అయాన్ X^{2+} ను ఏర్పరుస్తుంది. X యొక్క తటస్థ పరమాణువుకు 20 ఎలక్ట్రాన్లు ఉంటే, అయాన్‌లో ఎన్ని ఎలక్ట్రాన్లు ఉంటాయి?

A. 18 ✓

B. 22

C. 20

D. 24

Q27 Isotopes and atomic mass

ఇవ్వబడిన ఐసోటోపిక్ నిష్పత్తి మరియు ద్రవ్యరాశుల ఆధారంగా, క్లోరిన్ పరమాణువు యొక్క సగటు పరమాణు ద్రవ్యరాశి ____________.

A. 34.5 u

B. 36 u

C. 35.5 u ✓

D. 37 u

Q28 Isotopes and atomic mass

ఒక Y మూలకంలో ఒక పరమాణువు 20 u పరమాణు ద్రవ్యరాశిని కలిగి ఉండి, మరొక పరమాణువులో రెండు న్యూట్రాన్‌లను ఎక్కువగా కలిగి ఉండి, ప్రోటాన్‌ల సంఖ్య మారకుండా ఉన్నట్లయితే, దాని పరమాణు ద్రవ్యరాశి ఎంత ఉంటుంది?

A. 24 u

B. 18 u

C. 20 u

D. 22 u ✓

Q29 Isotopes and atomic mass

ఒకే మూలకంలోని రెండు పరమాణువులు వేర్వేరు ద్రవ్యరాశి సంఖ్యలను కలిగి ఉండి, అదే సంఖ్యలో ప్రోటాన్లను కలిగి ఉంటే, ఈ వ్యత్యాసానికి ఏ ఉపపరమాణుక కణం బాధ్యత వహిస్తుంది?

A. పాసిట్రాన్

B. ప్రోటాన్లు

C. న్యూట్రాన్ ✓

D. ఎలక్ట్రాన్

Q30 Isotopes and isobars

ఐసోటోపుల ఏ ధర్మం మారకుండా ఉంటుంది?

A. పరమాణు ద్రవ్యరాశి

B. రసాయనిక ధర్మాలు ✓

C. భౌతిక ధర్మాలు

D. కేంద్రక స్థిరత్వం

Q31 Isotopes and isobars

క్రింది వాటిలో, "ద్రవ్యరాశి సంఖ్యలు వేరువేరుగా ఉన్నప్పటికీ, ఒకే పరమాణు సంఖ్య కలిగిన మూలకాలు ఒకే విధమైన రసాయన ధర్మాలను ఎందుకు ప్రదర్శిస్తాయి" అని ఉత్తమంగా వివరించే ప్రకటన ఏది?

A. అవి సారూప్య పరమాణు ద్రవ్యరాశిని కలిగి ఉంటాయి

B. అవి ఒకే సంఖ్యలో ప్రోటాన్‌ల మరియు ఎలక్ట్రాన్‌ల సంఖ్యను కలిగి ఉంటాయి ✓

C. అవి ఒకే భౌతిక స్థితిలో లభిస్తాయి

D. అవి ఒకే సంఖ్యలో న్యూట్రాన్‌ల సంఖ్యను కలిగి ఉంటాయి

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q32 Isotopes and isobars

క్రింది వాటిలో, ఐసోబార్లు ఉమ్మడిగా కలిగి ఉండే ధర్మం ఏది?

A. ద్రవ్యరాశి సంఖ్య ✓

B. ప్రోటాన్ల సంఖ్య

C. భౌతిక స్వభావం

D. పరమాణు సంఖ్య

Q33 Isotopes and isobars

ఐసోటోపులకు సంబంధించి క్రింది ప్రకటనలలో ఏది సత్యం?

A. ఐసోటోపులు అనేవి ఒకే పరమాణు సంఖ్యను కలిగిన ఉంటాయి కానీ వేర్వేరు మూలకాలు కలిగినవి.

B. ఐసోటోపులు వేర్వేరు పరమాణు సంఖ్యలను కలిగి ఉంటాయి కానీ ఒకే ద్రవ్యరాశి సంఖ్యను కలిగి ఉంటాయి.

C. ఐసోటోపులు సమాన సంఖ్యలో న్యూట్రాన్లను కలిగి ఉంటాయి.

D. ఐసోటోప్‌లు ఒకే సంఖ్యలో ప్రోటాన్‌లను కలిగి ఉంటాయి, కానీ వేర్వేరు సంఖ్యలో న్యూట్రాన్‌లను కలిగి ఉంటాయి. ✓

Q34 Isotopes and isobars

క్రింది ప్రకటనలలో ఏది **సరైనది**?

A. కార్బన్‌లోని రెండు ఐసోటోపులు ఒకే ద్రవ్యరాశి సంఖ్యను కలిగి ఉంటాయి

B. ఒక మూలకం కొరకు ద్రవ్యరాశి సంఖ్య పరమాణు సంఖ్యకు రెట్టింపు

C. ప్రోటియం(protium), డ్యూటీరియం(deuterium) మరియు ట్రిటియమ్(tritium) అనే హైడ్రోజన్ యొక్క మూడు ఐసోటోపులు సమాన సంఖ్యలో ప్రోటాన్లను కలిగి ఉంటాయి ✓

D. పరమాణు సంఖ్య అనేది కేంద్రక కణాల సంఖ్యకు సమానం

Q35 Isotopes and isobars

ప్రకృతిలో క్లోరిన్ యొక్క రెండు ఐసోటోపులు, క్లోరిన్-35 మరియు క్లోరిన్-37 లభిస్తాయి. వాటి రసాయన ప్రవర్తనను ఈ క్రింది వాటిలో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. అవి సోడియంతో విభిన్నంగా చర్య జరుపుతాయి

B. అవి వేర్వేరు వ్యాలెన్సీ(సంయోజకత)లను కలిగి ఉంటాయి.

C. అవి హైడ్రోజన్‌తో బంధాన్ని ఏర్పరచలేవు.

D. అవి ఒకే రకమైన (సమరూప) సమ్మేళనాలను ఏర్పరుస్తాయి. ✓

Q36 Isotopes and isobars

క్రింది వాటిలో, ఐసోటోపుల ధర్మాలను ఉత్తమంగా సూచించునది ఏది?

A. ఐసోటోపుల రసాయన మరియు భౌతిక ధర్మాలు రెండూ ఒకేలా ఉంటాయి

B. ఐసోటోపుల రసాయన మరియు భౌతిక ధర్మాలు రెండూ వేర్వేరుగా ఉంటాయి

C. ఐసోటోపుల రసాయన ధర్మాలు భిన్నంగా ఉన్నప్పటికీ వాటి భౌతిక ధర్మాలు ఒకేలా ఉంటాయి

D. ఐసోటోపుల రసాయన ధర్మాలు ఒకేలా ఉంటాయి, కానీ వాటి భౌతిక ధర్మాలు భిన్నంగా ఉంటాయి ✓

Q37 Mass number

పరమాణు కేంద్రకంలోని ప్రోటాన్‌లు మరియు న్యూట్రాన్‌ల మొత్తం ద్రవ్యరాశి ఆధారంగా వివిధ మూలకాల పరమాణువులను వేరు చేయడానికి ఉపయోగించే 'ధర్మం' ఏది?

A. పరమాణు ద్రవ్యరాశి ✓

B. సంయోజకత

C. పరమాణు సంఖ్య

D. ఐసోటోప్ నిష్పత్తి

Q38 Mass number

ద్రవ్యరాశి సంఖ్య గురించిన ఏ ప్రకటన సరైనది?

A. ఇది ఎల్లప్పుడూ పరమాణు సంఖ్యకు సమానంగా ఉంటుంది

B. ఇది ఎల్లప్పుడూ పరమాణు సంఖ్య కంటే తక్కువగా ఉంటుంది

C. ఇది ఎల్లప్పుడూ పరమాణు సంఖ్య కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది ✓

D. దీనికి పరమాణు సంఖ్యకు సంబంధం లేదు

Q39 Mass number

"బోర్ నమూనా" ప్రకారం, ఒక పరమాణువు యొక్క పరమాణు సంఖ్య 15 మరియు ద్రవ్యరాశి సంఖ్య 31 అయితే, అందులోని న్యూట్రాన్‌ల సంఖ్య ఎంత ఉంటుంది?

A. న్యూట్రాన్‌ల సంఖ్య 16 ✓

B. న్యూట్రాన్‌ల సంఖ్య 15

C. న్యూట్రాన్‌ల సంఖ్య 30

D. న్యూట్రాన్‌ల సంఖ్య 31

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q40 Rutherford model

'రూథర్‌ఫోర్డ్ నమూనా' ప్రకారం 'కేంద్రకం'ను ఉత్తమంగా వివరించే 'ప్రకటన' ఏది?

A. కేంద్రకం బోలుగా మరియు తటస్థంగా ఉంటుంది
B. కేంద్రకం పెద్దదిగా, తేలికగా మరియు రుణాత్మక ఆవేశాన్ని కలిగి ఉంటుంది
C. కేంద్రకం విస్తరించి ఉండి, ఎలాంటి ఆవేశాన్ని కలిగి ఉండదు.
D. కేంద్రకం చిన్నదిగా, సాంద్ర మరియు ధనాత్మక ఆవేశాన్ని కలిగి ఉంటుంది ✓

Q41 Rutherford model

రూథర్ఫోర్డ్ నమూనా ప్రకారం, పరమాణువు కేంద్రకం యొక్క ప్రధాన లక్షణం ఏమిటి?

A. ఇది చిన్నది, దట్టమైనది మరియు ధనావేశం కలిగి ఉంటుంది ✓
B. ఇది పరమాణువుంతటా వ్యాపించి ఉంటుంది
C. ఇది ఎలక్ట్రాన్లను మాత్రమే కలిగి ఉంటుంది
D. ఇది పెద్దది మరియు ఋణావేశం కలిగి ఉంటుంది

Q42 Subatomic particles

న్యూట్రాన్ల గురించిన ఈ క్రింది ప్రకటనలలో సరైనది ఏది?

A. న్యూట్రాన్లు ఎలక్ట్రాన్ల వలె కేంద్రకం చుట్టూ తిరుగుతాయి
B. న్యూట్రాన్లు ఆవేశం రహితమైనవి మరియు పరమాణువు యొక్క కేంద్రకంలో కనిపిస్తాయి ✓
C. న్యూట్రాన్లు అనేవి కేంద్రకంలో కనిపించే ధనావేశ కణాలు
D. న్యూట్రాన్లు ఋణావేశం కలిగి ఉంటాయి మరియు బాహ్యతమ కక్ష్య (షెల్) లో కనిపిస్తాయి

Q43 Subatomic particles

పరమాణువు లోపల ప్రోటాన్‌లు ఎక్కడ ఉంటాయి?

A. పరమాణువు వెలుపల
B. ఎలక్ట్రాన్ మేఘం(క్లౌడ్)లో
C. పరమాణు కర్పరం(షెల్)లో
D. ఒక పరమాణువు కేంద్రకంలో ✓

Q44 Subatomic particles

ఈ క్రింది వాటిలో ఏది ప్రోటాన్‌ని సరిగ్గా వివరిస్తుంది?

A. ధనావేశ కణం ✓
B. ద్రవ్యరాశి లేని కణాలు
C. తటస్థ కణం
D. రుణావేశ కణం

Q45 Subatomic particles and charge

ఒక పరమాణువు యొక్క మొత్తం ఆవేశంలో ఎలక్ట్రాన్లు ఏ పాత్ర పోషిస్తాయి?

A. పరమాణువులను తటస్థంగా చేయడానికి అవి ప్రోటాన్ల ధనావేశాన్ని సమతుల్యం చేస్తాయి ✓
B. అవి పరమాణువుకు గణనీయమైన ద్రవ్యరాశిని అందిస్తాయి
C. అవి పరమాణువును ధనాత్మకంగా చార్జ్ చేస్తాయి
D. అవి న్యూట్రాన్లతో పాటు కేంద్రకం లోపల ఉంటాయి

Q46 Subatomic particles and charge

క్రింది వాటిలో, వాటి కేంద్రకం లోపల న్యూట్రాన్‌లను కలిగి ఉండని 'మూలకం' ఏది?

A. ఆర్గాన్
B. నియాన్
C. హైడ్రోజన్ ✓
D. హీలియం

Q47 Thomson model

జె. జె. థామ్సన్ ప్రయోగాత్మక నమూనా క్రింది వాటిలో దేనిని ప్రతిపాదించింది?

A. ఎలక్ట్రాన్ల ఆవిష్కరణ ✓
B. న్యూట్రాన్ల ఆవిష్కరణ
C. కేంద్రకం ఆవిష్కరణ
D. ప్రోటాన్ల ఆవిష్కరణ

Q48 Thomson model

ఈ క్రింది వాటిలో థామ్సన్ అణువు నమూనాను ఏది సరిగ్గా వివరిస్తుంది?

A. ఒక అణువులో ఎలక్ట్రాన్లు పొందుపరచబడిన ధనాత్మక ఆవేశం కలిగిన గోళం ఉంటుంది. ✓
B. ఎలక్ట్రాన్లు అణువు వెలుపల క్రమరహితంగా ఉంచబడతాయి.
C. ఎలక్ట్రాన్లు కేంద్రకం చుట్టూ స్థిర కక్ష్యలలో తిరుగుతాయి.
D. ఒక అణువు అనేది బయట ఎలక్ట్రాన్లతో కూడిన దట్టమైన ధనాత్మక ఆవేశం కలిగిన కేంద్రకం.

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q49 Isotopes and isobars

ఈ క్రింది వాటిల్లోని ఏ పరమాణువుల జత ఐసోబార్లు?

A. $^{40}_{20}Ca$ మరియు $^{40}_{18}Ar$ ✓

B. $^{14}_{6}C$ మరియు $^{12}_{6}C$

C. $^{23}_{11}Na$ మరియు $^{24}_{12}Mg$

D. $^{35}_{17}Cl$ మరియు $^{37}_{17}Cl$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q1 Ionic and covalent bonding

ఒక లోహం మరియు అలోహం మధ్య ఏ రకమైన బంధం ఏర్పడుతుంది?

A. ఆయానిక బంధం ✓
B. లోహ బంధం
C. సంయోజనీయ బంధం
D. హైడ్రోజెన్ బంధం

Q2 Ionic and covalent bonding

కింది ప్రకటనలలో ఏది/వి సరైనది/వి?
ప్రకటన I: సమయోజనీయ బంధాలు పరమాణువుల మధ్య ఎలక్ట్రాన్ జతలను పంచుకుంటాయి.
ప్రకటన II: సమయోజనీయ బంధం సాధారణంగా లోహాలు మరియు అలోహాల మధ్య ఏర్పడుతుంది.

A. ప్రకటన I మాత్రమే సరైనది ✓
B. ప్రకటనలు I మరియు II రెండూ సరైనవి
C. ప్రకటన II మాత్రమే సరైనది
D. ప్రకటనలు I మరియు II రెండూ సరైనవి కాదు

Q3 Ionic bond formation

ఒక అలోహం ఎలక్ట్రాన్‌లను పొందినప్పుడు, దేనిని ఏర్పరుస్తుంది?

A. తటస్థం
B. ఆనయాన్(Anion) ✓
C. క్యాటయాన్(Cation)
D. ప్రోటాన్

Q4 Ionic bond formation

లోహము మరియు అలోహము కలిసి ఒక సమ్మేళనం ఏర్పరిచినప్పుడు, ఏ రకమైన ఆవేశిత కణాలు ఉండే అవకాశం ఎక్కువగా ఉంది మరియు అవి ఎలా వర్గీకరించబడ్డాయి?

A. అయాన్‌లు; క్యాటయాన్‌లు మరియు ఆనయాన్‌లుగా వర్గీకరించబడ్డాయి ✓
B. మూలకాలు; లోహాలు మరియు అలోహాలుగా వర్గీకరించబడ్డాయి
C. అణువులు; ఆమ్లాలు మరియు క్షారాలుగా వర్గీకరించబడ్డాయి
D. పరమాణువులు; ప్రోటాన్‌లు మరియు న్యూట్రాన్‌లుగా వర్గీకరించబడ్డాయి

Q5 Ionic bond formation

కింది వాటిలో అయానిక బంధాన్ని ఏర్పరిచే అవకాశం ఎక్కువగా గల మూలకాల జత ఏది?

A. కాపర్ మరియు ఐరన్
B. హైడ్రోజన్ మరియు కార్బన్
C. మెగ్నీషియం మరియు క్లోరిన్ ✓
D. నైట్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్

Q6 Octet rule

మూలకాల పరమాణువులు అత్యంత బాహ్య కార్బరంలో _____________ ఆకృతీకరణను సాధించడానికి చర్యని జరుపుతాయి.

A. హెప్టెట్ (heptet)
B. అష్టకం (octet) ✓
C. ట్రిప్లెట్ (triplet)
D. డ్యూప్లెట్ (duplet)

Q7 Properties of covalent compounds

సంయోజనీయ సమ్మేళనాలకు సాధారణంగా తక్కువ ద్రవీభవన స్థానాలు ఎందుకు ఉంటాయి?

A. వాటి అణువులలోని బంధాలు బలహీనంగా ఉంటాయి
B. వాటి అణువులు పెద్దవిగా ఉంటాయి
C. వాటి అంతర అణు బలాలు బలహీనంగా ఉంటాయి ✓
D. అవి లోహాలను కలిగి ఉంటాయి

Q8 Properties of covalent compounds

సమయోజనీయ సమ్మేళనాలు సాధారణంగా తక్కువ ద్రవీభవన స్థానాలని ఎందుకు కలిగి ఉంటాయో ఏ ప్రకటన వివరిస్తుంది?

A. బలమైన అయానిక్ ఆకర్షణలు
B. బలహీనమైన అంతర్-అణు బలాలు ✓
C. లోహ బంధం
D. స్వేచ్ఛా ఎలక్ట్రాన్లు

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q9 Properties of covalent compounds

కింది వాటిలో సాధారణంగా కార్బన్ యొక్క అత్యంత సమయోజనీయ సమ్మేళనాలతో సంబంధం కలిగి లేని ధర్మం ఏది?

A. అవి తక్కువ ద్రవీభవన స్థానాలను కలిగి ఉంటాయి

B. అవి ఉత్తమ విద్యుత్ వాహకాలు ✓

C. కార్బన్ ఇతర కార్బన్ పరమాణువులతో సమయోజనీయ బంధాలను ఏర్పరుస్తుంది

D. అవి తక్కువ భాష్పీభవన స్థానాలు ఉంటాయి

Q10 Properties of ionic compounds

అయానిక సమ్మేళనాలు కఠినమైనవి కానీ పెళుసుగా ఉండటానికి గల కారణాలను ఈ క్రింది వాటిలో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. బలహీన ఆకర్షణలు వాటిని మృదువుగా మరియు అనువైనవి(ఫ్లెక్సిబిల్)గా చేస్తాయి

B. అవి లోహ జాలకాన్ని కలిగి ఉంటాయి

C. బలమైన ఆకర్షణలు వాటిని కఠినతరం చేస్తాయి; లేయర్లు షిఫ్ట్ అవడం (కదిలే పొరలు) వాటిని విచ్ఛిన్నం చేస్తాయి ✓

D. అవి గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద ద్రవాలు

Q11 Properties of ionic compounds

క్రింది వాటిలో, గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద సోడియం క్లోరైడ్ ఎందుకు ఘనపదార్థం(సాలిడ్)గా ఉంటుందో ఉత్తమంగా వివరించునది ఏది?

A. ఇది పరమాణువుల మధ్య లోహ బంధాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

B. ఇది సమయోజనీయ బంధాల ద్వారా కలిగి ఉన్న అణువులను ఏర్పరుస్తుంది.

C. ఇది అయాన్ల మధ్య బలమైన స్థిరవిద్యుత్ ఆకర్షణను కలిగి ఉంటుంది. ✓

D. ఇది బలహీనమైన వాన్ డెర్ వాల్స్ బలాలచే కలిపి ఉంచబడుతుంది.

Q12 Properties of ionic compounds

సోడియం క్లోరైడ్ వంటి అయానిక సమ్మేళనాలలో ఏ ధర్మం సాధారణంగా గమనించబడుతుంది?

A. అధిక ద్రవీభవన మరియు మరిగు స్థానాలు ✓

B. తక్కువ ద్రవీభవన మరియు మరిగు స్థానాలు

C. ఘన స్థితిలో అధిక విద్యుత్ వాహకత

D. ద్రవీభవన స్థితిలో పేలవమైన విద్యుత్ వాహకత

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q1 Balancing chemical equations

ఒక విద్యార్థి, 'నైట్రిక్ ఆమ్లం'తో 'జింక్' జరిపే రసాయన చర్యకు సంబంధించిన 'మూల సమీకరణం'ను ఈ క్రింది విధంగా వ్రాస్తాడు:
$Zn + HNO_3 \rightarrow Zn(NO_3)_2 + H_2$
ఈ సమీకరణాన్ని కనిష్ఠ పూర్ణాంక ఘాతాలతో సమతుల్యం చేసిన తర్వాత, ఆ సమతుల్య సమీకరణంలోని అన్ని గుణకాల మొత్తం ఎంత అవుతుంది?

- A. 5 ✓
- B. 7
- C. 6
- D. 8

Q2 Balancing chemical equations

ఈ క్రింది సమీకరణాన్ని సమతుల్యం చేసేటప్పుడు, ఒక విద్యార్థి మొదట ఆక్సిజన్‌కు బదులుగా హైడ్రోజన్‌ను సమతుల్యం చేస్తాడు.

$Fe + H_2O \rightarrow Fe_3O_4 + H_2$

ఈ విధానం వల్ల కలిగే ప్రధాన ఇబ్బంది ఏమిటి?

- A. ఆక్సిజన్ పరమాణువులు అత్యంత అసమానంగా ఉండిపోతాయి ✓
- B. ద్రవ్య నిత్యత్వ నియమం చెల్లకుండా పోతుంది
- C. రసాయన సూత్రాలను మార్చవలసి వస్తుంది
- D. గుణకాలు అసాధ్యమైన విలువలుగా మారతాయి

Q3 Balancing chemical equations

ఒక విద్యార్థి $Fe + H_2O \rightarrow Fe_3O_4 + H_2$ సమీకరణాన్ని సమతుల్యం చేయడానికి ప్రయత్నిస్తూ, ఈ క్రింది దశను రాశాడు:

$Fe + H_2O_4 \rightarrow Fe_3O_4 + H_2$

ఈ దశ ఎందుకు సరైనది కాదో అని వివరించే ఉత్తమమైన ప్రకటన ఏది?

- A. ఇది ఆక్సిజన్ పరమాణువులను సరిగ్గా పెంచుతుంది
- B. ఇది నీటి రసాయన కూర్పును మారుస్తుంది ✓
- C. ఇది ద్రవ్యరాశి నిత్యత్వ నియమం పాటిస్తుంది
- D. ఇది ఆక్సిజన్ పరమాణువులను నేరుగా సమతుల్యం చేస్తుంది

Q4 Combination reactions

ఒక చర్య సంయోగ చర్య అని ఏ పరిశీలన నిర్ధారిస్తుంది?

- A. చర్య సమయంలో వాయువు పరిణామం చెందుతుంది
- B. క్రియాజనకాల రంగు మారుతుంది
- C. ఒక కొత్త పదార్థం మాత్రమే ఉత్పత్తి అవుతుంది ✓
- D. ఉష్ణోగ్రత అకస్మాత్తుగా తగ్గుతుంది

Q5 Combination reactions

'ఆక్సిజన్' సమక్షంలో 'కార్బన్'ని మండించినప్పుడు, ఏమి ఏర్పడుతుంది?

- A. ఉష్ణం మరియు కాంతి విడుదలవుతూ హైడ్రోజన్ వాయువు
- B. ఉష్ణం మరియు కాంతి విడుదలవుతూ కార్బన్ మోనాక్సైడ్
- C. ఉష్ణం మరియు కాంతి విడుదలవుతూ మీథేన్ వాయువు
- D. ఉష్ణం మరియు కాంతి విడుదలవుతూ కార్బన్ డయాక్సైడ్ ✓

Q6 Combination reactions

$CaO(s) + H_2O(l) \rightarrow Ca(OH)_2(aq)$ + ఉష్ణం అనేది ఏ రకమైన రసాయన చర్య సూచిస్తుంది?

- A. స్థానభ్రంశ చర్య
- B. సంయోగ చర్య ✓
- C. ద్వంద్వ వియోగ చర్య
- D. వియోగ చర్య

Q7 Decomposition reaction

ఈ క్రింది చర్యలను పరిగణించండి:

(I) $CaCO_3(s)$ —Heat→ $CaO(s) + CO_2(g)$
(II) $2AgCl(s)$ —Sunlight→ $2Ag(s) + Cl_2(g)$
(III) $2H_2O(l)$ —Electric current→ $2H_2(g) + O_2(g)$
(IV) $Fe(s) + CuSO_4(aq) \rightarrow FeSO_4(aq) + Cu(s)$

పైన పేర్కొన్న చర్యలలో 'వియోగ చర్య'లను సరిగ్గా సూచించేవి ఏవి?

- A. I, II మరియు III చర్యలు మాత్రమే ✓
- B. I మరియు II చర్యలు మాత్రమే
- C. III మరియు IV చర్యలు మాత్రమే
- D. II మరియు III చర్యలు మాత్రమే

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q8 Decomposition reaction

ఎక్కువ రసాయన వియోగ చర్యలను విజయవంతంగా ప్రారంభించడానికి ఏ శక్తి మూలం అవసరం?

A. వాతావరణ పీడనం మాత్రమే

B. ఉష్ణం, కాంతి లేదా విద్యుత్ శక్తి ✓

C. మెకానికల్ స్టిర్రింగ్ బలం

D. ఉత్ప్రేరక ఉనికి మాత్రమే

Q9 Decomposition reaction

ఏ ప్రాథమిక మార్పు ఇతర రకాల రసాయన చర్యల నుండి రసాయన వియోగం చర్యను వేరు చేస్తుంది?

A. ద్రావణంలో అయాన్ స్థానాల మార్పిడి జరుగుతుంది

B. రెండు పదార్థాలు కలిసి ఒకదాన్ని ఏర్పరుస్తాయి

C. ఒక సమ్మేళనం చిన్న సరళ పదార్థాలుగా విడిపోతుంది ✓

D. ఒక మూలకం మరొక మూలకాన్ని భర్తీ చేస్తుంది

Q10 Decomposition reaction

క్రింది రెండు ప్రకటనలను చూడండి మరియు సరైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంచుకోండి.

ప్రకటన A: ఒకే సమ్మేళనం రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ సరళ పదార్థాలుగా విచ్ఛిన్నం చెందినప్పుడు వియోగ(డీకంపోజిషన్) చర్య జరుగుతుంది.
ప్రకటన B: వియోగ చర్యలకు ఎల్లప్పుడూ ఆక్సిజన్ ఉనికి అవసరం.

A. A అనేది సరైనది, కానీ B సరైనది కాదు. ✓

B. A మరియు B అనే రెండు ప్రకటనలు సరైనవి.

C. A అనేది సరైనది కాదు, కానీ B సరైనది.

D. A మరియు B అనే రెండు ప్రకటనలు సరైనవి కాదు.

Q11 Decomposition reaction

కాల్షియం ఆక్సైడ్ మరియు కార్బన్ డయాక్సైడ్ ఉత్పత్తి అవడానికి కాల్షియం కార్బోనేట్ వేడి చేయబడుతుంది; ఇది ఎలాంటి చర్య?

A. ప్రతిక్షేపక చర్య

B. రసాయన వియోగ చర్య ✓

C. సంకలన చర్య

D. రసాయన స్థానభ్రంశం చర్య

Q12 Decomposition reaction

ఒక రసాయన శాస్త్రవేత్త కాల్షియం కార్బోనేట్, సిల్వర్ క్లోరైడ్ మరియు లెడ్ నైట్రేట్‌లను సూర్యరశ్మికి బహిర్గతం చేస్తాడు. ఏ సమ్మేళనం/సమ్మేళనాలు కంటికి కనిపించే మార్పును చూపుతుంది/చూపుతాయి?

A. మూడు సమ్మేళనాలు

B. కాల్షియం కార్బోనేట్ మాత్రమే

C. సిల్వర్ క్లోరైడ్ మాత్రమే ✓

D. లెడ్ నైట్రేట్ మాత్రమే

Q13 Displacement reaction

'ఐరన్' అనేది 'కాపర్ సల్ఫేట్' ద్రావణంతో చర్య జరిపినప్పుడు, 'స్థానభ్రంశ చర్య'ను నిర్ధారించే 'దృశ్యమాన మార్పు' ఏది?

A. ద్రావణం యొక్క ఉష్ణోగ్రత అకస్మాత్తుగా పడిపోతుంది

B. ఎరుపు-గోధుమ రంగు కాపర్ నిక్షేపాలు కనిపిస్తాయి ✓

C. వెంటనే తెల్లని అవక్షేపం ఏర్పడుతుంది

D. రంగులేని వాయువు వేగంగా వెలువడుతుంది

Q14 Displacement reaction

జింక్ సజల HCl తో చర్య జరిపినప్పుడు, చర్యను ఏలా వర్గీకరించవచ్చు?

A. సంయోగ చర్య

B. స్థానభ్రంశం చర్య ✓

C. ద్వంద్వ వియోగ చర్య

D. తటస్థీకరణ చర్య

Q15 Displacement reaction

లోహాలు మరియు వాటి లవణ ద్రావణాలతో కూడిన స్థానభ్రంశం చర్యను సరిగ్గా సూచించే సమీకరణం ఏది?

A. Au + $FeSO_4 \rightarrow AuSO_4$ + Fe

B. Cu + $ZnSO_4 \rightarrow CuSO_4$ + Zn

C. Ag + $MgSO_4 \rightarrow AgSO_4$ + Mg

D. Zn + $CuSO_4 \rightarrow ZnSO_4$ + Cu ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q16 Double displacement reactions

రెండు సజల లవణ ద్రావణాలను కలిపినప్పుడు, ఒక చర్య జరిగి అందులో ఒక 'కరగని ఘనపదార్థం' ఏర్పడి, మిగిలిన అయాన్‌లు ద్రావణంలోనే కరిగి ఉంటాయి. ఇది ఏ 'చర్య రకం'ను సూచిస్తుంది?

- A. ద్వంద్వ స్థానభ్రంశ అవక్షేపణ చర్య ✓
- B. ఒకే ఒక క్రియాజన్యం ఏర్పరిచే సంయోగ చర్య
- C. శక్తి ప్రవేశం అవసరమయ్యే వియోగ చర్య
- D. లోహాల మార్పిడితో కూడిన స్థానభ్రంశ చర్య

Q17 Double displacement reactions

ఈ క్రింది చర్యను పరిగణించండి:

$Na_2SO_4(aq) + BaCl_2(aq) \rightarrow BaSO_4(s) + 2NaCl(aq)$

ఈ చర్యను 'ద్వంద్వ స్థానభ్రంశ చర్య'గా వర్గీకరించడాన్ని ఉత్తమంగా సమర్థించే ప్రకటన ఏది?

- A. అయాన్‌ల మార్పిడి రెండు కొత్త సమ్మేళనాలను ఉత్పత్తి చేస్తుంది ✓
- B. క్రియాజనకాలు కలిసి ఒకే క్రియాజన్యం ఏర్పరుస్తాయి
- C. ఒక లోహం సమ్మేళనం నుండి మరొక లోహాన్ని స్థానభ్రంశం చేస్తుంది
- D. తాపనం వలన సమ్మేళనం క్రియాజన్యాలుగా విడిపోతుంది

Q18 Double displacement reactions

'సోడియం సల్ఫేట్' మరియు 'బేరియం క్లోరైడ్'ల సజల ద్రావణాలను కలిపినప్పుడు, జరిగే 'రసాయన చర్య రకం' మరియు దానికి సంబంధించిన 'రుజువు' ఏమిటి?

- A. రెడాక్స్ చర్య; వాయువు వెలువడటం జరుగుతుంది
- B. వియోగం; ఉష్ణం వెలువడుతుంది
- C. ఏక స్థానభ్రంశం; పదార్థం రంగు మారుతుంది
- D. ద్వంద్వ స్థానభ్రంశం(రసాయన ద్వంద్వ వియోగం); అవక్షేపం ఏర్పడటం ✓

Q19 Double displacement reactions

ఒక రసాయన శాస్త్రవేత్త రెండు వర్ణరహిత సజల ద్రావణాలు 'X' మరియు 'Y'లను కలిపినప్పుడు, తక్షణమే ఒక తెల్లటి అవక్షేపం 'Z' ఏర్పడిన తర్వాత, విశ్లేషణలో 'Z' అనేది ఒక అద్రావణీయ 'కాల్షియం కార్బోనేట్' అని తేలింది.
ఎక్కువగా ఉపయోగించే అవకాశం ఉన్న ద్రావణాల జత ఏది?

- A. NaCl మరియు KNO_3
- B. HCl మరియు NaOH
- C. $ZnSO_4$ మరియు $FeCl_2$
- D. Na_2CO_3 మరియు $CaCl_2$ ✓

Q20 Double displacement reactions

ద్వంద్వ రసాయన వియోగం చర్య యొక్క ప్రధాన లక్షణం ఏమిటి?

- A. ఒక పదార్థం ద్వారా ఆక్సిజన్ పొందడం(గెయిన్)
- B. రెండు మూలకాల సంయోగం
- C. క్రియాజనకాల మధ్య అయాన్ల మార్పిడి ✓
- D. ఆమ్లం నుండి హైడ్రోజన్ తొలగింపు

Q21 Double displacement reactions

హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం, సోడియం హైడ్రాక్సైడ్‌తో చర్య జరిపి సోడియం క్లోరైడ్ మరియు నీటిని ఏర్పరిచినప్పుడు, ప్రధానంగా ఏ రకమైన చర్య జరుగుతుంది?

- A. రసాయన సంయోగ చర్య
- B. ద్వంద్వ వియోగ చర్య ✓
- C. రసాయన స్థానభ్రంశ చర్య
- D. రెడాక్స్ చర్య

Q22 Exothermic and endothermic reactions

ఈ క్రింది ప్రకటనలలో ఏది సంయోగ చర్య మరియు శక్తి (energy) మధ్య సంబంధాన్ని సరిగ్గా వివరిస్తుంది?

- A. అనేక సంయోగ చర్యలు ఉష్ణమోచకం అయినవి, అయితే కొన్ని ఉష్ణగ్రాహకాలు కావచ్చు ✓
- B. సంయోగ చర్యలు శక్తిని విడుదల చేయవు లేదా శోషించవు ఏవీ చేయవు
- C. అన్ని సంయోగ చర్యలు ఉష్ణాన్ని విడుదల చేస్తాయి
- D. అన్ని సంయోగ చర్యలు ఉష్ణాన్ని శోషించాలి

Q23 Lime water and carbon dioxide

కార్బన్ డయాక్సైడ్ వాయువును సున్నపు నీటి (కాల్షియం హైడ్రాక్సైడ్ ద్రావణం) గుండా పంపినప్పుడు, అది ఏ తెల్లటి అవక్షేపాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది?

- A. కాల్షియం సల్ఫేట్
- B. కాల్షియం కార్బోనేట్ ✓
- C. కాల్షియం ఆక్సైడ్
- D. కాల్షియం హైడ్రోజన్ కార్బోనేట్

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

Q24 Oxidation and reduction

ఒక విద్యార్థి కాపర్ పౌడర్‌ను గాలి సమక్షంలో వేడి చేస్తున్నప్పుడు, ఈ క్రింది రసాయన చర్యను గమనించాడు.

$2Cu + O_2 \rightarrow 2CuO$

తరువాత, నల్లని 'కాపర్ ఆక్సైడ్' మీదుగా 'హైడ్రోజన్' వాయువును పంపినప్పుడు, ఎరుపు-గోధుమ రంగు 'కాపర్' లభిస్తుంది.

$CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$

మొదటి చర్యలో 'ఆక్సీకరణం' చెందిన మరియు రెండవ చర్యలో 'క్షయకరణం' చెందిన పదార్థాలు ఏవి?

A. మొదటి చర్యలో 'కాపర్' మరియు రెండవ చర్యలో 'కాపర్ ఆక్సైడ్' ✓

B. మొదటి చర్యలో 'ఆక్సిజన్' మరియు రెండవ చర్యలో 'కాపర్ ఆక్సైడ్'

C. మొదటి చర్యలో 'హైడ్రోజన్' మరియు రెండవ చర్యలో 'కాపర్ ఆక్సైడ్'

D. మొదటి చర్యలో 'కాపర్ ఆక్సైడ్' మరియు రెండవ చర్యలో 'కాపర్'

Q25 Oxidation and reduction

ఈ క్రింది చర్యను పరిగణించండి:

$CuO(s) + H_2(g) \rightarrow Cu(s) + H_2O(l)$

ఈ చర్యలో జరిగే 'ఆక్సీకరణ-క్షయకరణ' మార్పులను సరిగ్గా గుర్తించే ఎంపిక ఏది?

A. హైడ్రోజన్ 'క్షయకరణం' చెందగా, CuO 'ఆక్సీకరణం' చెందింది

B. హైడ్రోజన్ 'ఆక్సీకరణం' చెందగా, CuO 'క్షయకరణం' చెందింది ✓

C. కాపర్ మరియు హైడ్రోజన్ రెండూ 'ఆక్సీకరణం' చెందాయి

D. కాపర్ 'ఆక్సీకరణం' చెందగా, H2 'క్షయకరణం' చెందింది

Q26 Oxidation and reduction

ఈ క్రింది రసాయన చర్యను పరిగణించండి:

$MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + 2H_2O + Cl_2$

రెడాక్స్ చర్యల యొక్క ఆక్సిజన్-హైడ్రోజన్ నిర్వచనం ప్రకారం, ఈ చర్యలో 'క్షయకరణం' చెందే పదార్థం ఏది?

A. హైడ్రోజన్ క్లోరైడ్, హైడ్రోజన్‌ను కోల్పోతుంది

B. ఆక్సీకరణం ద్వారా క్లోరిన్ వాయువు ఏర్పడుతుంది

C. మాంగనీస్ డయాక్సైడ్, ఆక్సిజన్‌ను కోల్పోతుంది ✓

D. ఆక్సిజన్‌ను గ్రహించిన తర్వాత నీరు ఏర్పడుతుంది

Q27 Oxidation and reduction

ఈ క్రింది రసాయన చర్యను పరిగణించండి:

$ZnO(s) + C(s) \rightarrow Zn(s) + CO(g)$

ఈ చర్యలో 'క్షయకరణం (రిడక్షన్)' చెందే పదార్థమును, ఈ క్రింది వాటిలో సరిగ్గా గుర్తించేది ఏది?

A. కార్బన్ ఆక్సిజన్‌ను గ్రహించి 'CO'గా మారుతుంది

B. 'ZnO' ఆక్సిజన్‌ను కోల్పోయి 'Zn'గా మారుతుంది ✓

C. ఆక్సీకరణ సమయంలో 'CO' ఉత్పత్తి అవుతుంది

D. 'ZnO' అనేది 'జింక్ లోహం'గా మారుతుంది

Q28 Oxidation and reduction

రసాయన చర్య సమయంలో ఒక పదార్థం యొక్క ఆక్సీకరణను ఏ రసాయన మార్పు ఉత్తమంగా సూచిస్తుంది?

A. భౌతిక స్థితిలో మార్పు

B. ఆక్సిజన్‌ని పొందడం లేదా హైడ్రోజన్‌ని కోల్పోవడం ✓

C. హైడ్రోజన్‌ని మాత్రమే పొందడం

D. ఎలక్ట్రాన్లని మాత్రమే కోల్పోవడం

Q29 Oxidation and reduction

రసాయన చర్యలో ఆక్సీకరణను సరిగ్గా సూచించే మార్పు ఏది?

A. ఒక పదార్థానికి ఆక్సిజన్ సంకలనం చేయడం ✓

B. లవణం మరియు నీరు ఏర్పడటం

C. ఒక సమ్మేళనం నుండి ఆక్సిజన్ తొలగించడం

D. సమ్మేళనాల మధ్య అయాన్ల మార్పిడి

Q30 Oxidation and reduction

రసాయన మార్పులలో ఆక్సీకరణం మరియు క్షయకరణం చర్యలు ఎల్లప్పుడూ కలిసి ఎందుకు జరుగుతాయి?

A. శక్తి నిత్యత్వ నియమం దానిని డిమాండ్ చేస్తుంది

B. క్రియాజన్యాలు తటస్థంగా ఉండాలి

C. ఒక పదార్థం కోల్పోయే(లాస్ట్) దానిని మరొకటి పొందుతుంది(గెయిన్). ✓

D. చర్య సమతుల్యం అయి ఉండాలి

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q31 Oxidation and reduction

$MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + 2H_2O + Cl_2$, అనే చర్యలో ఏ పదార్థం ఆక్సీకరణం చెందింది?

A. MnCl2

B. MnO2

C. HCl ✓

D. H2O

Q32 Oxidation and reduction

కింది వాటిలో రసాయన చర్యలో క్షయకరణం జరిగిందని ఏ పరిశీలన ఉత్తమంగా నిరూపిస్తుంది?

A. ఆక్సిజన్ ఒక లోహంతో కలిపి దాని ఆక్సైడ్ పొరను ఏర్పరుస్తుంది.

B. కార్బోనేట్ లవణాన్ని వేడి చేసిన తర్వాత కార్బన్ డయాక్సైడ్ విడుదల అవుతుంది.

C. లోహం ఆమ్లంతో చర్య జరిపిన తర్వాత హైడ్రోజన్ వాయువు వెలువడుతుంది.

D. వేడి చేసేటప్పుడు లోహ ఆక్సైడ్ నుండి ఆక్సిజన్ తొలగించబడుతుంది. ✓

Q33 Precipitation reaction

ఈ క్రింది చర్యలను పరిగణించండి:

(I) $Na_2SO_4(aq) + BaCl_2(aq) \rightarrow BaSO_4(s) + 2NaCl(aq)$
(II) $AgNO_3(aq) + NaCl(aq) \rightarrow AgCl(s) + NaNO_3(aq)$
(III) $CaCO_3(s) \xrightarrow{Heat} CaO(s) + CO_2(g)$
(IV) $Fe(s) + CuSO_4(aq) \rightarrow FeSO_4(aq) + Cu(s)$

పైన పేర్కొన్న చర్యలలో 'అవక్షేపణ చర్యలు' ఏవి?

A. III మరియు IV మాత్రమే

B. I మరియు III మాత్రమే

C. II మరియు IV మాత్రమే

D. I మరియు II మాత్రమే ✓

Q34 Precipitation reaction

ఈ క్రింది చర్యను పరిగణించండి:

$Na_2SO_4(aq) + BaCl_2(aq) \rightarrow BaSO_4(s) + 2NaCl(aq)$

ఈ చర్యను ప్రత్యేకంగా "అవక్షేపణ చర్య"గా వర్గీకరించడాన్ని సమర్థించే ఒక లక్షణం ఏది?

A. ద్రావణంలో కరగని బేరియం సల్ఫేట్ ఏర్పడడం ✓

B. క్రియాజనకాలు ప్రారంభంలో సజల ద్రావణాలుగా ఉండడం

C. రెండు అయానిక సమ్మేళనాలు భాగస్వాములను మార్చుకోవడం

D. సోడియం క్లోరైడ్ నీటిలో కరిగి ఉండడం

Q35 Rancidity

నూనెతో కూడిన ఆహార పదార్థాలలో 'దుర్వాసన' మరియు 'చేదు రుచి' రావడానికి ప్రధానంగా కారణమయ్యే 'రసాయన ప్రక్రియ' ఏది?

A. నీటి బాష్పీభవనం

B. చక్కెరల కిణ్వ ప్రక్రియ

C. కొవ్వులు మరియు నూనెల ఆక్సీకరణం ✓

D. ఎంజైమ్‌ల చర్య

Q36 Signs of chemical reaction

ఒక ద్రావణంలో, క్రింది ఏ మార్పు రసాయన మార్పు జరిగిందని సూచిస్తుంది?

A. అవక్షేపం ఏర్పడటం ✓

B. ఉష్ణోగ్రతలో మాత్రమే పెరుగుదల

C. ఘనపదార్థం కరిగిపోవడం

D. పదార్థాల ఏకరీతి మిశ్రమం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

Chemistry 52 Questions • Answer Key

Q1 Acid with metal carbonate

ఒక సజల ఆమ్లం లోహపు కార్బోనేట్తో చర్య జరిపినప్పుడు ఏ వాయువు విడుదల అవుతుంది?

A. కార్బన్ డయాక్సైడ్ వాయువు విడుదల చేయబడుతుంది ✓
B. ఆక్సిజన్ వాయువు విడుదల చేయబడుతుంది
C. హైడ్రోజన్ వాయువు విడుదల చేయబడుతుంది
D. నైట్రోజన్ వాయువు విడుదల చేయబడుతుంది

Q2 Acid with metal carbonate

ఇవ్వబడిన నిశితవాక్యం (A) మరియు కారణం (R) అనే ప్రకటనలని జాగ్రత్తగా చదవి సరైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంచుకోండి.

(A): ఆమ్లాలు లోహపు కార్బోనేట్లతో చర్య జరిపినప్పుడు కార్బన్ డయాక్సైడ్ వాయువు ఏర్పడుతుంది.
(R): లోహపు కార్బొనేట్లు స్వభావరీత్యా క్షారమైనవి మరియు ఆమ్లాలను తటస్థం చేసి లవణం, నీరు మరియు CO_2 లని ఏర్పరుస్తాయి

A. A మరియు R రెండూ సత్యం, కానీ R అనేది A కి సరైన వివరణ కాదు
B. A సత్యం, కానీ R అసత్యం
C. A మరియు R రెండూ సత్యం, మరియు R అనేది A కి సరైన వివరణ ✓
D. A అసత్యం, కానీ R సత్యం

Q3 Acid with metal oxide

'కాపర్ ఆక్సైడ్' అనేది 'హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం'తో చర్య జరిపినప్పుడు, ద్రావణం ఎలా మారుతుంది?

A. కాపర్(II) క్లోరైడ్ కారణంగా నీలం-ఆకుపచ్చ రంగు ✓
B. ఆక్సిజన్ వెలువడటం కారణంగా ఎరుపు రంగు
C. నీరు ఏర్పడటం కారణంగా రంగు రహితం
D. హైడ్రోజన్ వాయువు కారణంగా గోధుమ రంగు

Q4 Acid-base indicators

ఒక క్షార ద్రావణంలో ఫినాల్ఫ్తలీన్(phenolphthalein) ఏ రంగు మార్పును ప్రదర్శిస్తుంది?

A. తక్షణమే నీలం నుండి రంగులేనిదిగా
B. కదిపినప్పుడు తెలుపు నుండి ఆకుపచ్చ రంగులోకి మారుతుంది
C. క్రమంగా రంగురహితం నుండి గులాబీ రంగులోకి మారుతుంది ✓
D. తక్షణమే పసుపు నుండి ఎరుపు రంగులోకి మారడం

Q5 Acid-base indicators

క్రింది వాటిలో, సాధారణంగా ఘ్రాణ సూచికగా ఏది ఉపయోగించబడుతుంది?

A. మిథైల్ ఆరెంజ్
B. వెనీలా ఎసెన్స్ ✓
C. ఫినాప్తలీన్
D. లిట్మస్

Q6 Acid-base indicators

లవంగ నూనెను ఒక ఘ్రాణ సూచిక(olfactory indicator)గా ఉపయోగిస్తారు. ద్రావణం Xలో దాని వాసన అలాగే ఉండి, ద్రావణం Yలో తగ్గిపోతే, రెండు ద్రావణాల స్వభావం గురించి ఏమి ఊహించవచ్చు?

A. X మరియు Y రెండు ద్రావణాలు క్షారమైనవి
B. ద్రావణం X ఆమ్లమైనది మరియు ద్రావణం Y క్షారమైనది. ✓
C. X మరియు Y రెండు ద్రావణాలు ఆమ్లమైనవి.
D. ద్రావనం X క్షారమైనది మరియు ద్రావణం Y ఆమ్లమైనది.

Q7 Acid-base indicators

ఒక ప్రయోగశాల 'శాంపుల్ (sample)'లో బలమైన క్షారం ఉందో లేదో ఒక విద్యార్థి పరీక్షించాల్సి ఉంది. అయితే, దీనిని నిర్ధారించడానికి అత్యంత సముచితమైన విధానం ఏది?

A. ఘాటైన వాసన కోసం ద్రావణాన్ని వాసన చూడడం
B. ఒక చుక్క ఫినాల్ఫ్తలీన్ వేసి గులాబీ రంగును గమనించడం ✓
C. మిథైల్ ఆరెంజ్ వేసి ఎరుపు రంగు కోసం చూడడం
D. నీలం రంగు లిట్మస్ కాగితాన్ని ముంచి, అది నీలంగానే ఉందో లేదో చూడడం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

Q8 Acid-base indicators

మిథైల్ (Methyl) ఆరెంజ్ ఎరుపు రంగులోకి ఎందులో మారుతుంది?

- A. ఆమ్లములో మాత్రమే ✓
- B. క్షారములో మాత్రమే
- C. ఆమ్లం మరియు క్షారము రెండూ
- D. తటస్థ ద్రావణం

Q9 Acid-base indicators

ఒక 'క్షార ద్రావణం'లో 'ఆమ్లం'ను కలిపిన తర్వాత, 'ఫినాల్ఫ్తలీన్' రంగు మారడానికి గల కారణం ఏమిటి?

- A. ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతుంది
- B. ద్రావణం విలీనం చేయబడుతుంది
- C. ద్రావణం బాష్పీభవనం చెందుతుంది
- D. ద్రావణం తటస్థంగా లేదా ఆమ్లయుతంగా మారుతుంది ✓

Q10 Acids in aqueous solution

జల ద్రావణంలో మాత్రమే ఆమ్లం ఆమ్లపరమైన ప్రవర్తన (behaviour)ను ఎందుకు చూపుతుందో క్రింది వాటిలో ఏది సరిగ్గా వివరిస్తుంది?

- A. నీరు లేనప్పుడు కూడా ఒక ఆమ్లం H+అయాన్లను కోల్పోతుంది
- B. ఆమ్ల అణువులు పొడి(డ్రై) స్థితిలో పూర్తిగా అయనీకరణం చెందుతాయి
- C. నీరు ఆమ్లాల అయనీకరణను నిరోధిస్తుంది
- D. ఆమ్లం నీటిలో కరిగినప్పుడు మాత్రమే హైడ్రోజన్ అయాన్లు (H+) ఉత్పత్తి అవుతాయి ✓

Q11 Baking soda uses

అగ్నిమాపక పరికరాలలో 'సోడియం కార్బోనేట్' కంటే 'బేకింగ్ సోడా'కు ఎందుకు ప్రాధాన్యత ఇవ్వబడుతుంది?

- A. ఇది ఆమ్లంతో సులభంగా కార్బన్ డయాక్సైడ్‌ను విడుదల చేస్తుంది ✓
- B. ఇది వేగంగా హైడ్రోజన్ వాయువును ఉత్పత్తి చేస్తుంది
- C. ఇది కరగని అవశేషాలను ఏర్పరుస్తుంది
- D. ఇది తీవ్రంగా చర్య జరిపి ఉష్ణమును ఉత్పత్తి చేస్తుంది

Q12 Baking soda uses

బేకింగ్ సోడాను సాధారణంగా అగ్నిమాపక యంత్రాలలో ఉపయోగిస్తారు, ఎందుకంటే ఇది వేడి చేసినప్పుడు ఒక నిర్దిష్ట వాయువును విడుదల చేస్తుంది. విడుదలయ్యే వాయువు ఏమిటి మరియు మంటలను ఆర్పడానికి ఇది ఎలా సహాయపడుతుంది?

- A. ఇది నైట్రోజన్‌ని విడుదల చేస్తుంది, అపుడు అది(నైట్రోజన్) మండే పదార్థాన్ని చల్లబరుస్తుంది
- B. ఇది ఆక్సిజన్‌ని విడుదల చేస్తుంది, ఇది మంటను అణిచివేసి, వ్యాప్తి చెందకుండా నిరోధిస్తుంది
- C. ఇది కార్బన్ డయాక్సైడ్‌ని విడుదల చేస్తుంది, అపుడు అది(కార్బన్ డయాక్సైడ్) ఆక్సిజన్‌ని స్థానభ్రంశం చేసి దహనచర్యని ఆపుతుంది ✓
- D. ఇది సల్ఫర్ డయాక్సైడ్ విడుదల చేస్తుంది, ఇది జ్వాలలతో చర్యని జరుపుతుంది

Q13 Bleaching powder

బ్లీచింగ్ పౌడర్ నుండి విడుదలయ్యే ఏ వాయువు దాని బ్లీచింగ్ మరియు క్రిమిసంహారక చర్యకు ప్రధానంగా బాధ్యత వహిస్తుంది?

- A. క్లోరిన్ (Cl_2) ✓
- B. కార్బన్ డయాక్సైడ్ (CO2)
- C. హైడ్రోజన్ క్లోరైడ్ (HCl)
- D. ఆక్సిజన్ (O2)

Q14 Bleaching powder

క్రింది వాటిలో, బ్లీచింగ్ పౌడర్ యొక్క ఒక ఉపయోగం కానిది ఏది?

- A. నీటి హార్డ్‌నెస్(కాఠిన్యం)ని తొలగించడం ✓
- B. కాటన్ మరియు లినెన్‌ల బ్లీచింగ్
- C. తాగునీటిని క్రిమిరహితం చేయడం
- D. క్లోరోఫార్మ్ తయారీ

Q15 Chlor-alkali process

క్రింది వాటిలో బ్రైన్ విద్యుద్విశ్లేషణ సమయంలో కాథోడ్ వద్ద ఏర్పడిన క్రియాజన్యం ఏది?

- A. హైడ్రోజన్ వాయువు ✓
- B. ఆక్సిజన్ వాయువు
- C. క్లోరిన్ వాయువు
- D. సోడియం లోహం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q16 Dilution of acids

ఆమ్లాలను జాగ్రత్తగా ఎందుకు విలీనపరచాలి(డైల్యూట్ చేయాలి)?

A. చర్యని వేగంగా చేయడానికి

B. ఎసిడిటీని పెంచడానికి

C. గాఢతని తగ్గించడానికి

D. స్ప్లాషింగ్(తుళ్లి మీదపడటం) నివారించడానికి ✓

Q17 Ions in acids and bases

'సోడియం హైడ్రాక్సైడ్'ను నీటిలో కరిగించినప్పుడు, ఆ ద్రావణాన్ని క్షారంగా (basic) మార్చడానికి ప్రధానంగా కారణమయ్యే 'అయాన్‌ల రకం' ఏది?

A. కార్బోనేట్ అయాన్‌లు (CO32-)

B. హైడ్రోజన్ అయాన్‌లు (H+)

C. హైడ్రాక్సైడ్ అయాన్‌లు (OH-) ✓

D. సోడియం అయాన్‌లు (Na+)

Q18 Ions in acids and bases

వివిధ ఆమ్లాలు ఒకే విధమైన రసాయన ధర్మాలని ప్రదర్శిస్తాయి, ఎందుకంటే అవన్నీ ఈ క్రింది వాటిలో ఏ అయాన్లను జలీయ ద్రావణంలో ఉత్పత్తి చేస్తాయి?

A. సోడియం అయాన్లు

B. హైడ్రోజన్ అయాన్లు ✓

C. హైడ్రాక్సైడ్ అయాన్లు

D. క్లోరిన్ అయానులు

Q19 Ions in acids and bases

జల ద్రావణంలో ఆమ్లాలు మరియు క్షారాలు రెండూ విద్యుత్తును కలిగి ఉంటాయి ఎందుకంటే:

A. అవి స్వేచ్ఛా ఎలక్ట్రాన్లను కలిగి ఉంటాయి

B. అవి నీటిలో అయాన్లను ఉత్పత్తి చేస్తాయి ✓

C. అవి సమయోజనీయ బంధాలను ఏర్పరుస్తాయి

D. అవి ఆక్సిజన్ వాయువును విడుదల చేస్తాయి

Q20 Ions in acids bases

నీటిలో కరిగినప్పుడు క్షార ద్రావణాలు విద్యుత్తును ఎందుకు నిర్వహిస్తాయి?

A. ఉష్ణ శక్తి విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది

B. క్షారాలు అయాన్లు లేకుండా పూర్తిగా కరిగిపోతాయి

C. క్షారాలు స్వేచ్ఛా ఎలక్ట్రాన్లను విడుదల చేస్తాయి

D. హైడ్రాక్సైడ్ అయాన్లు ఆవేశవాహకాలు (చార్జ్ క్యారియర్లు)గా పనిచేస్తాయి ✓

Q21 Ions in acids bases

'హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం' మరియు 'సోడియం హైడ్రాక్సైడ్' ద్రావణాల 'నీటి pH మార్పు' మరియు 'విద్యుత్తుని ప్రసరింపజేసే(కండక్ట్ చేసే)' సామర్థ్యం రెండింటినీ వివరించే 'ఉమ్మడి లక్షణం' ఏది?

A. రెండింటి pH విలువ 7 కంటే తక్కువగా ఉంటుంది

B. రెండూ పుల్లని రుచిని కలిగి ఉంటాయి

C. రెండూ నీలిరంగు లిట్మస్‌ను ఎరుపు రంగులోకి మారుస్తాయి

D. రెండూ జల ద్రావణంలో అయాన్‌లను ఉత్పత్తి చేస్తాయి ✓

Q22 Neutralisation reaction

హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం సోడియం హైడ్రాక్సైడ్‌తో చర్య జరిపినప్పుడు, తటస్థీకరణ చర్య ఫలితంగా ఏది ఏర్పడుతుంది?

A. లవణం మరియు నీరు ✓

B. వాయువు మాత్రమే

C. క్షారం మాత్రమే

D. ఆమ్లం మాత్రమే

Q23 Neutralisation reaction

హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం (HCl), సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ (NaOH)తో చర్య జరిపినప్పుడు, 'నీరు'ను ఏర్పరచడంలో ప్రతి 'క్రియాజనకం' నుండి పాల్గొనే అయాన్‌లు ఏవి?

A. HCl నుండి H+(aq) మరియు NaOH నుండి OH-(aq) ✓

B. NaOH నుండి Na+(aq) మరియు HCl నుండి Cl-(aq)

C. NaOH నుండి H+(aq) మరియు HCl నుండి OH-(aq)

D. HCl నుండి Cl-(aq) మరియు NaOH నుండి Na+(aq)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q24 Neutralisation reaction

ఈ క్రింది ప్రకటనలను జాగ్రత్తగా చదివి, సరైన ఐచ్చికాన్ని ఎంచుకోండి:
ప్రకటన I: తటస్థీకరణ చర్యలు ఎల్లప్పుడూ లవణం, నీరు మరియు హైడ్రోజన్ వాయువును ఉత్పత్తి చేస్తాయి.
ప్రకటన II: తటస్థీకరణ చర్య అనేది ఒక రకమైన ద్వంద్వ వియోగ చర్య.

A. ఈ రెండు ప్రకటనలు సరైనవి కావు

B. ప్రకటన I మాత్రమే సరైనది

C. ప్రకటన II మాత్రమే సరైనది ✓

D. రెండు ప్రకటనలు సరైనవి .

Q25 Neutralisation reaction

ఒక విద్యార్థి, ప్రయోగశాల బల్లపై అనుకోకుండా కొంచెం 'సజల సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లం'ను పడేసినప్పుడు, ఆమ్లాన్ని తటస్థీకరించడానికి 'సోడియం బైకార్బొనేట్' పొడిని కలపమని ఉపాధ్యాయుడు సూచించాడు.
ఈ 'తటస్థీకరణ చర్య' జరిగిందని నిర్ధారించే క్రియాజన్యం ఏది?

A. లోహపు ఆక్సైడ్ ఏర్పడటం

B. హైడ్రోజన్ వాయువు ఏర్పడటం

C. ఆక్సిజన్ వాయువు ఏర్పడటం

D. కార్బన్ డయాక్సైడ్ మరియు లవణం ఏర్పడటం ✓

Q26 Neutralisation reaction

ఒకవేళ ఒక విద్యార్థి ఎసిటిక్ ఆమ్లాన్ని సోడియం హైడ్రాక్సైడ్‌తో కలిపినప్పుడు బుడగలు రావడం గమనిస్తే, ఈ పరిశీలన ఏమని వివరించవచ్చు?

A. చర్య చాలా నెమ్మదిగా ఉంది

B. చర్య అప్పటికే పూర్తయింది

C. నీరుగా మాత్రమే ఒక క్రియాజన్యంగా ఏర్పడుతోంది

D. కార్బోనేట్ వంటి కలుషిత పదార్థం ఉంది ✓

Q27 Neutralisation reaction

ఈ క్రింది చర్యను పరిగణించండి:

$HCl(aq) + NaOH(aq) \rightarrow NaCl(aq) + H_2O(l)$

ఈ చర్యను ఏ 'రసాయన చర్య రకం'గా ఉత్తమంగా వర్గీకరించవచ్చు?

A. స్థానభ్రంశ చర్య

B. సంయోగ చర్య

C. వియోగ చర్య

D. తటస్థీకరణ చర్య ✓

Q28 Neutralisation reaction

'ఆమ్లం' మరియు 'క్షారం' మధ్య జరిగే ఒక చర్య వేటిని ఉత్పత్తి చేస్తుంది?

A. లవణం మాత్రమే

B. హైడ్రోజన్ వాయువు మరియు లోహం

C. లవణం మరియు నీరు ✓

D. నీరు మాత్రమే

Q29 Neutralisation reaction

సంపూర్ణ తటస్థీకరణ రసాయన చర్యలో ఎల్లప్పుడూ ఏర్పడే 'క్రియాజన్యాలు' ఏవి?

A. లోహం మరియు వాయువు

B. లవణం మరియు నీరు ✓

C. వాయువు మరియు లవణం

D. ఆమ్లం మరియు క్షారం

Q30 Plaster of Paris

ఒక వైద్యుడు విరిగిన చేతికి కట్టడానికి కట్టును సిద్ధం చేస్తున్నాడు. అయితే, ఈ ప్రయోజనం కోసం సిమెంట్ లేదా సున్నం కంటే 'ప్లాస్టర్ ఆఫ్ పారిస్'ను ఎందుకు ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తారు?

A. ఇది నీటితో కలిపినప్పుడు, వేడిని విడుదల చేస్తుంది

B. ఇది సిమెంట్ కంటే బరువుగా ఉంటుంది

C. ఇది మరింత రంగురంగులగా ఉంటుంది

D. ఇది త్వరగా గట్టిపడి, దృఢమైన మరియు ఆధారాన్నిచ్చే పదార్థంగా మారుతుంది ✓

Q31 Plaster of Paris

ప్లాస్టర్ ఆఫ్ పారిస్ ($CaSO_4 \cdot ½H_2O$) ను నీటితో కలిపినప్పుడు, అది కఠినంగా మారుతుంది. ఈ హార్డెనింగ్ (కఠినత్వము) కొరకు ఏ ప్రక్రియ బాధ్యత వహిస్తుంది?

A. కాల్షియం అయాన్ల ఆక్సీకరణం

B. క్యాల్షియం సల్ఫేట్ నిర్జలీకరణం

C. జిప్సం ఏర్పడటానికి రీహైడ్రేషన్(పునర్జలీకరణ) ✓

D. ఆమ్లం మరియు క్షారం మధ్య తటస్థీకరణ

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q32 Preparation of baking soda

ప్రయోగశాలలో బేకింగ్ సోడా తయారీ సమయంలో, అమ్మోనియా మరియు నీటితో పాటు దాని ఏర్పాటుకు ఏ వాయువు అవసరం?

- A. కార్బన్ డయాక్సైడ్ ✓
- B. ఆక్సిజన్
- C. నైట్రోజన్
- D. హైడ్రోజన్

Q33 Properties of acids and bases

చర్మంపై చూపే ప్రభావం పరంగా ఆమ్లాలు మరియు క్షారాలు ఏ విధంగా ఒకేలా ఉంటాయి?

- A. అవి రెండూ చికాకు లేదా మంటను కలిగించగలవు ✓
- B. అవి రెండూ ఎటువంటి హాని లేకుండా చర్మాన్ని శుభ్రపరుస్తాయి
- C. అవి రెండూ చర్మానికి ఉపశమనాన్ని కలిగిస్తాయి
- D. అవి రెండూ మాయిశ్చరైజర్లుగా పనిచేస్తాయి

Q34 Reaction of acids with carbonates

ఒక విద్యార్థి సోడియం హైడ్రోజన్ కార్బోనేట్ కి హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లాన్ని కలిపాడు. అయిన ఏ పరిశీలన తటస్థీకరణను నిర్ధారిస్తుంది?

- A. రంగు ఎరుపు రంగులోకి మారుతుంది
- B. ఉష్ణోగ్రతలు తగ్గుతాయి
- C. బుస్సుమని పొంగుట ✓
- D. అవక్షేపం ఏర్పడుట

Q35 Reaction of acids with metals

లోహాలతో ఆమ్లం చర్య జరిపినప్పుడు సాధారణంగా ఏ వాయువు విడుదలవుతుంది?

- A. హైడ్రోజన్ ✓
- B. కార్బన్ డయాక్సైడ్
- C. క్లోరిన్
- D. నైట్రోజన్

Q36 Reaction of metals with acids and bases

ఒక ప్రయోగశాల పరిశీలనలో మెగ్నీషియం అనేది క్షారాలతో చర్య జరిపి, ఒక వాయువును విడుదల చేస్తుందని తేలింది. ఆ విధంగా విడుదలైన వాయువు ఏమై ఉండే అవకాశం ఉంది?

- A. కార్బన్ డయాక్సైడ్
- B. హైడ్రోజన్ ✓
- C. క్లోరిన్
- D. ఆక్సిజన్

Q37 Reaction of oxides with base

అలోహ ఆక్సైడ్‌ను ఒక క్షారం గుండా బుడగలుగా పంపినప్పుడు సాధారణంగా గమనించదగిన మార్పు ఏమిటి?

- A. ద్రావణం ముదురు ఎరుపు రంగులోకి మారుతుంది
- B. ద్రావణం యొక్క క్షార స్వభావం(ఆల్కలీనిటీ) తగ్గుతుంది ✓
- C. చర్య సమయంలో వేగంగా వాయువు విడుదలవుతుంది
- D. ద్రావణం ఉష్ణోగ్రత వేగంగా తగ్గుతుంది

Q38 Reaction of oxides with base

ఒక విద్యార్థి, అలోహ ఆక్సైడ్‌ను క్షారంతో కలిపినప్పుడు, తటస్థీకరణ(చర్య)ను గమనించాడు. ఇది చర్యలో పాల్గొన్న పదార్థాల ధర్మాల గురించి ఏమి సూచిస్తుంది?

- A. క్షారం ఆమ్లంగా పనిచేస్తుంది
- B. అలోహ ఆక్సైడ్ క్షారంగా పనిచేస్తుంది
- C. ఆ రెండు పదార్థాలు తటస్థంగా ఉంటాయి
- D. అలోహ ఆక్సైడ్ ఒక ఆంలంగా పనిచేస్తుంది(ఆమ్ల స్వభావాన్ని కలిగి ఉంటుంది) ✓

Q39 Reaction of oxides with base

కార్బన్ డయాక్సైడ్ (CO_2) సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ (NaOH) తో చర్య జరిపినప్పుడు, ఏర్పడే లవణం:

- A. సోడియం నైట్రేట్
- B. సోడియం క్లోరైడ్
- C. సోడియం సల్ఫేట్
- D. సోడియం కార్బోనేట్ ✓

Q40 Reaction of oxides with base

ఈ క్రింది వాటిలో అలోహ ఆక్సైడ్‌లు క్షారాలతో ఎందుకు చర్య జరుపుతాయో ఉత్తమంగా వివరించే వాక్యం ఏది?

- A. అవి ఆమ్ల ఆక్సైడ్‌లుగా ప్రవర్తించి క్షారాలను తటస్థీకరిస్తాయి ✓
- B. అవి ఎల్లప్పుడూ క్షారంగా ఉంటాయి మరియు క్షారాలతో చర్య జరపవు
- C. అవి క్షార ఆక్సైడ్‌లుగా ప్రవర్తించి ఆమ్లాలను తటస్థీకరిస్తాయి
- D. అవి కలిసి ఆమ్లాలను మరియు క్షారాలను ఏర్పరుస్తాయి

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q41 Reactions of acids and bases

ఒక లోహ ఆక్సైడ్ ఒక ఆమ్లంతో చర్య జరిపినప్పుడు, ఏర్పడునవి :

A. లవణం మరియు హైడ్రోజన్ వాయువు విడుదల

B. కార్బన్ డయాక్సైడ్ మరియు హైడ్రోజన్ వాయువు

C. ఆమ్లం మరియు లోహ ఆక్సైడ్ మిశ్రమం మాత్రమే

D. తుది ఉత్పత్తులుగా లవణం మరియు నీరు ✓

Q42 Reactions of acids and bases

సోడియం కార్బోనేట్ మరియు సజల HCl చర్యకు సంబంధించిన సరైన ప్రకటనను గుర్తించండి.

A. క్లోరిన్ విడుదల అవుతుంది.

B. కార్బన్ మోనాక్సైడ్ విడుదల అవుతుంది.

C. కార్బన్ డయాక్సైడ్ విడుదల అవుతుంది. ✓

D. హైడ్రోజన్ విడుదల అవుతుంది.

Q43 Washing soda uses

క్రింది వాటిలో, 'సోడియం కార్బోనేట్(వాషింగ్ సోడా)' ఏ 'పరిశ్రమ'లో ఉపయోగించబడుతుంది?

a. గాజు
b. సబ్బు
c. కాగితం

A. b మరియు c మాత్రమే

B. a మరియు c మాత్రమే

C. a మరియు b మాత్రమే

D. a, b మరియు c ✓

Q44 pH in daily life

మానవ జీర్ణాశయంలోని జీర్ణ ఎంజైమ్‌లకు నిర్దిష్ట pH ని నిర్వహించడం ఎందుకు చాలా కీలకం?

A. అదనపు జీర్ణాశయం ఆమ్లాన్ని తటస్థీకరించడం కొరకు

B. హానికరమైన బ్యాక్టీరియా పెరుగుదలను నిరోధించడం కొరకు

C. నీటిని మరింత సమర్థవంతంగా శోషణ చేయడం కొరకు

D. పెప్సిన్ వంటి ఎంజైమ్‌ల సరైన ఆకారం మరియు కార్యకలాపాన్ని నిర్ధారించడం కొరకు ✓

Q45 pH in daily life

మన కడుపు ఏ ఆమ్లాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది మరియు దాని pH ఎంత ?

A. సిట్రిక్ ఆమ్లం; pH 6.5-7.0

B. ఎసిటిక్ ఆమ్లం; pH 6.0-7.0

C. హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం (HCl); pH 1.5-3.5 ✓

D. లాక్టిక్ ఆమ్లం; pH 3.5-4.5

Q46 pH in daily life

మానవ శరీరంలో 'జఠర రసం' యొక్క సుమారు విలువ(పరిమాణం) ఎంత?

A. 10 - 11

B. 7.0 - 7.4

C. 6.5 - 6.8

D. 0.9 -1.2 ✓

Q47 pH in daily life

తోట మట్టిలో చాలా రకాల మొక్కల పెరుగుదలకు ఏ pH పరిధి ఉత్తమంగా ఉంటుంది?

A. pH 6 మరియు pH 7.5 ల మధ్య ✓

B. pH 8.5 మరియు pH 9.5 ల మధ్య

C. pH 3 మరియు pH 4 ల మధ్య

D. pH 4 మరియు pH 5 ల మధ్య

Q48 pH in daily life

మిథనోయిక్ ఆమ్లం(methanoic acid) కలిగిన తేనెటీగ కుట్టడం వల్ల కలిగే మండేలాంటి అనుభూతిని తటస్థీకరించడానికి ఏ పదార్థం ఉత్తమంగా సహాయపడుతుంది?

A. తేలికపాటి బేకింగ్ సోడా ద్రావణం ✓

B. చింతపండు ద్రావణం

C. తేలికపాటి వెనిగర్ ద్రావణం

D. నిమ్మరసం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q49 pH of salts

ఒక లవణ ద్రావణం 9 pH ను కలిగి ఉంటుంది. అది ఎక్కువగా ఏ రకమైన లవణం అయి ఉంటుంది?

A. బలమైన క్షారం మరియు బలహీనమైన ఆమ్లం నుండి తయారవుతుంది ✓

B. బలహీనమైన ఆమ్లం మరియు బలహీనమైన క్షారం నుండి ఏర్పడుతుంది

C. బలమైన ఆమ్లం మరియు బలహీనమైన క్షారం నుండి ఏర్పడుతుంది

D. బలమైన ఆమ్లము మరియు బలమైన క్షారం నుండి ఏర్పడుతుంది

Q50 pH scale

ద్రావణంలోని H+ అయాన్‌ల 'అధిక గాఢత' దేనిని సూచిస్తుంది?

A. ఎక్కువ pH విలువ

B. తక్కువ pH విలువ ✓

C. స్థిర pH

D. తటస్థ pH

Q51 pH scale

క్రింది వాటిలో ఏ ద్రావణం అతి తక్కువ హైడ్రోజన్ అయాన్ గాఢతను కలిగి ఉంటుంది?

A. రక్తం (pH = 7.4)

B. పాలు (pH = 6.6)

C. వెనిగర్ (pH = 3)

D. సముద్రపు నీరు (pH = 8.2) ✓

Q52 pH scale

ఒక విద్యార్థి నాలుగు ద్రవాల pH లను కొలుస్తాడు: నిమ్మరసం (2), సబ్బు ద్రావణం (9), నీరు (7), మరియు వెనిగర్ (3). అయిన అత్యంత క్షారమైనది ఏది?

A. నీరు (7)

B. సబ్బుల ద్రావణం (9) ✓

C. వెనిగర్ (3)

D. నిమ్మరసం (2)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q1 Alloys and their composition

ఈ క్రింది వాటిల్లో ఇనుముకు అత్యంత శుద్ధమైన రూపం ఏది?

A. లైమోనైట్(Limonite)

B. చేత ఇనుము(Wrought iron) ✓

C. స్టెయిన్‌లెస్ స్టీల్

D. హార్డ్ స్టీల్

Q2 Corrosion and its prevention

ఈ క్రింది వాటిలో 'లోహక్షయం'ను సరిగ్గా సూచించే 'పరిశీలన' ఏది?

A. ఇనుము ఉపరితలంపై ముదురు-గోధుమ రంగు పొర ఏర్పడుతుంది ✓

B. వెండి నీటిలో పూర్తిగా కరిగిపోతుంది

C. రాగి తీగను అధికంగా వేడి చేసినప్పుడు కరుగుతుంది

D. యాంత్రిక భారం (బలం) కింద అల్యూమినియం విరిగిపోతుంది

Q3 Corrosion and its prevention

'యానోడైజింగ్(anodising)' సమయంలో 'యానోడ్' వద్ద ఏమి జరుగుతుంది?

A. నైట్రోజన్ వాయువు అల్యూమినియంతో చర్య జరిపి ఆక్సైడ్‌ను ఏర్పరుస్తుంది

B. హైడ్రోజన్ వాయువు అల్యూమినియంతో చర్య జరిపి ఆక్సైడ్‌ను ఏర్పరుస్తుంది

C. కార్బన్ డయాక్సైడ్ అల్యూమినియంతో చర్య జరిపి ఆక్సైడ్‌ను ఏర్పరుస్తుంది

D. ఆక్సిజన్ వాయువు అల్యూమినియంతో చర్య జరిపి ఆక్సైడ్‌ను ఏర్పరుస్తుంది ✓

Q4 Corrosion and its prevention

తేమతో కూడిన వాతావరణంలో పనిచేసే ఉక్కుతో తయారైన పారిశ్రామిక యంత్రాలలో, వాటి లోహక్షయం(కొరోజన్) తగ్గించి, యంత్రం మన్నికను నిర్ధారించడానికి, అత్యంత ప్రభావవంతమైన 'సాధారణ నిర్వహణ చర్య' ఏది?

A. యంత్రాలను కాగితపు షీట్లతో కప్పడం

B. యంత్రాలపై నీటిని చల్లడం

C. బయటకు కనిపించే భాగాలపై కందెన నూనె(లూబ్రికేటింగ్ ఆయిల్)ను పూయడం ✓

D. యంత్రాలను పొడి టవల్స్‌తో తుడవడం

Q5 Corrosion and its prevention

జింక్ పొర దెబ్బతిన్నప్పటికీ, గాల్వనైజేషన్ ఇనుమును ఎందుకు సంరక్షిస్తుంది?

A. జింక్ ఆక్సిజన్ సంపర్కాన్ని నిరోధిస్తుంది

B. జింక్ నీటితో వేగంగా చర్య జరుపుతుంది

C. జింక్ ఇనుము హార్డ్‌నెస్(కాఠిన్యం)ని పెంచుతుంది

D. జింక్ అంతిమంగా(ప్రిఫరెన్షియల్లీ) తుప్పు పడుతుంది ✓

Q6 Corrosion and its prevention

లోహ నిర్మాణాలు మరియు యంత్రాల పరంగా 'లోహక్షయం' ఆర్థికంగా ఎందుకు హానికరంగా పరిగణించబడుతుంది?

A. ఇది లోహాల కండక్టివిటీ(వాహకత్వం) ను పెంచుతుంది

B. ఇది ఉపరితల రూపాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది

C. ఇది లోహాల క్రియాశీలతను పెంచుతుంది

D. ఇది లోహాలను బలహీనపరిచి, మన్నికను తగ్గిస్తుంది ✓

Q7 Corrosion and its prevention

యానోడైజింగ్ అనేది అల్యూమినియం వస్తువుల రూపాన్ని మరియు మన్నికను మెరుగుపరచడానికి ఉపయోగించే ఒక ప్రక్రియ. క్రింది ప్రకటనలలో యానోడైజింగ్ వెనుక ఉన్న సూత్రాన్ని ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. అల్యూమినియం యానోడ్‌గా చేయబడుతుంది, ఆక్సీకరణం చేయబడి, మందమైన రక్షిత ఆక్సైడ్ పొర ఏర్పరచబడుతుంది. ✓

B. ఆక్సైడ్ పొరను తగ్గించడానికి విద్యుద్విశ్లేషణలో అల్యూమినియంను కాథోడ్‌గా చేస్తారు.

C. అల్యూమినియం యొక్క క్రియాశీలతని పెంచడానికి క్షారంలో ముంచబడుతుంది.

D. అల్యూమినియం తుప్పు పట్టకుండా ఉండటానికి జింక్ పూత పూయబడుతుంది.

Q8 Corrosion and its prevention

అనోడైజింగ్ ప్రక్రియ అనేది విద్యుద్విశ్లేషణ (ఎలక్ట్రోలైటిక్) ప్రక్రియ ద్వారా ఈ క్రింది లోహాలలో దేనికి మందపాటి ఆక్సైడ్ పొరను ఏర్పరుస్తుంది?

A. జింక్

B. అల్యూమినియం ✓

C. ఐరన్

D. కాపర్

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q9 Corrosion and its prevention

సిల్వర్ వస్తువులు ఎక్కువ కాలం గాలికి ఉన్నప్పుడు నల్లగా మారడానికి ప్రధాన కారణం ఏమిటి?

A. సిల్వర్ సల్ఫైడ్ పొర(కోటింగ్) ఏర్పడటం ✓

B. ఆక్సిజన్‌తో చర్య జరపడం వల్ల సిల్వర్ ఆక్సైడ్ ఏర్పడటం

C. గాలిలోని క్లోరిన్‌తో చర్య జరపడం వల్ల సిల్వర్ క్లోరైడ్ ఏర్పడటం

D. ఉపరితలంపై ధూళి కణాలు పేరుకుపోవడం

Q10 Metal reaction with oxygen

రాగిని గాలిలో వేడి చేసినప్పుడు, అది ఆక్సిజన్‌తో కలిసి నల్ల ఆక్సైడ్‌ను ఏర్పరుస్తుంది, అది:

A. కాపర్(I) ఆక్సైడ్

B. కాపర్(II) ఆక్సైడ్ ✓

C. కాపర్(III) ఆక్సైడ్

D. కాపర్(IV) ఆక్సైడ్

Q11 Metal reaction with water

మెగ్నీషియం లోహం వేడి నీటితో చర్య జరిపినప్పుడు, హైడ్రోజన్ వాయువుతో పాటు ఏర్పడే ప్రధాన క్రియాజన్యం ఏమిటి?

A. కాపర్ హైడ్రాక్సైడ్

B. మెగ్నీషియం హైడ్రాక్సైడ్ ✓

C. మెగ్నీషియమ్ ఆక్సైడ్

D. ఐరన్ హైడ్రాక్సైడ్

Q12 Prevention of corrosion

క్రింది ఏ పద్ధతి మరొక లోహాన్ని నష్టపోవడం ద్వారా(సాక్రిఫైజ్ చేయడం ద్వారా) కొరోజన్(లోహక్షయం)ని నిరోధిస్తుంది?

A. పెయింటింగ్

B. గాల్వనైజేషన్ ✓

C. అల్లాయింగ్

D. యానోడైజింగ్

Q13 Prevention of corrosion

గాలి మరియు తేమతో సంబంధాన్ని నిరోధించడం ద్వారా కొరోజన్(లోహ క్షయం)ని పట్టడాన్ని సమర్థవంతంగా నిరోధించే పద్ధతి ఏది?

A. సూర్యరశ్మికి లోహాన్ని బహిర్గతం చేయడం

B. పెయింట్ లేదా ప్రొటెక్టివ్ కోటింగ్ వర్తింపజేయడం ✓

C. లోహాన్ని నీటితో కలపడం

D. అధిక ఉష్ణోగ్రత వద్ద లోహాన్ని వేడి చేయడం

Q14 Properties of metalloids

ఒక అర్ధ లోహం(మెటలాయిడ్) యొక్క ధర్మాల ఆధారంగా దానిని ఏ ప్రకటన ఉత్తమంగా గుర్తిస్తుంది?

A. ఇది అన్ని పరిస్థితుల్లోనూ లోహం కాని వాటికి సమానమైన ధర్మాలని ప్రదర్శిస్తుంది

B. ఇది అన్ని పరిస్థితుల్లోనూ లోహాలకు సమానమైన ధర్మాలని ప్రదర్శిస్తుంది

C. ఇది లోహాలు మరియు అలోహాలకి సంబంధం లేని ధర్మాలని ప్రదర్శిస్తుంది

D. ఇది లోహాలు మరియు అలోహాల మధ్య ఇంటర్మీడియెట్(మధ్యవర్తిత్వ) ధర్మాలని ప్రదర్శిస్తుంది ✓

Q15 Properties of metals

లోహాలకు సంబంధించి క్రింది భౌతిక ధర్మాలలో ఏది సత్యం?

A. లోహాలు మెరుపును కలిగి ఉంటాయి మరియు ఉత్తమ విద్యుత్తు వాహకాలు ✓

B. లోహాలు అధమ ఉష్ణ వాహనాలు

C. లోహాలు పెళుసుగా ఉంటాయి మరియు సులభంగా విరిగిపోతాయి.

D. లోహాలు గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఘనరూపంలో ఉంటాయి.

Q16 Properties of metals

క్రింది వాటిలో అనేక లోహాలు సాధారణంగా ప్రదర్శించే భౌతిక ధర్మాలను ఏ సమితి సరిగ్గా సూచిస్తుంది?

A. కాంతివిహీనమైన, స్తరణీయ, ధ్వనించే స్వభావ రహిత

B. మృదువైన, తాంతవత రహిత, అధమ విద్యుత్ వాహకం

C. పెళుసుగా, ప్రకాశమానరహిత, అధమ ఉష్ణ వాహకం

D. ప్రకాశమానమైన, స్తరణీయ, ఉత్తమ విద్యుత్ వాహకం ✓

Q17 Properties of non-metals

స్వచ్ఛమైన రూపంలో ఉన్న అలోహాల 'విద్యుత్ వాహకత'ను ఉత్తమంగా వివరించే ప్రకటన ఏది?

A. అలోహాలు విద్యుత్‌ను సమర్థవంతంగా ప్రసరింపజేస్తాయి

B. అలోహాలు విద్యుత్‌ను ప్రసరింపజేయవు ✓

C. అలోహాలు అధిక విద్యుత్ వాహకతను కలిగి ఉంటాయి

D. లోహాల వలె అలోహాలు కూడా విద్యుత్‌ను ప్రసరింపజేస్తాయి

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q18 Properties of non-metals

ఒక విద్యార్థి, సల్ఫర్, కార్బన్ (వజ్రం) మరియు బ్రోమిన్(bromine) నమూనాలను పోల్చి చూస్తున్నాడు. అయితే, ఈ మూడింటిలోనూ కనిపించే అవకాశం తక్కువగా ఉన్న 'ధర్మం' ఏది?

- A. పెళుసుదనం
- B. అధమ ఉష్ణ వహనం
- C. కాంతిహీన రూపం
- D. అధిక విద్యుత్ వాహకత్వం(కండక్టివిటీ) ✓

Q19 Properties of non-metals

అలోహాలు గురించి ఈ క్రింది ప్రకటనలను పరిశీలించి సరైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంచుకోండి.

ప్రకటన I: మెరుపు లేనిది, పెళుసైనది మరియు ఘన స్థితిలో విద్యుత్తును ప్రసరింపజేయని ఘన పదార్థం చాలా వరకు అలోహం అయి ఉంటుంది.
ప్రకటన II: అలోహాలన్నీ కాంతిహీనమైన, పెళుసైన ఘనపదార్థాలు మరియు ఇవి ఘన స్థితిలో విద్యుత్తును ప్రసరింపజేయవు.

- A. రెండు ప్రకటనలు సరైనవి
- B. ప్రకటన I సరైనది, కానీ ప్రకటన II సరైనది కాదు ✓
- C. ప్రకటన I సరైనది కాదు, కానీ ప్రకటన II సరైనది
- D. రెండు ప్రకటనలు సరైనవి కాదు

Q20 Reaction of metals with acids

ఒక లోహం విలీన ఆమ్లంతో (dilute acid) చర్య జరిపినప్పుడు, హైడ్రోజన్ వాయువు విడుదలవుతుంది. అయితే హైడ్రోజన్ వాయువుతో పాటు ఏర్పడే ఆ సమ్మేళనాన్ని ఏమంటారు?

- A. లవణం ✓
- B. నీరు
- C. క్షారం
- D. ఆక్సైడ్

Q21 Reaction of metals with non-metals

ఒక విద్యార్థి, 'జింక్' మరియు 'సల్ఫర్' మధ్య జరిగే చర్య ఫలితంగా ఏర్పడే సమ్మేళనం గమనిస్తున్నాడు. 'జింక్', 'సల్ఫర్' వంటి అలోహంతో సంయోగం చెందినప్పుడు, ప్రదర్శించబడే 'లోహ ధర్మం' ఏది?

- A. జింక్ అనేది ఆక్సీకరణ కారకంగా పనిచేస్తుంది
- B. జింక్ అనేది ఉత్ప్రేరకంగా పనిచేస్తుంది
- C. జింక్ అనేది క్షయకరణ కారకంగా పనిచేస్తుంది ✓
- D. జింక్ అనేది ద్రావణిగా పనిచేస్తుంది

Q22 Reaction of metals with oxygen

ఏ లోహం గాలిలో వేడి చేసినప్పుడు దాని ఉపరితలంపై రక్షణాత్మక ఆక్సైడ్ పొరను ఏర్పరచి, మరింత ఆక్సీకరణను నివారిస్తుంది?

- A. ఇనుము
- B. అల్యూమినియం ✓
- C. సోడియం
- D. రాగి

Q23 Reaction of metals with oxygen

ఈ క్రింది ప్రకటనలలో గాలిలో వేడి చేసినప్పుడు వివిధ లోహాల ప్రవర్తనను సరిగ్గా వివరించబడ్డది ఏది?

- A. పొటాషియం మరియు సోడియం ఆక్సిజన్తో ఎంత తీవ్రంగా ప్రతిస్పందిస్తాయంటే అవి మంటను పట్టుకుంటాయి. ✓
- B. అన్ని లోహాలు ఒకే తీవ్రతతో గాలిలో కాలిపోతాయి మరియు లోహ ఆక్సైడ్లను ఏర్పరుస్తాయి.
- C. లోహ ఆక్సైడ్లను ఉత్పత్తి చేసే మంటతో ఇనుము మరియు రాగి కాలిపోతాయి.
- D. వెండి, బంగారం గాలిలో కాలిపోయి మందపాటి ఆక్సైడ్ పూతలు ఏర్పడతాయి.

Q24 Reaction of metals with water

కాల్షియం నీటితో చర్యని జరిపినప్పుడు ఏర్పడిన వాయువు ఏమిటి?

- A. ఆక్సిజన్
- B. హైడ్రోజన్ ✓
- C. నైట్రోజన్
- D. కార్బన్ డయాక్సైడ్

Q25 Reaction of metals with water

కాల్షియం మరియు చల్లని నీటి మధ్య జరిగే చర్యను సరిగ్గా సూచించే సమీకరణం ఏది?

- A. $Ca + 2H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + H_2$ ✓
- B. $Ca + H_2O \rightarrow CaOH_2 + H_2$
- C. $2Ca + H_2O \rightarrow 2CaOH + H_2$
- D. $Ca + H_2O \rightarrow CaH_2 + O_2$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q26 Reactivity series

ఈ క్రింది ప్రకటనలను చదివి, సరైన ఎంపికను ఎంచుకోండి.

ప్రకటన I: చర్యాశీలత శ్రేణిలోని అన్ని లోహాలు విలీన ఆమ్లాల నుండి హైడ్రోజన్‌ను స్థానభ్రంశం చేసి హైడ్రోజన్ వాయువును ఏర్పరుస్తాయి.
ప్రకటన II: చర్యాశీలత శ్రేణిలో హైడ్రోజన్ కంటే దిగువన ఉన్న లోహాలు విలీన ఆమ్లాలతో హైడ్రోజన్ వాయువును ఏర్పరచవు.

A. ప్రకటన I సత్యం, ప్రకటన II సత్యం, కానీ ప్రకటన II అనేది ప్రకటన I కి సరైన వివరణ కాదు.

B. ప్రకటన I సత్యం, కానీ ప్రకటన II అసత్యం.

C. ప్రకటన I అసత్యం, కానీ ప్రకటన II సత్యం. ✓

D. ప్రకటన I సత్యం, ప్రకటన II సత్యం మరియు ప్రకటన II అనేది ప్రకటన I కి సరైన వివరణ.

Q27 Reactivity series

- P దాని లవణ ద్రావణం నుండి Qను స్థానభ్రంశం చేస్తుంది,
- R దాని లవణ ద్రావణం నుండి S ను స్థానభ్రంశం చేస్తుంది,
- Q దాని లవణ ద్రావణం నుండి R ను స్థానభ్రంశం చేస్తుంది,
- S మరే ఇతర లోహాన్ని స్థానభ్రంశం చేయలేదు

అని ఇవ్వబడినవి:
అయిన వీటిలో అత్యంత చర్యాశీలత గల లోహం ఏది?

A. Q

B. P ✓

C. S

D. R

Q28 Reactivity series and displacement

ఒక లోహమును మరొక లోహపు లవణ ద్రావణంలో ఉంచినప్పుడు, ఒక రసాయన చర్య జరిగినట్లయితే, ఆ రెండు లోహాల గురించి ఏమి సూచిస్తుంది?

A. రెండు లోహాలు సమానంగా క్రియాశీలతను కలిగి ఉంటాయి

B. ద్రావణంలోని లోహం ఎక్కువ క్రియాశీలతను కలిగి ఉంటుంది

C. క్రియాశీలతకు సంబంధించిన ఎటువంటి సమాచారాన్ని నిర్ధారించలేము

D. ఘన లోహం, ద్రావణంలోని లోహం కంటే ఎక్కువ క్రియాశీలతను కలిగి ఉంటుంది ✓

Q29 Reactivity series and displacement

ఒక మూలకం దాని సమ్మేళనం నుండి మరొకదాన్ని స్థానభ్రంశం చేయగలదా అని ఏ ప్రాథమిక కారకం నిర్ణయిస్తుంది?

A. ద్రావణం గాఢతలో భేదం

B. పరమాణు ద్రవ్యరాశులలో భేదం

C. పాల్గొన్న మూలకాల సాపేక్ష క్రియాశీలత ✓

D. భౌతిక స్థితిలో భేదం

Q30 Reactivity series displacement

జింక్ స్ట్రిప్‌ని ఐరన్ (II) సల్ఫేట్ ద్రావణంలో ముంచినప్పుడు, ఏమి జరుగుతుంది?

A. జింక్ పై ఇనుము నిక్షేపాలు మరియు హైడ్రోజన్ వాయువుపై విడుదల అవుతుంది

B. జింక్ అనేది ద్రావణం నుండి ఐరన్‌ని స్థానభ్రంశం చేస్తుంది ✓

C. ఎటువంటి చర్య జరగదు

D. జింక్ ఐరన్ ఆక్సైడ్ ద్వారా కోట్ చేయబడుతుంది

Q31 Reactivity series displacement

కాపర్ సల్ఫేట్ యొక్క నీలం ద్రావణంలో ఒక విద్యార్థి ఇనుప మేకును ముంచాడు. 30 నిమిషాల తర్వాత, నీలం రంగు మసకబారుతుంది మరియు మేకుపై ఎరుపు-గోధుమ రంగు నిక్షేపాలు ఏర్పడతాయి. ఎర్రటి-గోధుమ నిక్షేపాలు _______ కారణంగా ఉంటాయి.

A. కాపర్ సల్ఫేట్ ఐరన్ ఆక్సైడ్ (తుప్పు) గా మారడం

B. Cu+గా కాపర్ సల్ఫేట్ రూపాంతరం చెందటం

C. Fe కాపర్ ఆక్సైడ్‌గా మారడం

D. కాపర్ సల్ఫేట్ లోహపు కాపర్‌గా మారడం ✓

Q32 Reactivity series of metals

ఒక విద్యార్థి 'లెడ్' లోహమును 'ఐరన్(II) సల్ఫేట్' ద్రావణంలో కలిపినప్పుడు, ఎటువంటి స్పష్టమైన మార్పును గమనించలేదు. అయితే, ఈ పరిశీలనను ఉత్తమంగా వివరించే ప్రకటన ఏది?

A. 'లెడ్' అనేది 'ఐరన్(II) సల్ఫేట్'తో తీవ్రంగా చర్య జరిపి ఒక కొత్త సమ్మేళనాన్ని ఏర్పరుస్తుంది

B. ఈ చర్య ఉత్క్రమణీయమైనది, కాబట్టి ఎటువంటి నికర మార్పు గమనించబడదు

C. 'లెడ్' అనేది 'ఐరన్' కంటే ఎక్కువ చర్యాశీలత కలిగి ఉండి, ద్రావణం నుండి దానిని స్థానభ్రంశం చేస్తుంది

D. 'లెడ్' అనేది 'ఐరన్' కంటే తక్కువ చర్యాశీలత కలిగి ఉండి, దాని సమ్మేళనం నుండి దానిని స్థానభ్రంశం చేయలేదు ✓

Q33 Reactivity series of metals

లోహం X అనేది $CuSO_4$తో చర్య జరుపుతుంది కానీ $FeSO_4$తో కాదు మరియు లోహం Y అనేది $FeSO_4$తో చర్య జరుపుతుంది కానీ $ZnSO_4$తో కాదు. కాబట్టి, Zn, Fe, Cu, X, మరియు Yల కొరకు తగ్గుతున్న చర్యాశీలత యొక్క సరైన క్రమం ఏమిటి?

A. Y > Zn > X > Fe > Cu

B. Fe > X > Zn > Y > Cu

C. Cu > X > Fe > Y > Zn

D. Zn > Y > Fe > X > Cu ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q34 Rusting of iron

ఒక మెరిసే ఇనుప మేకు కొన్ని రోజుల పాటు నాలుగు వేర్వేరు పరిస్థితులలో ఉంచబడింది.

I. మూసివున్న పాత్రలో పొడి గాలి (డ్రై ఎయిర్)
II. 'కరిగిన ఆక్సిజన్'ను కలిగిన నీరు
III. మరిగించి, దాని పైన నూనె పొరతో కప్పబడిన నీరు
IV. తేమతో కూడిన గాలి (మాయిస్ట్ ఎయిర్)

పై పరిస్థితులలో దేనిలో 'ఇనుము తుప్పు పట్టే' అవకాశం ఎక్కువగా ఉంటుంది?

A. II మరియు IV మాత్రమే ✓

B. I, II మరియు IV

C. I మరియు III మాత్రమే

D. II, III మరియు IV

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

Q1 Electrolytic reduction

క్రింది వాటిలో, సాధారణంగా దాని ధాతువు నుండి విద్యుద్విశ్లేషణ క్షయకరణం ద్వారా సంగ్రహించబడు(నిష్కర్షించబడు) లోహం ఏది?

A. ఐరన్
B. జింక్
C. అల్యూమినియం ✓
D. కాపర్

Q2 Electrolytic reduction

క్రింది వాటిలో, చర్యాశీలత శ్రేణిలో అది పై స్థానంలో ఉన్న కారణంగా విద్యుద్విశ్లేషణ ద్వారా సంగ్రహించబడు లోహం ఏది?

A. కాపర్
B. జింక్
C. సోడియం ✓
D. ఐరన్

Q3 Electrolytic reduction ENGLISH

Which method is commonly used to extract sodium from its compound?

A. Distillation
B. Thermal decomposition
C. Electrolytic reduction ✓
D. Heating with carbon

Q4 Electrolytic refining

నికెల్ యొక్క విద్యుద్విశ్లేషణ శోధన ప్రక్రియలో ఆనోడ్‌గా ఏది ఉపయోగించబడుతుంది?

A. నికెల్ కార్బోనేట్(Nickel carbonate)
B. నికెల్ సల్ఫేట్(Nickel sulphate)
C. నికెల్ అసిటేట్(Nickel acetate)
D. అశుద్ధమైన నికెల్(Impure nickel) ✓

Q5 Electrolytic refining

రాగి విద్యుద్విశ్లేషణ శోధనం(ఎలక్ట్రొలిటిక్ రిఫైనింగ్) సమయంలో, ఈ క్రింది వాటిలో, కాంపొనెంట్ మరియు వాటి పాత్రలను సరిగ్గా జతపరచునది ఏది?

కాంపొనెంట్	శోధనం ప్రక్రియలో పాత్ర
A. శుద్ధ రాగి(ప్యూర్ కాపర్)	i. యానోడ్
B. అశుద్ధ రాగి(ఇంప్యూర్ కాపర్)	ii. క్యాథోడ్
C. యాసిడిఫైడ్(ఆమ్లీకరించు) కాపర్ సల్ఫేట్	iii. విద్యుద్విశ్లేష్యం(ఎలక్ట్రోలైట్)

A. A - i, B - ii, C - iii
B. A - iii, B - i, C - ii
C. A - ii, B - iii, C - i
D. A - ii, B - i, C - iii ✓

Q6 Electrolytic refining

ఎలక్ట్రొలిటిక్ రిఫైనింగ్(ఎలక్ట్రొలిటిక్ రిఫైనింగ్)కి సంబంధించి క్రింది ప్రకటనలలో సరైనవి ఏవి?

a. రాగి, జింక్ మరియు నికెల్ విద్యుద్విశ్లేషణ పద్ధతి(ఎలక్ట్రొలిటికల్లీ) ద్వారా రిఫైన్(శుద్ధి) చేయబడతాయి.
b. ఈ పద్ధతిలో, స్వచ్ఛమైన లోహం యొక్క పలుచని పట్టీని క్యాథోడ్‌గా ఉపయోగిస్తారు.
c. యానోడ్ అడుగున పేరుకుపోయిన కరగని మలినాలను యానోడ్ మడ్ అని పిలుస్తారు.

A. a మరియు b మాత్రమే
B. a మరియు c మాత్రమే
C. a, b మరియు c అన్నీ ✓
D. b మరియు cమాత్రమే

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q7 Extraction by electrolysis

నిశ్చిత వాక్యం(A) మరియు కారణం (R) అని పేర్కొనబడిన ఈ క్రింది రెండు ప్రకటనలకి సంబంధించి సరైన ఎంపికను ఎంచుకోండి.

నిశ్చిత వాక్యం (A): సోడియం మరియు పొటాషియం వంటి లోహాలు విద్యుద్విశ్లేషణ ద్వారా సంగ్రహించబడతాయి.
కారణం (R): ఈ లోహాలు చాలా క్రియాశీలంగా ఉంటాయి మరియు కార్బన్‌తో క్షయకరణం ద్వారా పొందలేము.

- A. A మరియు R రెండూ సత్యం, కానీ R అనేది A యొక్క సరైన వివరణ కాదు
- B. A సత్యం, కానీ R అసత్యం
- C. A అసత్యం, కానీ R సత్యం
- D. A మరియు R రెండూ సత్యం, మరియు R అనేది A యొక్క సరైన వివరణ ✓

Q8 Occurrence of metals and ores

మధ్యస్థ క్రియాశీలత కలిగిన లోహాలు సాధారణంగా ఏ 'సమ్మేళనాల రూపం'లో కనుగొనబడతాయి?

- A. నైట్రైడ్‌లు, ఫ్లోరైడ్‌లు లేదా బ్రోమైడ్‌లు
- B. క్లోరైడ్‌లు, సిలికేట్‌లు లేదా ఫాస్ఫేట్‌లు
- C. పెరాక్సైడ్‌లు, హైడ్రైడ్‌లు లేదా సైనైడ్‌లు
- D. ఆక్సైడ్‌లు, సల్ఫైడ్‌లు లేదా కార్బోనేట్‌లు ✓

Q9 Occurrence of metals and ores

కొన్ని లోహాలు స్వాభావికంగా(ప్రకృతిలో) వాటి సహజ స్థితిలో ఎందుకు **కనుగొనబడవు/లభించవు**?

- A. అవి స్వాభావికంగా కరగడం వలన
- B. అవి అధిక క్రియాశీలతని కలిగి ఉండడం వలన ✓
- C. అవి అధిక సాంద్రత కలిగి ఉండడం వలన
- D. అవి తక్కువ ద్రవీభవన స్థానాలను కలిగి ఉండడం వలన.

Q10 Ores and minerals

ఒక ఖనిజ శాస్త్రవేత్త భూపటలంలో ఒక కొత్త లోహపు ధాతువును కనుగొన్నాడు. ఆ ధాతువు ప్రధానంగా సల్ఫైడ్ అయితే, ఆ లోహం దేనికి చెందినది కావచ్చు?

- A. చర్యాశీలత శ్రేణి యొక్క అగ్రభాగం
- B. చర్యాశీలత శ్రేణి యొక్క మధ్యలో ✓
- C. ధాతువులను ఏర్పరచని ఉత్కృష్ట వాయువులు
- D. చర్యాశీలత శ్రేణి యొక్క దిగువ భాగం

Q11 Reduction of ores

చర్యాశీల శ్రేణిలో మధ్యలో ఉండే లోహమైన ఇనుమును దాని ధాతువు నుండి సంగ్రహించడానికి సాధారణంగా ఏ ప్రక్రియను ఉపయోగిస్తారు?

- A. కార్బన్‌తో (కోక్‌తో) క్షయకరణం ✓
- B. హైడ్రోజన్‌తో క్షయకరణం
- C. విద్యుద్విశ్లేషణ క్షయకరణం
- D. ఉష్ణ వియోగం

Q12 Reduction of oxides

జింక్ వంటి లోహాలను వాటి ఆక్సైడ్ల నుండి సంగ్రహించడానికి సాధారణంగా ఏ పదార్థాన్ని క్షయకరణి ఏజెంట్‌గా ఉపయోగిస్తారు?

- A. కార్బన్ ✓
- B. నైట్రోజన్
- C. ఆక్సిజన్
- D. సల్ఫర్

Q13 Reduction of oxides to metal

నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R)గా ఇవ్వబడిన ప్రకటనలను జాగ్రత్తగా చదివి సరైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంచుకోండి:
(A): కాపర్ ఆక్సైడ్‌ని కార్బన్‌తో వేడి చేయడం ద్వారా కాపర్ పొందవచ్చు.
(R): చర్యాశీలత శ్రేణిలో కాపర్ అల్పమైనది(కింద ఉంటుంది) మరియు దానిని సాధారణ తాపనమ్ ద్వారా క్షయకరణం చేయవచ్చు.

- A. A అసత్యం, కానీ R సత్యం
- B. A మరియు R రెండూ సత్యం, మరియు R అనేది A కి సరైన వివరణ
- C. A సత్యం, కానీ R అసత్యం ✓
- D. A మరియు R రెండూ సత్యం, కానీ R అనేది Aకి సరైన వివరణ కాదు

Q14 Refining of metals

లోహాల రిఫైనింగ్(శోధనం)కి సంబంధించి క్రింది ప్రకటనలలో ఏది **సరైనది**?

- A. రిఫైనింగ్(శోధనం) అనేది దాని ధాతువు నుండి లోహాన్ని నిష్కర్షించే ప్రక్రియ
- B. అధిక క్రియాశీలత గల లోహాల కోసం మాత్రమే రిఫైనింగ్(శోధనం) చేయబడుతుంది
- C. రిఫైనింగ్(శోధనం) చేయడంలో ధాతువును ఆక్సైడ్ రూపంలోకి మార్చడం ఉంటుంది
- D. నిష్కర్షించిన లోహం నుండి మలినాలను తొలగించడానికి రిఫైనింగ్(శోధనం) చేయడం ఉపయోగించబడుతుంది ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q15 Roasting and calcination

రాగి మరియు పాదరసం వంటి చర్య శ్రేణి (రియాక్టివిటీ సిరీస్)లో దిగువ లోహాలను ______ ద్వారా సంగ్రహిస్తారు.

A. అధిక ఉష్ణోగ్రతల వద్ద కార్బన్‌తో రిడక్షన్

B. వాటి కరిగిన ముడిఖనిజాల (ఓర్) విద్యుద్విశ్లేషణ

C. సల్ఫైడ్ ఖనిజాలను ఆక్సైడ్‌లుగా మార్చడానికి గాలిలో రోస్టింగ్, తరువాత వేడి చేయడం ✓

D. అధిక రియాక్టివ్ లోహాలను ఉపయోగించి స్థానభ్రంశం

Q16 Roasting and calcination

లోహ నిష్కర్షణ సమయంలో, అదనపు గాలి సమక్షంలో బలంగా వేడి చేయడం ద్వారా సల్ఫైడ్ ధాతువులు ఆక్సైడ్లుగా మారుతాయి. ఈ ప్రక్రియను ఏమని అంటారు?

A. ఎలిమినేషన్(నిర్మూలన)

B. రోస్టింగ్(భర్జనం) ✓

C. సల్ఫోనేషన్

D. భస్మీకరణం

Q17 Steps of metal extraction

లోహ ధాతువు నుండి శుద్ధమైన లోహాన్ని పొందే దశలను ఏ క్రమం ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. ధాతువును శుద్ధి చేస్తారు, తరువాత లోహాన్ని వెలికితీస్తారు, చివరగా సాంద్రీకరణ చేస్తారు.

B. లోహాన్ని వెలికితీస్తారు, తరువాత ధాతువును సాంద్రీకరణ చేస్తారు, చివరగా శుద్ధి చేస్తారు.

C. ధాతువుని సాంద్రీకరణ చేస్తారు, తరువాత లోహాన్ని వెలికితీస్తారు, చివరగా శుద్ధి చేస్తారు. ✓

D. ధాతువును ద్రవీభవన చేస్తారు, తరువాత లోహాన్ని వెలికితీస్తారు, చివరగా సాంద్రీకరణ చేస్తారు.

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q1 Allotropes of carbon

క్రింది వాటిలో చతుర్భోణీయ (టెట్రాహెడ్రల్) నిర్మాణం కలిగిన కార్బన్ రూపాంతరము ఏది?

A. గ్రాఫీన్
B. వజ్రం ✓
C. గ్రాఫైట్
D. ఫుల్లెరిన్

Q2 Allotropes of carbon

కార్బన్ యొక్క రూపాంతరమైన వజ్రానికి సంబంధించిన ఒక ముఖ్యమైన ధర్మాన్ని మరియు అది గ్రాఫైట్ నుండి దానిని ఎలా వేరు చేస్తుందో ఈ క్రింది ప్రకటనల్లో ఏది సరిగ్గా గుర్తిస్తుంది?

A. డీలోకలైజ్డ్ ఎలక్ట్రాన్ల కారణంగా వజ్రం విద్యుత్తును వాహకంగా చేస్తుంది.
B. వజ్రంలో ఒకదానిపై ఒకటి జారిపోయే మృదువైన పొరలు ఉంటాయి.
C. గ్రాఫైట్ లాగే వజ్రం కూడా పొరల నిర్మాణం కలిగి ఉంటుంది.
D. స్వేచ్ఛా ఎలక్ట్రాన్లు లేకపోవడం వల్ల వజ్రం విద్యుత్తుకు అవాహకంగా ఉంటుంది. ✓

Q3 Allotropes of carbon

గ్రాఫైట్ విద్యుత్ వాహకం అయిన, డైమండ్ విద్యుత్ వాహకం కాదు ఎందుకు ?

A. అస్ఫటిక కార్బన్లో స్థానాంతరం చెందని ఎలెక్ట్రాన్లు ఉంటాయి
B. డైమండ్ స్లయిడ్ మరియు కండక్ట్ చేసే పొరలని కలిగి ఉంటుంది
C. డైమండ్ లోని అన్ని ఎలక్ట్రాన్లు బంధంలో పాల్గొంటాయి ✓
D. ఫులెరీన్లు కేజ్ లలో చలన ఎలక్ట్రాన్లను కలిగి ఉంటాయి

Q4 Catenation and tetravalency

కార్బన్ యొక్క క్రింది ధర్మాలలో ఏది పెద్ద సంఖ్యలో సమ్మేళనాలు ఏర్పడటానికి దారితీస్తుంది?

A. క్యాటెనేషన్(శృంఖల ధర్మం) మరియు టెట్రావలెన్సీ(చతుస్సంయోజనీయత) ✓
B. వశ్యత(ఫ్లెక్సిబిల్) రహితం
C. దహనశీలత మరియు డక్టిలిటీ(తాంతవత)
D. స్థరణీయత మరియు సోనోరిటీ(ధ్వనిగుణం)

Q5 Catenation and tetravalency

కార్బన్ పెద్ద సంఖ్యలో సమ్మేళనాలను ఎందుకు ఏర్పరుస్తుంది?

A. ఎందుకంటే కార్బన్ వలయాలను ఏర్పరచదు కాబట్టి
B. కార్బన్ ఏక బంధాలను మాత్రమే ఏర్పరుస్తుంది కాబట్టి
C. ఎందుకంటే కార్బన్-కార్బన్ బంధం చాలా బలంగా మరియు స్థిరంగా ఉంటుంది కాబట్టి ✓
D. కార్బన్ అత్యంత క్రియాశీలకంగా ఉంటుంది కాబట్టి

Q6 Catenation and tetravalency

ఒక రసాయన శాస్త్రవేత్త, ఒక కొత్త ఔషధం కోసం కృత్రిమ మార్గమును రూపొందించి, ప్రారంభ పదార్థంగా ఒక కార్బన్ సమ్మేళనమును ఎంచుకోవాలి. అయితే, ఈ పనికి అనువైన విస్తృత శ్రేణిలో వివిధ రకాల కర్బన అణువు (organic molecule) లను ఏర్పరచడానికి కార్బన్‌ను అనుమతించే 'ధర్మం' ఏది?

A. ఎలక్ట్రాన్‌లను బలంగా ఆకర్షించగల కార్బన్ సామర్థ్యం
B. ఎలక్ట్రాన్‌లను సులభంగా కోల్పోగల కార్బన్ సామర్థ్యం
C. ఆక్సిజన్‌తో ద్విబంధాలను ఏర్పరచగల కార్బన్ సామర్థ్యం
D. నాలుగు బలమైన సంయోజనీయ బంధాలను ఏర్పరచగల కార్బన్ సామర్థ్యం ✓

Q7 Catenation and tetravalency

కార్బన్ ఇతర మూలకాల వలె కాకుండా, మిలియన్ల కొద్దీ స్థిరమైన సమ్మేళనాలను ఏర్పరుస్తుంది. ఈ ప్రవర్తనను ఉత్తమంగా వివరించే 'ధర్మాల కలయిక' ఏది?

A. తక్కువ పరమాణు ద్రవ్యరాశి మరియు తక్కువ పరమాణు పరిమాణం
B. అధిక రసాయన క్రియాశీలత మరియు చతుస్సంయోజనీయత కలిసి
C. బలమైన సంయోజనీయ బంధం మరియు చతుస్సంయోజనీయత కలిసి ✓
D. ఐసోటోపుల ఉనికి మరియు కేంద్రక స్థిరత్వం

Q8 Combustion of carbon allotropes

'వజ్రం' మరియు 'గ్రాఫైట్' వంటి కార్బన్ రూపాంతరాల దహనచర్య(కంబషన్) వేటిని ఉత్పత్తి చేస్తుంది?

A. కార్బన్ డయాక్సైడ్ మరియు కాంతి మాత్రమే
B. కార్బన్ డయాక్సైడ్ మరియు ఉష్ణం మాత్రమే
C. కార్బన్ డయాక్సైడ్, ఉష్ణం మరియు కాంతి ✓
D. కార్బన్ డయాక్సైడ్ మాత్రమే

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Dehydration of ethanol

'ఇథనాల్(ethanol)'ను 170°C వద్ద అధిక గాఢత గల 'సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లం'తో వేడి చేసినప్పుడు, ఏమి జరుగుతుంది?

A. ఇథనోయిక్ ఆమ్లం (Ethanoic acid) ఏర్పడుతుంది

B. నిర్జలీకరణం(డీహైడ్రేషన్) ద్వారా ఈథీన్ (Ethene) ఏర్పడుతుంది ✔

C. మీథేన్ (Methane) వాయువుగా ఏర్పడుతుంది

D. కార్బన్ డయాక్సైడ్ విడుదల అవుతుంది

Q10 Esterification

ఆమ్ల ఉత్ప్రేరకం సమక్షంలో ఇథనోయిక్ (ethanoic) ఆమ్లం ఇథనాల్(ethanol)తో చర్య జరిపినప్పుడు ఏ రకమైన చర్య జరుగుతుంది?

A. దహన చర్య

B. తటస్థీకరణ చర్య

C. ఎస్టరీకరణ చర్య ✔

D. సపోనిఫికేషన్ చర్య

Q11 Ethanoic acid properties

క్రింద ఇవ్వబడిన రెండు ప్రకటనలను పరిగణించండి మరియు **సరైన** ఎంపికను ఎంచుకోండి.
ప్రకటన A: ఇథనోయిక్ ఆమ్లం(Ethanoic acid) క్షారాలతో చర్య జరిపి లవణం మరియు నీటిని ఏర్పరుస్తుంది.
ప్రకటన B: ఈ చర్య ఆక్సీకరణ చర్యగా వర్గీకరించబడింది.

A. ప్రకటనలు A మరియు B రెండూ సరైనవి

B. ప్రకటన A సరైనది కాదు కానీ B సరైనది

C. ప్రకటనలు A మరియు B రెండూ సరైనవి కావు

D. ప్రకటన A సరైనది కానీ B సరైనది కాదు ✔

Q12 Ethanoic acid properties

ఇథనోయిక్ ఆమ్లం(ethanoic acid)కు సంబంధించి, క్రింది ప్రకటనలలో ఏది సత్యం?

A. ఇది నీటిలో కరగదు

B. ఇది చక్కెరను కలిగి ఉండటం వల్ల ఆహారాన్ని తీయగా మార్చడానికి ఉపయోగించబడుతుంది

C. ఇది నీలి లిట్మస్ కాగితాన్ని ఎరుపు రంగులోకి మారుస్తుంది మరియు కార్బోనేట్‌లతో చర్య జరిపి CO_2ను ఉత్పత్తి చేస్తుంది ✔

D. ఇది సబ్బు వంటి అనుభూతిని మరియు చేదు రుచిని కలిగి ఉంటుంది

Q13 Ethanol properties

'ఇథనాల్ (ethanol)'ను ఔషధాలలో ఒక ద్రావణిగా ఉపయోగించడానికి అనుకూలం చేసే 'ధర్మం (property)' ఏది?

A. ఇది ఆమ్ల స్వభావం కలిగి ఉంటుంది

B. ఇది అత్యంత దహనశీలమైనది

C. ద్రావణీయత ✔

D. ఇది ఎస్టర్ (Esters)లను ఏర్పరుస్తుంది

Q14 Ethanol properties

ఇథనాల్(ethanol) ద్రావణీయతను ఏ ప్రకటన సరిగ్గా వివరిస్తుంది?

A. నీటితో పూర్తిగా మిశ్రితం చెందుతుంది ✔

B. నీటిలో కొద్దిగా కరుగుతుంది

C. నీటిలో కరగనిది

D. ఆమ్లాలలో మాత్రమే కరుగుతుంది

Q15 Ethanol properties and uses

వాహనాల్లో ప్రత్యామ్నాయ ఇంధనంగా ఉపయోగించడానికి ఆల్కహాల్ యొక్క ఏ ధర్మం దానిని అనుకూలంగా చేస్తుంది?

A. ఇది నీటి కంటే తక్కువ మరిగు స్థానాన్ని కలిగి ఉంటుంది

B. ఇది పెట్రోల్ కంటే బరువుగా ఉంటుంది

C. ఇది వాయు ఇంధనం

D. తక్కువ పొగ మరియు హానికరమైన వాయువులను ఉత్పత్తి చేస్తు, ఇది స్వచ్ఛంగా మండుతుంది ✔

Q16 Ethanol properties and uses

పెట్రోల్‌లో 'ఆల్కహాల్'ను కలపడానికి గల ప్రధాన కారణం ఏమిటి?

A. సాంద్రతర ఇంధన సంకలితం(ఫ్యూయల్ ఎడిటివ్)

B. బరువైన ఇంధన సంకలితం(ఫ్యూయల్ ఎడిటివ్)

C. బలమైన ఇంధన సంకలితం(ఫ్యూయల్ ఎడిటివ్)

D. ఇది స్వచ్ఛమైన ఇంధన సంకలితం(ఫ్యూయల్ ఎడిటివ్) ✔

Q17 Functional groups

కింది సమ్మేళనాలలో దేనిలో అమైన్(amine) మరియు కార్బాక్సిల్(carboxyl) క్రియాత్మక సమూహాలు(ఫంక్షనల్ గ్రూప్స్) ఉన్నాయి?

A. ఇథనోల్(Ethanol)

B. ప్రొపనోన్(Propanone)

C. ఇథనాల్(Ethanal)

D. గ్లైసిన్(Glycine) ✔

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q18 Functional groups

ఎస్టర్లలో ఏ ప్రమేయ సమూహం(ఫంక్షనల్ గ్రూప్) కనిపిస్తుంది?

A. $-NH_2$

B. $-COOH$

C. $-OH$

D. $-COO-$ ✓

Q19 Homologous series

సమజాత శ్రేణి గురించి ఈ క్రింది ప్రకటనలలో ఏది **సరైనది**?

1. మెంబర్స్(మూలకాలు) అన్నీ ఒకే సాధారణ సూత్రాన్ని కలిగి ఉంటాయి.
2. ప్రతి వరుస మెంబర్(మూలకం) ఒక "$-CH_2-$" గ్రూపు చే భిన్నంగా ఉంటుంది.
3. భౌతిక ధర్మాలు అన్ని మెంబర్స్(మూలకాలు)కి ఒకేలా ఉంటాయి.

A. 2 మరియు 3 మాత్రమే

B. 1,2, మరియు 3

C. 1 మరియు 3 మాత్రమే

D. 1 మరియు 2 మాత్రమే ✓

Q20 Homologous series

కార్బన్ సమ్మేళనాల అధ్యయనంలో 'మీథేన్ (methane)', 'ఈథేన్ (ethane)' మరియు 'ప్రొపేన్ (propane)'లు దేనిని సూచిస్తాయి?

A. సుగంధ కార్బన్ పరమాణువులను కలిగి ఉన్న శృంఖలాలు

B. పెరుగుతున్న కార్బన్ పరమాణువులను కలిగి ఉన్న శృంఖలాలు ✓

C. ఒక కార్బన్ పరమాణువును కలిగి ఉన్న శృంఖలాలు

D. మిశ్రమ లోహ పరమాణువులను కలిగి ఉన్న శృంఖలాలు

Q21 Homologous series

ఒక $-CH_2-$ యూనిట్‌తో భిన్నంగా ఉండే రసాయన సమ్మేళనాలు ఏ రకమైన రసాయన సమూహానికి చెందుతాయి?

A. సజాతీయ శ్రేణి ✓

B. నిర్మాణాత్మక సాదృశ్యం

C. అయానిక సమ్మేళనం

D. క్రియాత్మక సమూహం

Q22 Homologous series

ఆల్కేన్‌లోని కార్బన్ శృంఖలాల పొడవు పెరిగితే ఏ ధర్మం ఎక్కువగా ప్రభావితమవుతుంది?

A. మండే స్వభావం

B. రంగు

C. భాష్పీభవన స్థానం ✓

D. విద్యుత్ వాహకత

Q23 Homologous series

సమజాత శ్రేణిలో ఉండేవన్నీ ఏ లక్షణాన్ని కలిగి ఉంటాయి?

A. వాటికి ఒకే భౌతిక ధర్మాలు ఉంటాయి

B. వాటికి ఒకే రసాయన ధర్మాలు ఉంటాయి ✓

C. వాటికి ఒకే అణు ఫార్ములా ఉంటుంది

D. అవి ఒకే అణు ద్రవ్యరాశిని కలిగి ఉంటాయి

Q24 IUPAC nomenclature

CH_3-CH_2-CHO సమ్మేళనానికి, దాని సరైన IUPAC నామం ఏమిటి?

A. ప్రొపనల్(Propanal) ✓

B. ప్రొపనోల్(Propanol)

C. ప్రోపానోయిక్ ఆమ్లం(Propanoic acid)

D. ప్రోపానోన్(Propanone)

Q25 IUPAC nomenclature

ఇచ్చిన సమ్మేళనం యొక్క IUPAC నామం ఏమిటి?

A. Butan-2-oic ఆమ్లం

B. Butan-2-al

C. Butan-2-one ✓

D. Butan-2-ol

Q26 IUPAC nomenclature

CH_3-$C(CH_3)_2$-CH_2-CH_3 సమ్మేళనం యొక్క IUPAC నామం ఏమిటి?

A. 1,2-డైమిథైల్‌బ్యూటేన్(1,2-Dimethylbutane)

B. 2,2-డైమిథైల్‌బ్యూటేన్(2,2-Dimethylbutane) ✓

C. 3,3-డైమిథైల్‌బ్యూటేన్(3,3-Dimethylbutane)

D. 2,3-డైమిథైల్‌బ్యూటేన్(2,3-Dimethylbutane)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q27 IUPAC nomenclature

CH సమ్మేళనం $CH_3 - CH_2 - C(CH_3)_2 - CH_2 - CH_3$ యొక్క IUPAC నామం:

- A. 2-మిథైల్హెక్సేన్(methylhexane)
- B. 3, 3-డైమెథైల్పెంటేన్(dimethylpentane) ✓
- C. 3-ఎథైల్పెంటేన్(ethylpentane)
- D. 2, 2-డైమెథైల్పెంటేన్(dimethylpentane)

Q28 Organic compounds identification

క్రింది వాటిలో, ఒక కర్బన సమ్మేళనం ఏది?

- A. CaCO3
- B. CO2
- C. CH3Cl ✓
- D. NaCl

Q29 Organic compounds identification

క్రింది పదార్థాలలో దాని రసాయన సంఘటనంలో కార్బన్‌ని కలిగి **ఉండనిది** ఏది?

- A. కార్బోహైడ్రేట్లు
- B. ప్రోటీన్లు
- C. నీరు ✓
- D. DNA

Q30 Oxidation of ethanol

ఒక మోల్ ఇథనాల్(ethanol) యొక్క పూర్తి ఆక్సీకరణ CO_2 యొక్క ఎన్ని మోల్‌లని విడుదల చేస్తుంది?

- A. ఒకటి
- B. మూడు
- C. రెండు ✓
- D. నాలుగు

Q31 Oxidation of ethanol

ఆమ్లీకృత పొటాషియం డైక్రోమేట్‌ను ఉపయోగించి ఈథనాల్ (CH_3CH_2OH) ను ఎసిటిక్ ఆమ్లం (CH_3COOH) గా మార్చే ప్రక్రియను పరిశీలించండి:
ప్రకటన I: ఇది ఒక ఆక్సీకరణ చర్యకు ఉదాహరణ.
ప్రకటన II: ఆమ్లీకృత పొటాషియం డైక్రోమేట్ ఒక ఆక్సీకరణ కారకం.
ప్రకటన III: యాసిడిఫైడ్ పొటాషియం డైక్రోమేట్ అనేది క్షయకరణ కారకం.
ఈ క్రింది వాటిలో సరైనది ఏది ?

- A. I మరియు III సత్యం
- B. I మరియు II సత్యం ✓
- C. I మాత్రమే సత్యం
- D. II మరియు III సత్యం

Q32 Oxidation of ethanol

ఒక విద్యార్థి ఆల్కలైన్ పొటాషియం పర్మాంగనేట్‌తో ఇథనాల్‌ను వేడి చేస్తాడు. ఆక్సీకరణ ప్రక్రియ జరిగిందని నిర్ధారించే పరిశీలన ఏది?

- A. మాడిపోయిన వాసనతో వాయువు యొక్క పరిణామం
- B. రంగు లేదా వాసనలో మార్పు లేకపోవడం
- C. KMnO4 యొక్క ఊదా రంగు మసకబారుతుంది(రంగు మాసిపోతుంది) మరియు ఘాటైన వాసనగల(షార్ప్-స్మెల్ గల) ద్రవం ఏర్పడుతుంది ✓
- D. తీపి వాసనగల ఎస్టర్ ఏర్పడటం

Q33 Oxidation of ethanol

నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) అనే ఈ క్రింది రెండు ప్రకటనలకు సంబంధించి సరైన ఎంపికను ఎంచుకోండి.

నిశ్చిత వాక్యం (A): ఆక్సీకరణ చర్యలలో, పొటాషియం పర్మాంగనేట్ యొక్క రంగు మొదట్లో అదృశ్యమవుతుంది.
కారణం (R): పొటాషియం పర్మాంగనేట్ ఆల్కహాళ్లతో చర్య జరిపి క్షయకరణం చెందడం వలన రంగు మారడం జరుగుతుంది.

- A. A మరియు R రెండూ సత్యం, మరియు R అనేది A కి సరైన వివరణ. ✓
- B. A మరియు R రెండూ సత్యం, కానీ R అనేది A కి సరైన వివరణ కాదు.
- C. A అసత్యం, కానీ R సత్యం.
- D. A సత్యం, కానీ R అసత్యం.

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q34 Preparation of ethanol

చెరకు నుండి చక్కెరను ఉత్పాదన యొక్క ప్రక్రియలో ఉప-ఉత్పత్తిగా లభించే మొలాసెస్(Molasses), క్రింది వాటిలో కిణ్వ ప్రక్రియ(ఫెర్మెంటేషన్)లో ఏ 'కార్బన్ సమ్మేళనం' ఉత్పాదనకి ముడిసరుకుగా ఉపయోగపడుతుంది?

A. ప్రొపనాల్ (propanal)

B. బ్యూటనోన్ (butanone)

C. ప్రొపనోయిక్ ఆమ్లం (propanoic acid)

D. ఇథనాల్ (ethanol) ✓

Q35 Properties of ethanol

ఒక ద్రవంగా ఉండి మరియు ధ్రువ O – H బంధం కలిగి ఉన్నప్పటికీ ఇథనాల్(ethanol) ఒక విద్యుత్తును అథమంగా ఎందుకు కండక్ట్ చేస్తుందో(ప్రవహింపజేస్తుందో) క్రింది వాటిలో ఏది వివరిస్తుంది?

A. ఇది సమయోజనీయ సమ్మేళనం మరియు ద్రావణంలో అయనీకరణం చెందదు(అయోనైజ్ అవ్వదు) ✓

B. ఇది నీటిలో CO2మరియు H2O గా విడిపోతుంది

C. ఇది ప్రోటాన్లను అంగీకరించే బలహీనమైన క్షారం

D. ఇది నీటిలో అయాన్లుగా పూర్తిగా విఘటనం చెందుతాయి

Q36 Properties of ethanol

ఇథనోల్(ethanol) గురించి క్రింది ప్రకటనలలో ఏది సరైనది?

A. ఇథనోల్(ethanol) అనేది రంగురహిత, వాసనరహిత ద్రవం, ఇది సులభంగా ఆవిరైపోదు

B. కార్బన్ డయాక్సైడ్ మరియు నీటిని ఉత్పత్తి చేస్తూ, ఇథనోల్(ethanol) స్పష్టమైన నీలం రంగు జ్వాలతో మండుతుంది ✓

C. ఇథనోల్(ethanol) నీటితో అస్సలు కలువదు

D. ఇథనోల్(ethanol) బేకింగ్ సోడాతో చర్య జరిపి హైడ్రోజన్ వాయువును విడుదల చేస్తుంది

Q37 Reactions of ethanol

ఇథనాల్(ethanol) అనేది సోడియం లోహంతో చర్య జరిపినప్పుడు, ఆ చర్య ఫలితంగా విడుదలయ్యే 'వాయువు' ఏది?

A. హైడ్రోజన్ వాయువు ✓

B. కార్బన్ డయాక్సైడ్

C. ఆక్సిజన్ వాయువు

D. నైట్రోజన్ వాయువు

Q38 Reactions of ethanol

అదనపు గాఢ సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లంతో 443 K వద్ద ఇథనాల్(ethanol) ని వేడి చేసినప్పుడు ఏ ప్రక్రియ ఇథనాల్(ethanol)ని ఎథీన్ (ethene)గా మారుస్తుంది?

A. ఇథనాల్(ethanol) డీహైడ్రేషన్ ✓

B. ఇథనాల్(ethanol) జలవిశ్లేషణ

C. ఇథనాల్(ethanol) క్షయకరణం

D. ఇథనాల్(ethanol) ఆక్సీకరణం

Q39 Structural isomerism

ఒక ఉపాధ్యాయుడు, 'బ్యూటేన్ (butane)' మరియు 'ఐసోబ్యూటేన్ (isobutane)' నిర్మాణాలను గీయమని విద్యార్థులను అడుగుతాడు. అయితే, ఈ రెండు అణువుల మధ్య ఉండే ప్రధాన వ్యత్యాసం ఏమిటి?

A. బ్యూటేన్ ఒక సుగంధ వలయం కలిగి ఉంటుంది, ఐసోబ్యూటేన్ కలిగి ఉండదు

B. బ్యూటేన్ అనేది సరళ శృంఖల ఐసోమర్, ఐసోబ్యూటేన్ అనేది శాఖాయుత శృంఖల ఐసోమర్ ✓

C. రెండూ చక్రీయ హైడ్రోకార్బన్‌లు

D. ఐసోబ్యూటేన్ అనేది బ్యూటేన్ కంటే తక్కువ కార్బన్ పరమాణువులను కలిగి ఉంటుంది

Q40 Structural isomerism

ఒకే 'అణు సూత్రం' కలిగి ఉన్నప్పటికీ, వేర్వేరు రసాయన ధర్మాలను ప్రదర్శించే 'సమ్మేళనాల జత' ఏది?

A. ఇథనాల్ మరియు ఇథనోయిక్ ఆమ్లం (Ethanol and ethanoic acid)

B. ప్రొపనాల్ మరియు మిథనాల్ (Propanol and methanol)

C. బ్యూటేన్ మరియు ఐసోబ్యూటేన్ (Butane and isobutane) ✓

D. ఈథేన్ మరియు ఈథీన్ (Ethane and Ethene)

Q41 Structural isomerism

ఒక సమ్మేళనం యొక్క అణు ఫార్ములా C_4H_{10}. దాని నిర్మాణాన్ని ఏ ప్రకటన ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. ఇది తప్పనిసరిగా కార్బన్-కార్బన్ ద్విబంధాన్ని కలిగి ఉండాలి

B. ఇది సరళ లేదా శాఖలతో కూడిన శృంఖలాలతో రెండు వేర్వేరు ఐసోమర్‌లుగా ఉండగలదు ✓

C. ఇది సాధ్యమయ్యే ఒకే ఒక నిర్మాణాన్ని ఏర్పరుస్తుంది

D. ఇది ఒక చక్రీయ నిర్మాణాన్ని మరియు ఒకే ఒక ఐసోమర్‌ను కలిగి ఉంటుంది

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q42 Versatility of carbon

కార్బన్ యొక్క బహుముఖ ప్రజ్ఞ(వెర్సటాలిటీ)ని పరిగణనలోకి తీసుకుంటే, పర్యావరణ శాస్త్రంలో దాని పాత్రను కింది వాటిలో ఏది అత్యంత ఖచ్చితంగా సూచిస్తుంది?

- **A.** ఎముకలలో కాల్షియం కార్బోనేట్ వాడకం
- **B.** నీటిలో సోడియం కార్బోనేట్ ఏర్పడటం
- **C.** శ్వాసక్రియలో కార్బన్ డయాక్సైడ్ ఏర్పడటం . ✓
- **D.** శిలలలో మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్ ఏర్పడటం

Q43 Vital force theory

కర్బన సమ్మేళనాల సంశ్లేషణ యొక్క "వైటల్ ఫోర్స్ థియరీ"ని 'ఫ్రెడ్రిక్ వోహ్లర్ (Friedrich Wöhler)' ఎలా సవాలు చేశారు?

- **A.** ప్రయోగశాలలో కార్బన్ డయాక్సైడ్‌ను సంశ్లేషణ చేయడం ద్వారా
- **B.** అమ్మోనియం సైనెట్ నుండి యూరియాను తయారు చేయడం ద్వారా ✓
- **C.** కార్బన్ యొక్క క్యాటనేషన్ ధర్మాన్ని కనుగొనడం ద్వారా
- **D.** జీవ వ్యవస్థల నుండి సహజ పదార్థాలను సంగ్రహించడం ద్వారా

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q1 Addition and substitution reactions

కర్బన సమ్మేళనాలలో ఒక సంకలన మరియు ప్రతిక్షేపక చర్యల మధ్య గల ప్రధాన వ్యత్యాసం ఏమిటి?

A. సంకలన చర్యలు అణువులోని పరమాణువుల సంఖ్యను పెంచుతాయి ✓

B. సంకలన చర్యలు ఒక పరమాణువును మరొక పరమాణువుతో భర్తీ చేస్తాయి

C. సంకలన చర్యలు అణువుల నుండి పరమాణువులను తొలగిస్తాయి

D. సంకలన చర్యలు సంతృప్త సమ్మేళనాలలో మాత్రమే సంభవిస్తాయి

Q2 Addition reactions

క్రింది హైడ్రోకార్బన్‌లలో హైడ్రోజన్‌తో సంకలన చర్యలకు ఏది లోనవుతుంది?

A. అసంతృప్త హైడ్రోకార్బన్లు(Unsaturated hydrocarbons) ✓

B. అరోమాటిక్ హైడ్రోకార్బన్లు(Aromatic hydrocarbons)

C. అలిసైక్లిక్ హైడ్రోకార్బన్లు(Alicyclic hydrocarbons)

D. సంతృప్త హైడ్రోకార్బన్లు(Saturated hydrocarbons)

Q3 Addition reactions

క్రింది హైడ్రోకార్బన్లలో ఏది అత్యంత తక్షణమే సంకలన చర్యకు లోనవుతుంది?

A. ప్రొపేన్(Propane)

B. ఈథీన్(Ethene) ✓

C. ఈథేన్(Ethane)

D. మీథేన్(Methane)

Q4 Addition reactions

క్రింది ప్రకటనలని పరిశీలించి సరైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంచుకోండి.

ప్రకటన A: రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ క్రియాజనకాలు కలిసి ఒకే క్రియాజన్యాన్ని ఏర్పరచినప్పుడు సంకలన(ఎడిషన్) చర్యలు సంభవిస్తాయి.

ప్రకటన B: ఆల్కీన్లు మరియు ఆల్కైన్లు సాధారణంగా సంకలన చర్యలకు లోనవుతాయి.

A. ప్రకటన A సరైనది కాదు కానీ B సరైనది.

B. ప్రకటన A సరైనది కానీ B సరైనది కాదు.

C. A మరియు B రెండు ప్రకటనలు సరైనవి. ✓

D. A మరియు B రెండు ప్రకటనలు సరైనవి కాదు.

Q5 Addition reactions

అసంతృప్త హైడ్రోకార్బన్లు సాధారణంగా క్రింది ఏ చర్యా మెకానిజంకి లోనవుతాయి?

A. తటస్థీకరణ

B. దహనచర్య

C. సంకలన(ఎడిషన్) ✓

D. ప్రతిక్షేపక

Q6 Bonding in hydrocarbons

ఈథేన్‌లో ఏర్పడిన బంధాల సంఖ్య:

A. 3

B. 4

C. 6 ✓

D. 5

Q7 Bromine water test

ఈథీన్(ethene)కు బ్రోమిన్ జలాన్ని కలిపినప్పుడు కనిపించే మార్పు ఏమిటి?

A. బ్రోమిన్ జలం నారింజ రంగు నుండి రంగులేనిదిగా మారుతుంది ✓

B. చర్య తర్వాత బ్రోమిన్ జలం నారింజ రంగులోనే ఉంటుంది

C. సంకలన చర్య తర్వాత నీటిలో తెల్లటి అవక్షేపం ఏర్పడుతుంది

D. సంకలన చర్య తర్వాత ద్రావణం నీలం రంగులోకి మారుతుంది

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q8 Combustion and flame type

ఒక విద్యార్థి, గాలిలో ఇథనాల్(ethanol)ను మండించినప్పుడు, నీలిరంగు జ్వాలను గమనించాడు. ఈ పరిశీలనను ఉత్తమంగా వివరించే ప్రకటన ఏది?

A. పూర్తి దహనచర్య ప్రక్రియలో తగినంత ఆక్సిజన్ సరఫరా కారణంగా నీలం రంగు జ్వాల ఏర్పడుతుంది ✓

B. గాలిలో మండించినప్పుడు, ఇథనాల్ ఎరుపు రంగు జ్వాలను ఇస్తుంది

C. ఇథనాల్‌లోని మలినాలు మంట నీలం రంగులో ఉండటానికి కారణమవుతాయి

D. అసంపూర్ణ దహనం వల్ల ఆక్సిజన్ తక్కువగా ఉండి నీలి రంగు జ్వాల ఏర్పడుతుంది

Q9 Combustion and flame type

నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) అనే రెండు ప్రకటనలకు సంబంధించి సరైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంచుకోండి.

నిశ్చితవాక్యం (A): అసంతృప్త హైడ్రోకార్బన్లు నల్లటి పొగతో పసుపు జ్వాలను ఇస్తాయి.

కారణం (R): ఆక్సిజన్ తగినంతగా లేనప్పుడు అవి పూర్తిగా కాలిపోతాయి.

A. A మరియు R రెండూ సత్యం, మరియు R అనేది A కి సరైన వివరణ.

B. A అనేది అసత్యం,కానీ R సత్యం

C. A అనేది సత్యం,కానీ R అసత్యం ✓

D. A మరియు R రెండూ సత్యం, మరియు R అనేది A కి సరైన వివరణ కాదు.

Q10 Combustion and flame type

ఈ క్రింది వాటిలో, 'కాంతిహీన జ్వాల'తో మండే అవకాశం ఉన్న 'కార్బన్ సమ్మేళనం' ఏది ?

A. బొగ్గు

B. కర్పూరం

C. ఇథనోల్(Ethanol) ✓

D. కిరోసిన్

Q11 Combustion and flame type

అసంతృప్త కార్బన్ సమ్మేళనాలను గాలిలో మండించినప్పుడు ఎలాంటి జ్వాల(ఫ్లేమ్) ఉత్పత్తి అవుతుంది?

A. చాలా నల్లని పొగతో కూడిన నీలం జ్వాల

B. స్వచ్ఛమైన జ్వాల

C. పొగ లేని పసుపు రంగు జ్వాల

D. చాలా నల్లని పొగతో కూడిన పసుపు జ్వాల ✓

Q12 Combustion and flame type

కింది వాటిలో ఇంటి గ్యాస్ బర్నర్‌లో మీథేన్ పూర్తిగా దహనం కావడాన్ని ఏ సందర్భం ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. ఎటువంటి అవశేషం మిగలకుండా, కాంతిహీనమైన నీలి రంగు మంట కనిపిస్తుంది ✓

B. తెల్లని బూడిదతో పాటు బలహీనమైన, మినుకుమనే మంట కనిపిస్తుంది

C. పాత్రపై నల్లని అవశేషం ఏర్పడి, పసుపు రంగు మంట వస్తుంది

D. నారింజ రంగు మంట వంటగదిలో బలమైన గ్యాస్ వాసనను ఉత్పత్తి చేస్తుంది

Q13 Combustion of carbon compounds

కార్బన్ లేదా దాని సమ్మేళనాల కంబషన్(దహనచర్య) దేనిని విడుదల చేస్తుంది?

A. ఉష్ణం మరియు కాంతి ✓

B. కాంతిని మాత్రమే

C. ఉష్ణమును మాత్రమే

D. విద్యుత్తు

Q14 Cyclic hydrocarbons

క్రింది కర్బన(ఆర్గానిక్) సమ్మేళనాల అణు సూత్రాలలో ఏది వలయ నిర్మాణం(రింగ్ స్ట్రక్చర్)ని **సూచించదు**?

A. C6H8

B. C6H14 ✓

C. C6H6

D. C6H10

Q15 Cyclic hydrocarbons

అణు సూత్రం C_3H_6 కలిగిన సంతృప్త హైడ్రోకార్బన్ ఏది?

A. ప్రొపైన్ (Propyne)

B. సైక్లోప్రొపేన్ (Cyclopropane) ✓

C. ప్రొపేన్ (Propane)

D. ప్రొపీన్ (Propene)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q16 General formula of hydrocarbons

'n' కార్బన్ పరమాణువులు కలిగిన ఆల్కేన్‌ల సాధారణ ఫార్ములా ఏమిటి?

- A. C_nH_{2n+1}
- B. C_nH_{2n}
- C. C_nH_{2n-2}
- D. C_nH_{2n+2} ✓

Q17 Hydrogenation of unsaturated compounds

హైడ్రోజనేషన్ చర్యలకు సాధారణంగా ఉపయోగించే ఉత్ప్రేరకాలు _________ మరియు _________.

- A. గాఢ సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లం, నికెల్
- B. పల్లాడియం, నికెల్ ✓
- C. పల్లాడియం, గాఢ సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లం
- D. నికెల్, సోడియం హైడ్రాక్సైడ్

Q18 Hydrogenation of unsaturated compounds

ఒక 'ఉత్ప్రేరకం(కేటలిస్ట్)' సమక్షంలో ఒక 'ఆల్కీన్(alkene)'కు 'హైడ్రోజన్ (H_2)'ను కలిపినప్పుడు, ఏమి జరుగుతుంది?

- A. ఆల్కీన్ ఒక ఆల్కేన్(alkane)గా మారుతుంది ✓
- B. ఆల్కీన్ విచ్ఛిన్నమవుతుంది
- C. ఆల్కీన్ ప్రతిక్షేపణకు లోనవుతుంది
- D. ఆల్కీన్ ఒక ఆల్కహాల్‌ను ఏర్పరుస్తుంది

Q19 Saturated and unsaturated hydrocarbons

అసంతృప్త హైడ్రోకార్బన్ల కంటే సంతృప్త హైడ్రోకార్బన్లు ఎందుకు తక్కువ క్రియాశీలమైనవి(రియాక్టివ్)?

- A. వాటికి ద్విబంధాలు ఉన్నాయి
- B. వాటిలో ప్రాణవాయువు ఉంటుంది
- C. వాటి ఏక బంధాలు బలంగా ఉంటాయి ✓
- D. అవి సువాసన కలిగి ఉంటాయి

Q20 Saturated and unsaturated hydrocarbons

ఈ క్రింది ప్రకటనల్లో సంతృప్త కార్బన్ సమ్మేళనాన్ని ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

- A. సంతృప్త కార్బన్ సమ్మేళనం కార్బన్ పరమాణువుల మధ్య కనీసం ఒక త్రిబంధం కలిగి ఉంటుంది.
- B. ఒక సంతృప్త కార్బన్ సమ్మేళనం దాని నిర్మాణంలో బెంజీన్ వలయాన్ని కలిగి ఉంటుంది.
- C. సంతృప్త కార్బన్ సమ్మేళనం కార్బన్ పరమాణువుల మధ్య కనీసం ఒక ద్విబంధాన్ని కలిగి ఉంటుంది.
- D. సంతృప్త కార్బన్ సమ్మేళనం కార్బన్ పరమాణువుల మధ్య ఏక బంధాన్ని కలిగి ఉంటుంది. ✓

Q21 Saturated and unsaturated hydrocarbons

మీథేన్ (CH_4) మరియు ఈథీన్ (C_2H_4) లను పోల్చినప్పుడు, వాటి సమయోజనీయ బంధాలకు సంబంధించి ఏది సత్యం?

- A. ఇథీన్(Ethene)లో హైడ్రోజన్ పరమాణువుల మధ్య ద్విబంధాలను కలిగి ఉంటుంది
- B. మీథేన్(Methane)లో ఒక ద్విసమయోజనీయ బంధాన్ని కలిగి ఉంటుంది
- C. మీథేన్(Methane)లో ఏక సమయోజనీయ బంధాలను మాత్రమే కలిగి ఉండగా, ఇథీన్(ethene) ద్వి బంధాన్ని కలిగి ఉంటుంది ✓
- D. రెండింటిలోనూ అధ్రువ సమయోజనీయ బంధాలను మాత్రమే కలిగి ఉంటాయి

Q22 Substitution reactions

ఈ క్రింది రెండు ప్రకటనలను జాగ్రత్తగా చదివి సరైన ఎంపికను ఎంచుకోండి:

ప్రకటన I: సూర్యరశ్మి సమక్షంలో మీథేన్ క్లోరిన్‌తో చర్య జరిపినప్పుడు, మీథేన్‌లోని హైడ్రోజన్ పరమాణువులు క్రమంగా క్లోరిన్ పరమాణువులతో భర్తీ చేయబడతాయి.

ప్రకటన II: మీథేన్ మరియు క్లోరిన్ మధ్య చర్యను సంకలన చర్య అంటారు

- A. రెండు ప్రకటనలు సరైనవి కావు
- B. ప్రకటన I మాత్రమే సరైనది ✓
- C. రెండు ప్రకటనలు సరైనవి
- D. ప్రకటన II మాత్రమే సరైనది

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q23 Substitution reactions

ఆల్కేన్ (alkane)ల యొక్క ఉన్నత సమజాత సమ్మేళనాలు, క్లోరిన్‌తో 'ప్రతిక్షేపణ చర్య'లో పాల్గొన్నప్పుడు, ఎందుకు అనేక బహుళ క్రియాజన్యా(products)లను ఏర్పరుస్తాయి?

- **A.** హైడ్రోజన్ పరమాణువులు ఉండవు
- **B.** ఆల్కేన్‌లు సుగంధంగా ఉంటాయి
- **C.** క్లోరిన్ స్వభావంలో అస్థిరంగా ఉంటుంది
- **D.** క్లోరిన్, హైడ్రోజన్‌ను వేరొక స్థానంలో భర్తీ చేస్తుంది ✓

Q24 Substitution reactions

క్రింది వాటిలో, ఆల్కేన్‌లలో ప్రతిక్షేపక చర్యల లక్షణం **కానిది** ఏది?

- **A.** ఒక పరమాణువు మరొక దానిని భర్తీ చేస్తుంది
- **B.** ద్వంద్వ బంధం విరుగుట ✓
- **C.** బహుళ క్రియాజన్యాలు ఏర్పడు అవకాశం
- **D.** సూర్యరశ్మి సమక్షంలో సంభవిస్తుంది

Q25 Test for unsaturation

ఒక ప్రయోగశాల నిర్వహణలో 'సంతృప్త' మరియు 'అసంతృప్త' కార్బన్ సమ్మేళనాలను వేరుచేసి, గుర్తించడానికి అత్యంత అనుకూలంగా ఉండే పద్ధతి ఏది?

- **A.** బన్సెన్ బర్నర్‌పై వేడి చేసి, మంట రంగును గమనించడం
- **B.** రంగు మార్పును గమనించడానికి బ్రోమిన్ నీటితో పరీక్షించడం ✓
- **C.** కాపర్ సల్ఫేట్ ద్రావణంతో కలపడం
- **D.** థర్మామీటర్‌తో ద్రవీభవన స్థానాన్ని కొలవడం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q1 Cleansing action of soap

సబ్బు బట్టల నుండి జిడ్డుగల మురికిని తొలగించే ప్రధాన మెకానిజం ఏమిటి?

- **A.** సబ్బు అణువులు తలతన్యతను తగ్గించి, మురికిని ట్రాప్ చేసి మిసెల్స్‌ని ఏర్పరుస్తాయి ✓
- **B.** సబ్బు నీటి శాతాన్ని ఆవిరి చేసి, ఉత్పతనము ద్వారా మురికిని వేరు చేస్తుంది
- **C.** సబ్బు స్నిగ్ధతని పెంచి, మలినాలను నేరుగా నీటిలో కరిగిస్తుంది
- **D.** సబ్బు రసాయనికంగా నూనెతో చర్య జరిపి దానిని కరిగే ఆల్కహాల్‌గా మారుస్తుంది

Q2 Coal and petroleum

నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) అను క్రింది రెండు ప్రకటనలకు సంబంధించి సరైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంచుకోండి.

నిశ్చిత వాక్యం (A): బొగ్గు మరియు పెట్రోలియంలను శిలాజ ఇంధనాలు అంటారు.
కారణం (R): అవి పురాతన మొక్కలు మరియు జంతువుల అవశేషాల నుండి ఏర్పడ్డాయి.

- **A.** A మరియు R రెండూ సత్యం, కానీ R అనేది A కి సరైన వివరణ కాదు.
- **B.** A అసత్యం, కానీ R సత్యం.
- **C.** A మరియు R రెండూ సత్యం, మరియు R అనేది A కి సరైన వివరణ. ✓
- **D.** A సత్యం, కానీ R అసత్యం.

Q3 Coal and petroleum

సమృద్ధిగా పురాతన మొక్కల అవశేషాలు, తరచుగా భూకంపాలు మరియు మందపాటి రాతి పొరలు కలిగిన ప్రాంతాన్ని ఊహించుకోండి. ఏ శిలాజ ఇంధనం (fossil fuel) ఎక్కువగా అక్కడ దొరుకుతుంది మరియు ఎందుకు?

- **A.** సహజ వాయువు, ఎందుకంటే ఈ పరిస్థితులు అగ్నిపర్వత కార్యకలాపాల నుండి వాయువు ఏర్పడటానికి అనుకూలంగా ఉంటాయి.
- **B.** శిలాజ ఇంధనాలు కాదు, ఎందుకంటే జీవద్రవ్యం భూగర్భంలో క్షయం చెందదు
- **C.** బొగ్గు, ఎందుకంటే ఈ పరిస్థితులు పురాతన మొక్కల నుండి బొగ్గు ఏర్పడటానికి అనుకూలంగా ఉంటాయి ✓
- **D.** చమురు, ఎందుకంటే ఈ పరిస్థితులు సముద్ర జంతువుల నుండి చమురు ఏర్పడటానికి అనుకూలంగా ఉంటాయి

Q4 Food preservation and rancidity

ఏ పరిస్థితి నూనె గల ఆహార పదార్థాలలో రాన్సిడిటీని(దుర్వాసన) తగ్గిస్తుంది?

- **A.** సూర్యరశ్మికి బహిర్గతం కావడం
- **B.** తేమ ఉనికి
- **C.** నైట్రోజన్ ఫ్లష్ చేయబడిన, గాలి చొరబడని కంటైనర్లలో నిల్వ ✓
- **D.** అధిక ఉష్ణోగ్రత వద్ద నిల్వ

Q5 Food preservatives

ఈ క్రింది వాటిలో ఏది ఊరగాయల్లో సంరక్షణకారిగా (నిల్వ కొరకు) ఉపయోగించబడుతుంది?

- **A.** నీటిలో 5-8% సిన్నమిక్ ద్రావణం
- **B.** నీటిలో 5-8% ఎసిటిక్ అన్హైడ్రైడ్ ద్రావణం
- **C.** నీటిలో 5-8% ఎసిటిక్ ఆమ్ల ద్రావణం ✓
- **D.** నీటిలో 5-8% ఇథనాల్ ద్రావణం

Q6 Formation of coal

బొగ్గు ఏర్పడే దశలను సరిగ్గా సూచించే క్రమం ఏది?

- **A.** ఆంత్రాసైట్ → బిట్యుమినస్→ లిగ్నైట్ → పీట్
- **B.** పీట్ → బిట్యుమినస్→ లిగ్నైట్ → ఆంత్రాసైట్
- **C.** పీట్ → లిగ్నైట్ → బిట్యుమినస్→ ఆంత్రాసైట్ ✓
- **D.** లిగ్నైట్ → పీట్ → ఆంత్రాసైట్ → బిట్యుమినస్

Q7 Formation of coal

ఈ క్రింది ప్రకటనలను జాగ్రత్తగా చదివి, సరైన ఎంపికను ఎంచుకోండి:

నిశ్చిత వాక్యం (A): మిలియన్ల సంవత్సరాల క్రితం భూమిలోపల పూడుకుపోయిన చెట్లు మరియు మొక్కల నుండి బొగ్గు ఏర్పడింది.
కారణం (R): కాలక్రమేణా వేడి మరియు పీడనాలు మొక్కల అవశేషాలను బొగ్గుగా మార్చాయి.

- **A.** A మరియు R రెండూ సత్యం, మరియు R అనేది A కి సరైన వివరణ కాదు.
- **B.** A అసత్యం, కానీ R సత్యం.
- **C.** A మరియు R రెండూ సత్యం, మరియు R అనేది A కి సరైన వివరణ. ✓
- **D.** A సత్యం, కానీ R అసత్యం.

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q8 Formation of coal

బొగ్గు అనేది ________ సంవత్సరాల క్రితం జీవించిన చెట్లు, అడవిమొక్కలు(ఫెర్న్లు) మరియు ఇతర మొక్కల అవశేషాల నుండి ఏర్పడుతుంది.

A. మిల్లియన్లు ✓

B. పదుల

C. వందల

D. వేల

Q9 Formation of coal

బొగ్గు మరియు పెట్రోలియం ప్రకృతిలో ఏర్పడటానికి మిలియన్ల సంవత్సరాలు ఎందుకు పడుతుంది?

A. అవి పదేపదే సంభవించే వరదల వలన ఏర్పడతాయి

B. పదార్థాలు చల్లబడటం ద్వారా అవి త్వరగా ఏర్పడతాయి

C. అవి వేగవంతమైన రసాయన చర్యల ఫలితంగా ఏర్పడతాయి

D. వాటి నిర్మాణం నెమ్మదైన రసాయన మరియు భౌతిక మార్పులను కలిగి ఉంటుంది ✓

Q10 Formation of coal

అసలు మొక్కల పదార్థంతో పోలిస్తే బొగ్గులో కార్బన్ పదార్థం ఎందుకు ఎక్కువగా ఉంటుంది?

A. వాతావరణం నుండి వచ్చే వాయువును మొక్కలు గ్రహిస్తాయి

B. బొగ్గు ఏర్పడే సమయంలో నీరు, కాలుష్య కారకాలు పోతాయి ✓

C. మట్టిలోని మొక్కల అవశేషాలకు ఖనిజాలు కలుస్తాయి

D. భూమిలో కూరుకుపోయిన మొక్కలలో సూర్యరశ్మి కార్బన్ ను పెంచుతుంది

Q11 Formation of petroleum

సముద్ర అవక్షేపాల నుండి పెట్రోలియం ఏర్పడటానికి ఎక్కువగా దోహదపడే 'పరిస్థితుల కలయిక' ఏది?

A. అధిక ఉష్ణోగ్రత, అల్ప పీడనం, వాయుసహిత పరిస్థితులు

B. అధిక పీడనం, అధిక ఉష్ణోగ్రత, వాయురహిత పరిస్థితులు ✓

C. అల్ప ఉష్ణోగ్రత, అల్ప పీడనం, వాయుసహిత పరిస్థితులు

D. అల్ప పీడనం, అధిక ఉష్ణోగ్రత, వాయుసహిత పరిస్థితులు

Q12 Formation of petroleum

నిర్జీవ సముద్ర జీవుల నుండి పెట్రోలియం ఏర్పడటానికి ఏ పరిస్థితి అత్యంత అవసరం?

A. తక్కువ ఉష్ణోగ్రత మరియు బహిరంగ గాలి ఉనికి

B. అధిక పీడనం మరియు ఎక్కువ కాలం గాలి లేకపోవడం ✓

C. సూర్యకాంతి మరియు తాజా ఆక్సిజన్‌కి బహిర్గతమవడం

D. ఉపరితల నీరు మరియు గాలితో ప్రత్యక్ష సంపర్కం

Q13 Micelle formation

సబ్బు ద్రావణం 'మేఘావృత రూపం'గా కనిపించడానికి గల కారణం ఏమిటి?

A. నూనె ద్వారా కాంతి శోషణం

B. అయాన్‌ల ద్వారా కాంతి వక్రీభవనం

C. మిసెల్(సహచరిత కొల్లాయిడ్‌లు)ల ద్వారా కాంతి పరిక్షేపణం ✓

D. బుడగల ద్వారా కాంతి పరావర్తనం

Q14 Prevention of rancidity

వంట నూనెలు మరియు కొవ్వులలో 'దుర్వాసన (రాన్సిడిటీ)ను అత్యంత సమర్థవంతంగా మందగింపజేసే 'నిల్వ(స్టోరేజ్) పరిస్థితి' ఏది?

A. ఆహారాన్ని పదేపదే వేడి చేయడం

B. సూర్యరశ్మిలో ఉంచడం

C. గాలి చొరబడని డబ్బాలలో నిల్వ చేయడం ✓

D. ఆహారమును నీటితో కలపడం

Q15 Soap and micelle formation

రెండు సబ్బు ద్రావణాల మధ్య పోలికలో, ఒక దానిలో నూనె బిందువులు ఉండి, మరొకదానిలో ఉండవు, బాగా అభివృద్ధి చెందిన మిస్సెల్లను కలిగి ఏది ఉంటుంది?

A. హైడ్రోఫోబిక్ కోర్లు నూనెను బంధించడం వల్ల నూనె బిందువులను కలిగి ఉన్న ద్రావణం. ✓

B. నూనె లేని ద్రావణం ఎందుకంటే సబ్బు నూనెతో మిస్సెల్లెస్‌ని ఏర్పరచదు.

C. ఏ ద్రావణమూ కాదు ఎందుకంటే మైసెల్స్ జల ద్రావణాలలో ఉండలేవు.

D. మిస్సెల్లెస్ ఎప్పటికీ జిడ్డు పదార్థాలతో సంకర్షణ చెందవు కాబట్టి రెండు ద్రావణాలు

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q16 Soap and micelle formation

సబ్బు ద్రావణం మబ్బుగా ఎందుకు కనిపిస్తుంది?

A. ఎందుకంటే హైడ్రోకార్బన్లు నీటిలో కరుగుతాయి

B. ఎందుకంటే సబ్బు మిసెల్లెలు కాంతిని పరిక్షేపణం చేసేంత పెద్దవిగా ఉంటాయి ✓

C. ఎందుకంటే సబ్బు అణువులు పూర్తిగా కరిగిపోతాయి

D. ఎందుకంటే నీటిలో ధూళి నిలిచిపోతుంది

Q17 Soap and micelle formation

బట్టల నుండి జిడ్డు మరకలను శుభ్రపరచడంలో సబ్బులు సమర్థవంతంగా పనిచేయడానికి 'మైసెల్స్ (సబ్బునురగ కణం)' ఎలా సహాయపడతాయి?

A. అవి జిడ్డుగల అణువులను రసాయనికంగా విచ్ఛిన్నం చేసి, సులభంగా ఆవిరైపోయే ధ్రువ శకలాలుగా మారుస్తాయి

B. అవి నీటి pH ను పెంచుతాయి, తద్వారా నూనెలు ఘన అవక్షేపాలుగా ఏర్పడి, కడిగివేయబడతాయి

C. అవి అధ్రువ పదార్థాలను చుట్టుముట్టి బంధించి, వాటిని నీటిలో కరిగేలా చేస్తాయి ✓

D. అవి వస్త్రం యొక్క ఉపరితలంపై నీరు అంటుకోకుండా నిరోధించే జలవికర్షక పొరను పూస్తాయి

Q18 Soap and micelle formation

సబ్బు అణువులను నీటిలో కలిపినప్పుడు వాటికి ఏమవుతుంది?

A. హైడ్రోకార్బన్ టేల్స్ నీటిలోనే ఉండి, అయానిక హెడ్స్ బయటి వైపుకి వస్తాయి.

B. అయానిక హెడ్స్ నీటిలోనే ఉండి, హైడ్రోకార్బన్ టేల్స్ బయటి వైపుకి వస్తాయి. ✓

C. అయానిక హెడ్స్ మరియు టేల్స్‌లు రెండూ పూర్తిగా నీటి లోపలే ఉంటాయి.

D. సబ్బు అణువులు ఎటువంటి అమరిక లేకుండా యాదృచ్ఛికంగా కరిగిపోతాయి.

Q19 Soap and saponification

'సపోనిఫికేషన్ (saponification)' ప్రక్రియకు, 'సబ్బు తయారీ'కి మధ్య ఉన్న సంబంధం ఏమిటి?

A. సపోనిఫికేషన్ ప్రక్రియ శుభ్రపరచడానికి ఇథనాల్‌ను తయారు చేస్తుంది

B. సపోనిఫికేషన్‌కు సబ్బు ఉత్పత్తికి సంబంధం ఉండదు

C. సపోనిఫికేషన్ ప్రక్రియ రుచినిచ్చే పదార్థాలలో ఉపయోగించే ఎస్టర్‌లను మాత్రమే ఉత్పత్తి చేస్తుంది

D. సపోనిఫికేషన్ ప్రక్రియ పొడవైన శృంఖల కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాల 'సోడియం' లేదా 'పొటాషియం' లవణాలను ఉత్పత్తి చేస్తుంది, వీటినే సబ్బులు అంటారు ✓

Q20 Soap in hard water

హార్డ్ వాటర్(కఠిన జలం)లో సబ్బు ఎందుకు తక్కువ ప్రభావవంతంగా ఉంటుంది?

A. సబ్బు ఆమ్లంగా మారుతుంది

B. సబ్బుతో కరగని మలినాలని (scum) ఏర్పరుస్తుంది ✓

C. సబ్బు త్వరగా ఆవిరైపోతుంది

D. సబ్బు ధ్రువీయతను కోల్పోతుంది

Q21 Soaps and detergents

డిటర్జెంట్ల శుభ్రపరిచే చర్య ఎందులో అత్యంత ప్రభావవంతంగా ఉంటుంది?

A. అధిక ఆమ్ల యానకం

B. తటస్థ యానకం

C. క్షార యానకం ✓

D. ఆమ్ల యానకం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q1 Cell organelle functions

సాదృశ్యాన్ని పూర్తి చేయండి.
రైబోసోములు : ప్రోటీన్ సంశ్లేషణ :: మైటోకాండ్రియా : ________.

A. వ్యర్థాలను తొలగించడం
B. కణ విభజన
C. DNA ప్రతికృతి
D. శక్తి ఉత్పత్తి ✓

Q2 Cell organelle functions

క్రింది కణ నిర్మాణాలలో, ప్రధానంగా నిజకేంద్రక కణాలకు మద్దతు అందించడానికి మరియు వాటి ఆకారాన్ని కొనసాగించడానికి ఏది బాధ్యత వహిస్తుంది?

A. న్యూక్లియోయిడ్
B. DNA
C. కణ సారం
D. సైటోస్కెలిటన్(కణ పంజరం) ✓

Q3 Cell organelle functions

కేంద్రక త్వచం(న్యూక్లియర్ ఎన్వలప్)తో భౌతికంగా నిరంతరాయ అనుసంధానాన్ని కలిగి ఉండే కణాంగం ఏది?

A. గాల్జి దేహం
B. అంతర్జీవ ద్రవ్యజాలకం ✓
C. మైటోకాండ్రియా
D. లైసోజోమ్

Q4 Cell organelle functions

జంతు కణంలో ఒక నియంత్రణ కేంద్రంగా వ్యవహరిస్తూ, జన్యు పదార్థాన్ని కలిగి ఉండే నిర్మాణం ఏది?

A. రిక్తికలు
B. కేంద్రకం ✓
C. రైబోజోమ్
D. అంతర్జీవ ద్రవ్యజాలకం

Q5 Cell organelle functions

సాదృశ్యాన్ని పూర్తి చేయండి.

మైటోకాండ్రియా : శక్తి విడుదల :: క్లోరోప్లాస్ట్(హరిత రేణువులు) : ___________.

A. ఆహార సంశ్లేషణ ✓
B. వ్యర్థాల తొలగింపు
C. జన్యు బదిలీ
D. కణ జీర్ణక్రియ

Q6 Cell organelles and functions

జంతు కణాలలో, వాయుసహిత శ్వాసక్రియ సమయంలో ఆక్సిజన్‌ను ఉపయోగించి పైరువేట్ (pyruvate) విచ్ఛిన్నం కావడం అనేది ______ లో జరుగుతుంది.

A. రైబోజోమ్
B. న్యూక్లియస్(కేంద్రకం)
C. సైటోప్లాజమ్(కణ ద్రవ్యం)
D. మైటోకాండ్రియా ✓

Q7 Cell organelles and functions

కేంద్రకం మరియు ప్లాస్టిడ్‌లు కాకుండా, క్రింది వాటిలో దాని స్వంత DNA ని కలిగివుండే కణాంగం ఏది?

A. గాల్జీ ఉపకరణం
B. మైటోకాండ్రియా ✓
C. రైబోజోమ్
D. లైసోజోమ్

Q8 Cell terminology roots

'గ్రీకు మూలపదం' మరియు దాని 'అర్థం'తో **సరిగ్గా** జతపరిచబడిన జత ఏది?

A. Leukos — White (ల్యూకోస్ — తెలుపు) ✓
B. Chroma — Green (క్రోమా — ఆకుపచ్చ)
C. Pro — True (ప్రో — సత్యం)
D. Karyon — Wall (క్యారియోన్ — గోడ)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Cell wall and membrane

సారూప్యాన్ని పూర్తి చేయండి.

మొక్క : దృఢమైన కణకుడ్యం :: జంతువు : ________

A. కిరణజన్య సంయోగ కణజాలం

B. సెల్యులార్ ఫ్లెక్సిబిలిటీ (కణ సంబంధిత వశ్యత) ✓

C. స్థిర స్థానం

D. లిగ్నిఫైడ్ సపోర్ట్

Q10 Chromatin and chromosomes

కణం విభజనకు సిద్ధమవుతున్నప్పుడు, క్రోమాటిన్ పదార్థం ________ గా రూపుదిద్దుకుంటుంది.

A. న్యూక్లియర్ సూక్ష్మరంధ్రాలు

B. లైసోజోములు

C. క్రోమోజోములు ✓

D. ప్రోటీన్లు

Q11 Discovery of the cell

"కణాల"ను మొదట కనుగొనడానికి రాబర్ట్ హుక్ ఏ పదార్థాన్ని ఉపయోగించాడు?

A. ఆకుల పైభాగం

B. మానవ చెక్కిళ్లు

C. ఉల్లిపాయ తొక్క

D. బెరడు ముక్క ✓

Q12 Meiosis and gamete formation

ఒకే జననీజనకుల నుండి పుట్టిన ఇద్దరు తోబుట్టువులు తరచుగా ఒకరికొకరు భిన్నంగా కనిపిస్తారు. ఈ వ్యత్యాసానికి ప్రధానంగా ఏ ప్రక్రియ కారణమవుతుంది?

A. కిరణజన్య సంయోగక్రియ

B. సమవిభజన

C. శ్వాసక్రియ

D. క్షయకరణ విభజన ✓

Q13 Microscopy

సాదృశ్యాన్ని పూర్తి చేయండి.

కాంతి సూక్ష్మదర్శిని(లైట్ మైక్రోస్కోప్) : దృశ్యమాన కాంతి :: ఎలక్ట్రాన్ సూక్ష్మదర్శిని : _______.

A. ఎలక్ట్రాన్ బీమ్(పుంజం) ✓

B. అతినీలలోహిత కాంతి

C. లేజర్ కాంతి

D. X కిరణాలు

Q14 Microscopy

ఇమేజ్ యొక్క స్పష్టత(క్లారిటీ)ను కొలిచే ప్రమాణాన్ని లేదా కొలతను __________అంటారు, అయితే వస్తువు యొక్క వేర్వేరు భాగాల మధ్య ఉండే ద్యుతి వ్యత్యాసం(బ్రైట్‌నెస్ డిఫరెన్స్)ని ______________అంటారు

A. ఆవర్ధనం, ప్రదీప్తత

B. ప్రదీప్తత, ఆవర్ధనం

C. రిజల్యూషన్(విభేదన సామర్థ్యం), కాంట్రాస్ట్ ✓

D. కాంట్రాస్ట్, రిజల్యూషన్(విభేదన సామర్థ్యం)

Q15 Mitosis and meiosis

క్షయకరణ విభజన ద్వారా ఉత్పత్తి అయ్యే శుక్రకణాలు మరియు అండాల వంటి ప్రత్యుత్పత్తి కణాలను _________ అని పిలుస్తారు.

A. అంతర్భాగాలు (ఇంక్లూజన్స్)

B. కణజాలాలు

C. కణాంగాలు

D. సంయోగబీజాలు(గమేట్స్) ✓

Q16 Mitosis and meiosis

సాదృశ్యాన్ని పూర్తి చేయండి.

సమవిభజన : 2 పిల్ల కణాలు :: క్షయకరణ విభజన : ________

A. 8 పిల్ల కణాలు

B. 3 పిల్ల కణాలు

C. 1 పిల్ల కణం

D. 4 పిల్ల కణాలు ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Osmosis and plasmolysis

ఒక నిర్దిష్ట ద్రావణంలో మొక్క కణం ఉబ్బడం లేదా కుంచించుకుపోవడం జరగడం లేదని పరిశోధకుడు గమనిస్తే, ఆ ద్రావణం ____ అని వారు నిర్ధారించవచ్చు.

A. గాఢత

B. స్వచ్ఛమైన నీరు

C. హైపోటోనిక్(అల్ప విసరణ పీడన)

D. ఐసోటోనిక్(సమ విసరణ పీడన) ✓

Q18 Osmosis and plasmolysis

సాదృశ్యాన్ని పూర్తి చేయండి.
హైపోటోనిక్ సొల్యూషన్(అల్ప విసరణ పీడన ద్రావణం) : కణాల ఉబ్బుదల :: హైపర్‌టోనిక్ సోల్యూషన్(అధిక విసరణ పీడన ద్రావణం): ______.

A. కణం దృఢంగా మారడం

B. కణాలు కుంచించుకుపోవడం(ముడుచుకుపోవడం) ✓

C. కణం ఒకే విధంగా ఉండడం

D. కణం విభజింపబడడం

Q19 Osmosis and plasmolysis

సాదృశ్యాన్ని పూర్తి చేయండి.
నీటిలో రంగు (డై) : వ్యాపనం :: వేర్లు నీటిని శోషించడం : __________.

A. వడపోత

B. కిరణజన్య సంయోగక్రియ

C. బాష్పీభవనం

D. ద్రవాభిసరణం ✓

Q20 Plant and animal cell

ఒక వృక్షశాస్త్రజ్ఞుడు సూక్ష్మదర్శిని క్రింద రెండు కణ రకాలను గమనిస్తాడు. మొదటి రకం మందపాటి కణ కుడ్యాలు మరియు పెద్ద వాక్యూల్లను(రిక్తికలు) కలిగి ఉంటుంది, రెండవ రకం కణ కుడ్యాలు లేకుండా చిన్న వాక్యూల్లను(రిక్తికలు) కలిగి ఉంటుంది. ఏది ఊహించవచ్చు?

A. మొదటి నమూనా మొక్కల కణజాలం మరియు రెండవది జంతు కణజాలం. ✓

B. రెండు నమూనాలు జంతు కణజాలాలు

C. మొదటి నమూనా జంతువుల కణజాలం మరియు రెండవ నమూనా మొక్కల కణజాలం.

D. రెండు నమూనాలు మొక్కల కణజాలాలు.

Q21 Programmed cell death

తన విధులను నిర్వర్తించి, ఇకపై అవసరం లేనప్పుడు ప్రణాళికాబద్ధమైన నిర్జీవ కణానికి లోనయ్యే యూకారియోటిక్(నిజకేంద్రక) కణాన్ని ఉత్తమంగా ________గా వర్ణించవచ్చు.

A. ట్యూమర్ కణం

B. మాలిగ్నెంట్ కణం

C. బాక్టీరియల్ కణం

D. నార్మల్ సెల్(సాధారణ కణం) ✓

Q22 Programmed cell death

ఈ క్రింది జతలలో **సరికానిది** ఏది?

A. ప్రాణాంతకమైనది - కణజాల దాడి

B. క్యాన్సర్ కణం-నియంత్రిత విభజన ✓

C. పిండం — ఆకృతిని పొందేందుకు ప్రణాళికాబద్ధమైన కణ మరణాన్ని ఉపయోగిస్తుంది

D. సాధారణ కణం-ఖచ్చితమైన జీవితకాలం

Q23 Programmed cell death

పిండం అభివృద్ధి చెందే సమయంలో వేర్వేరు వేళ్లు ఏర్పడటానికి దోహదపడే, ఎంపిక చేసిన(నిర్దేశిత) కణ విధ్వంసక ప్రక్రియ పేరు తెలుపండి.

A. ప్రోగ్రామ్డ్ సెల్ డెత్(నిర్దేశిత కణ విచ్చిన్నం) ✓

B. క్షయకరణ విభజన

C. సమ విభజన

D. ప్లాస్మోలిసిస్(కణద్రవ్య సంకోచం)

Q24 Prokaryotic and eukaryotic cells

బాక్టీరియా కణంలో, _________ అని పిలువబడే ఒక ప్రాంతంలో చుట్టుపక్కల త్వచం ఏదీ లేకుండా జన్యు పదార్థం కనుగొనబడుతుంది.

A. న్యూక్లియోలస్(Nucleolus)

B. కణద్రవ్యం(Cytoplasm)

C. రిక్తికలు(Vacuole)

D. న్యూక్లియోయిడ్(Nucleoid) ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q25 Prokaryotic and eukaryotic cells

సరిగ్గా జతపరచబడిన కణ–నిర్మాణ(సెల్-స్ట్రక్చర్) జతను గుర్తించండి.

A. బ్యాక్టీరియా కణం – నిర్దిష్టమైన కేంద్రకం

B. కేంద్రక పూర్వ కణం – మైటోకాండ్రియా

C. జంతు కణం – కణ కుడ్యం

D. నిజకేంద్రక కణం – త్వచ పరివేష్టిత అంతర్జీవ ద్రవ్య జాలకం ✓

Q26 Prokaryotic and eukaryotic cells

ఒక జీవి నిజకేంద్రక జీవినా(యుకార్యోటిక్) లేదా కేంద్రకపూర్వ జీవినా(ప్రొకార్యోటిక్) అని నిర్ణయించడానికి శాస్త్రవేత్తలు దేనిని పరిశీలిస్తారు?

A. పునరుత్పత్తి మరియు సంతాన పద్ధతి

B. పర్యావరణంలో జీవావరణ పాత్ర

C. కణ నిర్మాణం మరియు కేంద్రకం ఉనికి ✓

D. సాధారణ ఆహార ప్రవర్తన మరియు ఆహారం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Biology and Environmental Science 35 Questions • Answer Key

Q1 Collenchyma tissue

ఒక వృక్షశాస్త్రజ్ఞుడు, మొక్క కాండం యొక్క విరగకుండా సులభంగా వంచగలిగే, బాహ్యచర్మం క్రింద ఉన్న కణజాలాన్ని పరిశీలిస్తున్నాడు. ఈ 'ఫ్లెక్సిబిలిటీ(వంగేగుణం)'కు ఏ రకమైన సరళ శాశ్వత కణజాలం కారణం అయి ఉండవచ్చు?

- A. స్క్లెరెన్‌కిమా(ధృడకణ సంతతి)
- B. పారెన్‌కిమా(మృదు కణజాలం)
- C. క్లోరెన్‌కిమా(హరిత కణజాలం) ✓
- D. బాహ్యచర్మం

Q2 Meristematic tissue

మొక్కలలో సాధారణంగా 'అంతర్వేశిత విభాజ్య కణజాలం(ఇంటర్‌కాలరీ మెరిస్టెమ్)' ఎక్కడ ఉంటుంది?

- A. వేర్లు మరియు కాండాల కొనల వద్ద
- B. పత్రాల అంచుల వద్ద
- C. కాండం యొక్క పార్శ్వ భాగాలలో
- D. పత్రాలు లేదా కణుపుల మధ్యనున్న కాండం(ఇంటర్‌నోడ్స్) అడుగుభాగంలో ✓

Q3 Meristematic tissue

చెట్టు కాండం యొక్క వెడల్పు లేదా చుట్టుకొలత(గిర్త్) పెరగడానికి, కణాలు కాండం చుట్టూ వలయాకారంలో విభజన చెందాలి. ఈ విధిని ఏ కణజాలం నిర్వహిస్తుంది?

- A. పార్శ్వ విభాజ్య కణజాలం(లేటరల్ మెరిస్టెమ్) ✓
- B. మధ్యస్థ విభాజ్య కణజాలం(ఇంటర్క్యాలరీ మెరిస్టెమ్)
- C. స్క్లెరెన్‌కిమా(ధృడ కణజాలం)
- D. అగ్రవిభాజ్య కణజాలం(ఎపికల్ మెరిస్టెమ్)

Q4 Meristematic tissue

మొక్కలలో పెరుగుదల అనేది కొన్ని నిర్దిష్ట ప్రాంతాలకు మాత్రమే పరిమితమై ఉంటుంది. దీనికి కారణం అక్కడ విభజన చెందే కణజాలాలు ఉండటమే. వీటిని ______________ అని కూడా పిలుస్తారు

- A. శాశ్వత కణజాలాలు
- B. రక్తనాళ కణజాలాలు
- C. సహాయక కణజాలాలు
- D. విభాజ్య కణజాలాలు ✓

Q5 Meristematic tissue

మొక్కలలో విభాజ్య కణజాలముకి ఏ లక్షణం ప్రత్యేకంగా ఉంటుంది?

- A. కణాలు నీరు మరియు ఖనిజాలను రవాణా చేస్తాయి
- B. కణాలు ప్రధానంగా యాంత్రిక సహాయాన్ని అందిస్తాయి
- C. కణాలు మందపాటి ద్వితీయ కుడ్యాలను కలిగి ఉంటాయి
- D. కణాలు నిరంతరం విభజించగలవు ✓

Q6 Meristematic tissue

ఒక విద్యార్థి సూక్ష్మదర్శిని క్రింద ఒక మొక్కల కణాన్ని గమనించి, దానికి ఒక ప్రముఖ కేంద్రకం, దట్టమైన కణద్రవ్యం మరియు కనిపించే రక్తికలు లేవని పేర్కొంటాడు. ఈ క్రింది వాటిలో ఏది ఈ కణం యొక్క అత్యంత ప్రభావవంతమైన పని?

- A. నీరు మరియు పోషకాల నిల్వ
- B. నీరు మరియు ఖనిజాల రవాణా
- C. నిర్మాణాత్మక మద్దతును అందించడం
- D. క్రియాశీల కణ విభజన మరియు పెరుగుదల ✓

Q7 Meristematic tissue

ఒక విద్యార్థి మొక్క యొక్క కాండం లేదా వేరు పొడవును పెంచడానికి చురుకుగా విభజన చెందే కణాలను పరిశీలించాలనుకుంటే, అతను సూక్ష్మదర్శిని క్రింద ఏ నిర్దిష్ట కణజాలాన్ని పరిశీలించాలి?

- A. అగ్ర విభాజ్య కణజాలం ✓
- B. అంతర్విష్ట విభాజ్య కణజాలం
- C. శాశ్వత కణజాలం .
- D. పార్శ్వ విభాజ్య కణజాలం

Q8 Meristematic tissue

విభాజ్య కణజాలం యొక్క కణాలకు ఈ క్రింది లక్షణాలలో ఏది వర్తిస్తుంది?

- A. చాలా చురుకైన, ప్రముఖ కేంద్రకాలు, సాంద్రమైన సైటోప్లాజం మరియు సన్నని సెల్యులోజ్ కణకవచాలు ✓
- B. చాలా చురుకైన, ప్రముఖ కేంద్రకాలు, తేలికపాటి సైటోప్లాజం మరియు సన్నని సెల్లోలోజ్ కణకవచాలు
- C. చాలా చురుకైన, ప్రముఖ కేంద్రకాలు, సాంద్రమైన సైటోప్లాజం మరియు మందపాటి సెల్లోలోజ్ కణకవచాలు
- D. చాలా చురుకైన, ప్రముఖ కేంద్రకాలు, తేలికపాటి సైటోప్లాజం మరియు మందపాటి సెల్లోలోజ్ కణకవచాలు

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Meristematic tissue

క్రింది వాటిలో, అగ్ర విభాజ్య కణజాలం(ఎపికల్ మెరిస్టెమ్) పాత్రను ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- A. వేర్లు మరియు ప్రకాండాల కొనల వద్ద పొడవైన పెరుగుదల(లెంగ్త్‌వైజ్ గ్రోత్)ను కలిగి ఉండడం ✓
- B. కాండం మరియు వేరుల వ్యాసాన్ని పెంచడం
- C. మొక్క పూర్తిగా పెరిగిన తర్వాత మాత్రమే పరిపక్వ కణజాలాలలో ఏర్పడడం
- D. పోషకాలను పారెన్‌కిమా(మృదు కణజాలం)లో నిల్వ చేయడం

Q10 Meristematic tissue

మొక్కలు మరియు జంతు కణాలలో పెరుగుదల నమూనా గురించి ఈ క్రింది వాటిలో ఏది సరైనది?

- A. మొక్కలు విభజన చెందే కణజాలాలను కలిగి ఉన్న ఒక నిర్దిష్ట పెరుగుదల ప్రాంతాన్ని కలిగి ఉంటాయి ✓
- B. జంతువుల కణాల పెరుగుదల విభాజ్య కణజాలాల వల్ల జరుగుతుంది
- C. రెండూ ఒకే వృద్ధి నమూనాను అనుసరిస్తాయి
- D. జంతు కణాలతో పోలిస్తే మొక్కల కణాల పెరుగుదల మరింత ఏకరీతిగా ఉంటుంది

Q11 Need for transport system

మొక్కలకు 'నీరు' మరియు 'ఖనిజాలు' రవాణా చేయడానికి ఒక ప్రత్యేక రవాణా వ్యవస్థ ఎందుకు అవసరం ఉంటుంది?

- A. జంతువుల వలె మొక్కలకు కూడా అధిక శక్తి అవసరాలు ఉంటాయి
- B. మొక్కలలో వ్యాపనం అనేది జరగదు
- C. పొడవైన మొక్కలలో ఎక్కువ దూరాలకు వ్యాపనం ఒక్కటే సరిపోదు ✓
- D. మొక్కలు కదులుతాయి మరియు వాటి శరీరం అంతటా వేగవంతమైన రవాణా అవసరం

Q12 Parenchyma tissue

పారెన్‌కిమా టిష్యూ(మృదు కణజాలం) ప్రధానంగా ఆహారాన్ని మరియు ఇతర పదార్థాలను నిల్వ చేస్తుంది కాబట్టి, దీని కణాలకు తగినంత అంతర్గత స్థలం అవసరం. అందువల్ల, పారెన్‌కిమా కణాలు సాధారణంగా ________.

- A. నిర్జీవంగా మరియు బోలుగా ఉంటాయి
- B. ఖనిజాలతో దృఢంగా ఉంటాయి
- C. కణాంతర ఖాళీలతో వదులుగా అమర్చబడి ఉంటాయి ✓
- D. కణాంతర ఖాళీలు లేకుండా దట్టంగా అమర్చబడి ఉంటాయి

Q13 Plant versus animal tissues

జంతు కణజాలాలతో పోల్చినప్పుడు వృక్ష కణజాలాల శక్తి అవసరాలను సరిగ్గా వివరించే వాక్యం ఏది?

- A. మొక్కల కణజాలాలకు అసలు శక్తి అవసరం లేదు
- B. మొక్కలకు జంతువుల కంటే ఎక్కువ శక్తి అవసరం
- C. మొక్కలు శక్తి కోసం శ్వాసక్రియను చేయవు
- D. మొక్కలకు సాధారణంగా జంతువుల కంటే తక్కువ శక్తి అవసరం ✓

Q14 Root hair and absorption

మొక్కలు, నేల నుండి నీరు మరియు ఖనిజాలను గ్రహించే ప్రక్రియలో 'మూల కేశాలు' ఏవిధంగా సహాయపడతాయి?

- A. అవి యాంత్రిక మద్దతును అందిస్తాయి
- B. అవి ఆహారాన్ని తయారు చేస్తాయి
- C. అవి పత్రాలకు ఆహారాన్ని రవాణా చేస్తాయి
- D. అవి శోషణ ఉపరితల వైశాల్యమును పెంచుతాయి ✓

Q15 Sclerenchyma tissue

మృత కణాలు తరచుగా "కఠినమైనవి(హార్డ్) మరియు దృఢమైనవి(రిజిడ్)" గా ఉంటాయి. ఏ సరళ శాశ్వత కణజాలం ప్రధానంగా మొక్కలకు యాంత్రిక బలాన్ని అందించే మృత కణాలతో తయారు చేయబడి ఉంటుంది?

- A. విభాజ్య కణజాలం
- B. పారెన్‌కిమా(మృదు కణజాలం)
- C. ఎపిడర్మిస్(బాహ్యచర్మం)
- D. స్క్లెరెన్‌కిమా(దృఢ కణజాలం) ✓

Q16 Sclerenchyma tissue

మొక్కలలో ఆధార కణజాలాలు(సపోర్టివ్ టిష్యూస్) ఎక్కువగా నిర్జీవ(మృత) కణాలతో మరియు జంతువులలో ఆధార కణజాలాలు(సపోర్టివ్ టిష్యూస్) సజీవ కణాలతో ఎందుకు ఏర్పడతాయి?

- A. జంతువుల కంటే మొక్కలలో నిర్జీవ కణాలు వేగంగా విభజన చెందుతాయి
- B. మొక్కలలోని నిర్జీవ కణాలు శక్తి అవసరం లేకుండా నిర్మాణ బలాన్ని అందిస్తాయి ✓
- C. మొక్కలకు సజీవ కణాలు అస్సలు అవసరం లేదు
- D. రోగనిరోధక ప్రతిచర్యలను నివారించడానికి జంతు కణజాలాలు నిర్జీవంగా ఉంటాయి

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q17 Simple permanent tissues

ఒక వృక్షశాస్త్రజ్ఞుడు నగర భవనం కోసం నీటి-సమర్థవంతమైన నిలువు ఉద్యానవనాన్ని రూపొందిస్తున్నాడు. గాలికి మద్దతు మరియు వశ్యత రెండింటినీ అందించడానికి ఏ సరళ శాశ్వత కణజాలాన్ని ప్రధానంగా ఉపయోగించాలి?

A. పారెన్‌కిమా(మృదు కణజాలం)

B. స్క్లెరెన్‌కిమా(ధృఢ కణజాలం)

C. కోలెన్‌కిమా(స్థూలకోణ కణజాలం) ✓

D. ఎపిడెర్మల్(బాహ్యచర్మం) కణజాలం

Q18 Simple permanent tissues

ఒక మొక్క యొక్క పత్రం కాడను హిస్టోలాజికల్ పరీక్ష చేసినప్పుడు, మూలల వద్ద క్రమరహితంగా మందంగా ఉన్న మరియు కణాంతర ఖాళీలు చాలా తక్కువగా ఉన్న పొడవాటి కణాలు కనిపించాయి. ఈ ప్రాంతంలో ఉండే సరళ శాశ్వత కణజాలం ఏది మరియు దాని ప్రాథమిక విధి ఏమిటి?

A. స్క్లెరెన్‌కిమా(ధృడకణ సంతతి)

B. పారెన్‌కిమా(మృదు కణజాలం)

C. క్లోరెన్‌కిమా(హరిత కణజాలం)

D. కోలెన్‌కిమా(స్థూలకోణ కణజాలం) ✓

Q19 Simple permanent tissues

ఈ క్రింది పోలికను పూర్తి చేయండి.

విభాజ్య కణజాలం : విభజన సామర్థ్యం :: సరళ శాశ్వత కణజాలం : ________

A. రక్షణాత్మక బాహ్యచర్మం

B. విభజించగల సామర్థ్యం కోల్పోవడం ✓

C. వేగవంతమైన ఉద్దీపన ప్రసారం

D. క్రియాశీల చలనశీలత

Q20 Simple permanent tissues

సారూప్యతను పూర్తి చేయండి
పారెన్‌కిమా(మృదు కణజాలం): పెద్ద కణాంతర అంతరాలు(ఇంటర్‌సెల్యులార్ స్పేసెస్) :: స్క్లెరెన్‌కిమా(ధృడకణ సంతతి): ______________.

A. జీవ కణాలు

B. సన్నని సెల్యులోజ్ కవచాలు

C. పెద్ద గాలి కుహరాలు

D. అంతర్గత అంతరం ఉండదు ✓

Q21 Simple permanent tissues

మొక్కలలో 'కిరణజన్య సంయోగక్రియ' మరియు 'ఆహార నిల్వ'కు ప్రధానంగా బాధ్యత వహించే 'సరళ శాశ్వత కణజాలం' ఏది?

A. దృఢ కణజాలం

B. మృదు కణజాలం ✓

C. స్థూలకోణ కణజాలం

D. పోషక కణజాలం

Q22 Simple permanent tissues

మృదు కణజాల కణాలకు సంబంధించి ఈ క్రింది లక్షణాలలో ఏది సరైనది?

A. జీవిత, కణాల మధ్య అంతర కణ అంతరాళాలు లేకుండా వదులుగా వ్యవస్థీకృతం

B. జీవిత, పెద్ద అంతర కణ అంతరాళాలతో వదులుగా వ్యవస్థీకృతం ✓

C. నిర్జీవ, అంతర కణ అంతరాళాలు లేకుండా వదులుగా వ్యవస్థీకృతం

D. నిర్జీవ, పెద్ద అంతర కణ అంతరాళాలతో వదులుగా వ్యవస్థీకృతం

Q23 Simple permanent tissues

ఒక ఉద్యానవన నిపుణుడు తేలుతూ ఉండగల జల మొక్కలను పెంపకం చేయాలనుకుంటున్నాడు. వారు ఏ కణజాల మార్పుపై దృష్టి పెట్టాలి?

A. స్థూలకోణ కణజాలంలో పత్రహరితం పెరగడం

B. వాతయుత కణజాల నిర్మాణం ✓

C. మృదు కణజాలంలో కణాల మధ్య అంతరాలను తగ్గించడం

D. స్థూలకోణ కణజాలంలో క్రమరహితంగా గట్టిపడటం

Q24 Translocation in phloem

మొక్కలలో పోషక కణజాలంలోకి 'సుక్రోజ్' ప్రవేశించే ప్రాథమిక విధానం ఏమిటి?

A. ATP నుండి శక్తితో కూడిన క్రియాశీల రవాణా ✓

B. ప్రవణత వెంబడి సరళ వ్యాపనం

C. పాక్షిక-పారగమ్య పొర ద్వారా ద్రవాభిసరణ

D. వాహక ప్రోటీన్ల ద్వారా సులభతరం చేయబడిన వ్యాపనం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q25 Translocation in phloem

వసంతకాలంలో మొక్కల పోషక కణజాలం నిరోధించబడినట్లయితే, ప్రత్యక్షంగా ప్రభావితమయ్యే ప్రక్రియ ఏది?

A. పత్రాలు వాయు వినిమయం జరపలేవు

B. మొగ్గలు తమ పెరుగుదలకు అవసరమైన చక్కెరలను పొందలేకపోతాయి ✓

C. వేర్లు మట్టి నుండి తగినంత పోషకాలను గ్రహించలేవు

D. వేర్ల నుండి పత్రాలకు నీటి రవాణా తగ్గుతుంది

Q26 Translocation in phloem

మొక్కలలో 'సుక్రోజ్'ను పోషక కణజాలంలోకి క్రియాశీలంగా పంపిన తర్వాత, నీరు పోషక కణజాలంలోకి ప్రవేశించడానికి గల ప్రధాన కారణం ఏమిటి?

A. పోషక కణజాలం మరియు దారువు కణజాలాల మధ్య పీడనం సమతుల్యం అవుతుంది

B. ద్రవాభిసరణ పీడనం పెరగడం వల్ల నీరు పోషక కణజాలంలోకి ఆకర్షించబడుతుంది ✓

C. వేరు పీడనం పెరగడం వల్ల నీరు పోషక కణజాలంలోకి కదులుతుంది

D. ATP వినియోగం పెరగడం వల్ల పోషక కణజాలంలో ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతుంది

Q27 Transpiration pull

ఎత్తైన వృక్షాలలో 'దారువు' ద్వారా 'నీరు' పైకి లాగబడడానికి ఉపయోగపడే ప్రధాన బలం ఏమిటి?

A. కేశనాళిక చర్య

B. వేరు పీడనం

C. వ్యాపనం

D. బాష్పోత్సేక ఆకర్షణ ✓

Q28 Water absorption by root hairs

క్రింది వాటిలో, భూమి నుండి వేరు మూలకేశ కణాలు(root hair cells)లో 'నీరు' ఎక్కువగా ప్రవేశించడానికి కారణమయ్యే 'ప్రక్రియ' ఏది?

A. బాష్పీభవనం

B. వ్యాపనం

C. ద్రవాభిసరణం ✓

D. క్రియాశీల రవాణా

Q29 Water absorption by roots

మొక్కలలో నేల నుండి నీరు మరియు ఖనిజ లవణాలను ప్రధానంగా గ్రహించే భాగం ఏది?

A. వేర్లు ✓

B. కాండాలు

C. పుష్పాలు

D. పత్రాలు

Q30 Xylem and phloem

సాదృశ్యాన్ని పూరించండి.

దారువు : నీటి రవాణా :: పోషక కణజాలం : ______.

A. సూక్ష్మజీవుల నుండి సంరక్షణ

B. వాయు వినిమయం

C. ఆహార రవాణా ✓

D. యాంత్రిక బలం

Q31 Xylem and phloem

పరిపక్వ దశలో నిర్జీవంగా ఉండి, నీరు మరియు ఖనిజాల రవాణాకు క్రియాత్మకంగా ఉండే 'మొక్క కణజాలం' ఏది?

A. మృదు కణజాలం

B. దారువు కణజాలం ✓

C. స్థూలకోణ కణజాలం

D. పోషక కణజాలం

Q32 Xylem and phloem

మొక్కలలో నీటి రవాణా __________ ద్వారా జరుగుతుంది.

A. జైలం(దారువు) ✓

B. వాక్యూల్(రిక్తికలు)

C. కాంబియం(దవ్వ)

D. ఫ్లోయమ్(పోషక కణజాలం)

Q33 Xylem and phloem functions

మొక్కల నాళికా కణజాలంలో 'అమైనో ఆమ్లాలు' మరియు 'కిరణజన్య సంయోగక్రియ' యొక్క కరిగే ఉత్పత్తులను రవాణా చేయడానికి ప్రధానంగా బాధ్యత వహించే 'భాగం' ఏది?

A. వల్కలం

B. బాహ్యచర్మం

C. దారువు

D. పోషక కణజాలం ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q34 Xylem and phloem functions

మొక్కలలో దారువు మరియు పోషక కణజాలాలు 'స్వతంత్ర వ్యవస్థీకృత వాహక నాళాలు'గా ఎందుకు వర్ణించబడ్డాయి?

A. అవి వేర్వేరు పదార్థాలను విడివిడిగా రవాణా చేస్తాయి ✓

B. అవి అవసరమైన రవాణా కార్యకలాపాలన్నింటికీ ఒకే మార్గాన్ని ఉపయోగిస్తాయి

C. అవి కలిసి ఒకే విధమైన విధులను నిర్వర్తిస్తాయి

D. అవి అన్ని మొక్కలలో ఒకే రకమైన కణజాలంగా పనిచేస్తాయి

Q35 Xylem and phloem functions

ఈ క్రింది వాటిలో, 'దారువు' గుండా రవాణా చేయబడేవి ఏవి?

A. గ్లూకోజ్

B. మాంసకృత్తులు (ప్రోటీన్‌లు)

C. అమైనో ఆమ్లాలు

D. నీరు మరియు ఖనిజాలు ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Biology and Environmental Science

19 Questions • Answer Key

Q1 Blood as connective tissue

రక్తం శరీరంలోని వివిధ వ్యవస్థలను అనుసంధానిస్తుంది కాబట్టి దీనిని ఒక 'సంయోజక కణజాలం' అంటారు. రక్త కణాలు ఏ ద్రవ రూప మాత్రికలో తేలుతూ ఉంటాయో ఆ ద్రవాన్ని ఏమంటారు ?

- A. ప్లాస్మా ✓
- B. రక్త ఫలకికలు
- C. హిమోగ్లోబిన్
- D. కణద్రవ్యం

Q2 Bone and cartilage

ఒక అరుదైన జన్యుపరమైన రుగ్మత అనేది ఒక నిర్దిష్ట సంయోజక కణజాలం యొక్క దృఢ మాతృకను తక్కువ దృఢత్వంగా మారడానికి కారణమవుతుంది, ఇది తరచుగా ఎముకలు విరగడానికి దారితీస్తుంది. ఈ పరిశీలనకు అత్యంత ఆమోదయోగ్యమైన వివరణ ఏమిటి?

- A. COL1A1 లేదా COL1A2 జన్యువులలో ఉత్పరివర్తనం కారణంగా టైప్ I కొల్లాజెన్‌లో లోపం ✓
- B. ఎముక మాతృకలో కాల్షియం మరియు ఫాస్ఫరస్ సమ్మేళనాల తగ్గుదల
- C. రక్త మాతృకలో ప్లాస్మా ప్రోటీన్‌ల తగ్గుదల
- D. మృదులాస్థి మాతృకలో ప్రోటీన్‌లు మరియు చక్కెరల నష్టం జరుగుతుంది

Q3 Connective tissue types

ఒక ఫుట్‌బాల్ క్రీడాకారునికి ప్రాక్టీస్ సమయములో కండరాలను ఎముకలతో అనుసంధానించే ఒక నిర్మాణం టియర్ చెందింది(తెగిపోయింది). అయితే ఏ నిర్మాణం(స్ట్రక్చర్) ఎక్కువగా దెబ్బతినే అవకాశం ఉంది?

- A. మృదులాస్థి
- B. టెండాన్(స్నాయుబంధం) ✓
- C. నాడీ
- D. లిగమెంట్(స్నాయువు)

Q4 Epithelial tissue

క్రింది వాటిలో ఉపకళా కణజాలాల(ఎపిథెలియల్ టిష్యూ) విధి **కానిది** ఏది?

- A. శోషణ
- B. ఎర్ర రక్త కణాలు ఏర్పడటం ✓
- C. స్రావం
- D. రక్షణ

Q5 Epithelial tissue

ఒక రోగి, బాహ్య శరీరం తీవ్రంగా దెబ్బతిన్న తర్వాత, పదేపదే చర్మ వ్యాధులతో బాధపడుతున్నాడు. అయితే, ఎక్కువగా ప్రభావితమైన కణజాలం ఏది?

- A. నాడీ కణజాలం
- B. సంధాయక కణజాలం
- C. కండర కణజాలం
- D. ఉపకళా కణజాలం ✓

Q6 Epithelial tissue

మూత్రపిండ నాళికల పొర(లైనింగ్)లో ఏ ఉపకళా కణజాలం కనిపిస్తుంది?

- A. స్క్వామస్ (శల్కల)
- B. క్యూబాయిడల్(దీర్ఘఘన) ✓
- C. సిలియేటెడ్ (కేశికలుగా ఏర్పడిన)
- D. కాలమర్(స్తంభాకార)

Q7 Epithelial tissue

జంతువులలో బాహ్య రక్షణ పొరలుగా లేదా కప్పి ఉంచే పొరలుగా ఉపకళా కణజాలాలు పనిచేస్తాయి. ఈ క్రింది వాటిలో ఏ ప్రాంతంలో ఉపకళా కణజాలం ఉండదు ?

- A. నోటి లోపలి పొర
- B. మూత్రపిండ నాళికలు
- C. చర్మం
- D. ఎముక లోపలి భాగం ✓

Q8 Epithelial tissue

ఎపిథీలియల్ కణజాలం గురించి ఈ క్రింది ప్రకటనలను చదవండి మరియు అత్యంత తగిన ఎంపికను ఎంచుకోండి

ప్రకటన A:ఉపకళా కణజాలం యొక్క కణాలు గట్టిగా ప్యాక్ చేయబడతాయి.
ప్రకటన B:ఫైబ్రస్ బేస్మెంట్ మెంబ్రేన్ ఎపిథీలియంను అంతర్లీన కణజాలం నుండి వేరు చేస్తుంది

- A. ప్రకటన A సరైనది మరియు ప్రకటన B సరైనది కాదు
- B. ప్రకటన A మరియు ప్రకటన B రెండూ సరైనవి ✓
- C. ప్రకటన A మరియు ప్రకటన B రెండూ సరైనవి కావు
- D. ప్రకటన A సరైనది కాదు మరియు ప్రకటన B సరైనది

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

Q9 Epithelial tissue

ఈ క్రింది వాటిలో ఉపకళా కణజాల కణాలు వాటి మధ్య చాలా తక్కువ ఖాళీలతో ఎందుకు దగ్గరగా నిండి ఉన్నాయో ఏది వివరిస్తుంది?

A. కణజాలంలో వేగవంతమైన కణ విభజనను అనుమతించడానికి

B. నిరంతర అడ్డంకిని ఏర్పరచడం మరియు పారగమ్యతను నియంత్రించడానికి ✓

C. కణజాలం యొక్క మొత్తం బలాన్ని పెంచడానికి

D. కణజాలం యొక్క స్రావం విధులను మెరుగుపరచడానికి

Q10 Muscular tissue

కండర కణజాలాలను ఏర్పరిచే పొడవైన, స్థూపాకార కణాలను ప్రత్యేకంగా _________ అంటారు.

A. కండర తంతువులు(మజిల్ ఫైబర్స్) ✓

B. జల్లెడ గొట్టాలు(సీవ్ ట్యూబ్స్)

C. మృదులాస్థి డిస్క్‌లు

D. న్యూరాన్లు

Q11 Muscular tissue

_____________ తప్ప, అన్ని చర్యలకు 'మృదు కండరాలు' బాధ్యత వహిస్తాయి.

A. చేతన ఆలోచన లేకుండా స్వయంచాలకంగా పనిచేయడం

B. జీర్ణనాళం గుండా ఆహారాన్ని కదిలించడం

C. బరువైన నీటి బకెట్‌ను ఎత్తడం ✓

D. ప్రేగులలో క్రమమైన కదలికలు

Q12 Muscular tissue types

సూక్ష్మదర్శిని క్రింద పరిశీలించినప్పుడు, అస్థి కండరాలు కాంతివంతమైన మరియు చీకటి పట్టీలను కలిగి ఉంటాయి. ఈ కణజాలంలోని కణాలు పొడవుగా, స్థూపాకారంలో, శాఖారహితంగా మరియు ________ ఉంటాయి.

A. బహుకేంద్రక స్థితిలో ✓

B. కదురు ఆకారంలో

C. నిర్జీవంగా

D. ఏకకేంద్రక స్థితిలో

Q13 Muscular tissue types

మన శరీరంలో జరిగే అన్ని రకాల చలనాలకు కండర కణజాలం బాధ్యత వహిస్తుంది. ఇది పొడవుగా సాగి ఉండే కణాలను కలిగి ఉంటుంది, వీటిని ______________అని కూడా పిలుస్తారు

A. న్యూరాన్లు

B. అంతస్త్వచ కణాలు

C. కండర తంతువులు ✓

D. మృదులాస్థి కణాలు

Q14 Nervous tissue

నాడీ కణజాలానికి సంబంధించిన అసత్య ప్రకటనను గుర్తించండి.

A. నాడీ కణజాల కణాలను నెఫ్రాన్లు అంటారు. ✓

B. నాడీ ప్రేరణలు నాడీ ఫైబర్‌ల వెంట ప్రసరించే సంకేతాలు.

C. నాడీ కణజాలం వెన్నుపామును కూడా కలిగి ఉంటుంది.

D. ఆక్సాన్ అనేది నాడీ కణజాలంలో ఒకే, పొడవైన విభాగం.

Q15 Nervous tissue

'నాడీ కణజాలం' యొక్క ప్రధాన భాగాలు ఏవి?

A. ఎముకలు

B. గ్రంథులు

C. నాడీ కణాలు ✓

D. కండరాలు

Q16 Nervous tissue

నాడీ కణజాలం గురించి ఇచ్చిన ప్రకటనలలో ఏది సరైనది?

(i) నాడీ కణజాలాలు న్యూరాన్లతో తయారవుతాయి
(ii) న్యూరాన్లు ఒక ఆక్సాన్ (తంత్రికాక్షము) మరియు అనేక డెండ్రైట్లను కలిగి ఉంటాయి
(iii) నాడీ ప్రచోదనలు అనేవి నాడీ ఫైబర్ గుండా వెళ్ళే సంకేతాలు

A. (ii) మరియు (iii) మాత్రమే

B. (i), (ii) & (iii) ✓

C. (i) మరియు (iii) మాత్రమే

D. (i) మరియు (ii) మాత్రమే

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Skeletal and muscular system

ఈ క్రింది వాటిలో 'కండర అస్థిపంజర వ్యవస్థ'లో భాగం **కానిది** ఏది?

A. కండరాలు

B. ఎముకలు

C. నెఫ్రాన్‌లు ✓

D. కండర బంధనములు

Q18 Skeletal system functions

ఒక బిడ్డలో పుట్టుకతోనే వెన్నెముక లోపించడం గమనించబడింది. ఏ ప్రధాన శరీర వ్యవస్థ ప్రధానంగా దెబ్బతింటుంది?

A. బాహ్య జీర్ణక్రియ

B. శ్వాస వాయువు మార్పిడి

C. చర్మ శ్వాసక్రియ

D. కేంద్ర నాడీ వ్యవస్థ రక్షణ ✓

Q19 Skeletal system functions

తీవ్రమైన గాయం తర్వాత, పక్షికి తన శరీరాన్ని కదిలించడంలో మరియు ఎగరడంలో ఇబ్బంది ఏర్పడినపుడు, దీనివల్ల ప్రధానంగా ఏ సకశేరుక వ్యవస్థ ప్రభావితమవుతుంది?

A. అంతర్గత అస్థిపంజర వ్యవస్థ ✓

B. ప్రాథమిక కండర పట్టీలు

C. బాహ్య మొప్ప కశేరుచక్రాలు

D. సరళ జీర్ణ కోశం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q1 Basis of classification

ఒక శాస్త్రవేత్త అటవీ జంతువులను మొదట వాటి ఆహారపు అలవాట్ల ద్వారా మరియు తరువాత ఆవాసాల ద్వారా వర్గీకరిస్తాడు. ఈ బహుళ-ప్రమాణాల వర్గీకరణ విధానం యొక్క ప్రధాన ప్రయోజనం ఏమిటి?

- A. ఇది వర్గీకరణను సరళీకృతం చేస్తుంది
- B. ఇది జన్యు సారూప్యతపై దృష్టిసారిస్తుంది
- C. ఇది సమూహాల సంఖ్యను తగ్గిస్తుంది
- D. ఇది క్రియాత్మక(ఫంక్షనల్) సంబంధాలను వెల్లడిస్తుంది ✓

Q2 Basis of classification

ఒక విద్యార్థి ఒక పటంలో జంతువులను చర్యాశీల సమయం (పగలు/రాత్రి) మరియు దృశ్యమాన లక్షణాలు రెండింటి ద్వారా వర్గీకరిస్తాడు. ఈ ప్రమాణాలను కలిపి శాస్త్రీయ వర్గీకరణ గురించి ప్రదర్శించే దాన్ని ఏ వాక్యం ఉత్తమంగా చూపిస్తుంది?

- A. ఇది ఎల్లప్పుడూ జన్యుశాస్త్రంపై దృష్టి సారిస్తుంది
- B. ఇది ప్రత్యేక సమూహాలను సృష్టిస్తుంది
- C. ఇది అతివ్యాప్తిని తొలగిస్తుంది
- D. ఇది బహుళ దృక్పథాలకు అవకాశం ఇస్తుంది ✓

Q3 Binomial nomenclature

ఒక వృక్షశాస్త్రజ్ఞుడు, మారుమూల ప్రాంతంలో పెరుగుతున్న ఒక కొత్త పుష్పించే మొక్కకు 'ద్వినామ నామకరణం' విధానం ఉపయోగించి, పేరు పెడతాడు. ఈ క్రింది వాటిలో సరైన పద్ధతి ఏది?

- A. రెండు పదాలు పెద్ద అక్షరాలలో
- B. రెండు పదాలు చిన్న అక్షరాలలో
- C. ప్రజాతిని పెద్ద అక్షరాలలో, జాతిని చిన్న అక్షరాలలో ✓
- D. జాతిని పెద్ద అక్షరాలలో, ప్రజాతిని చిన్న అక్షరాలలో

Q4 DNA-based classification

హార్న్‌బిల్ జాతులలో జన్యుపరమైన పోలికలు(జెనెటిక్ సిమిలారిటీ)ను అధ్యయనం చేసే పరిశోధకులు, వాటి వర్గీకరణ కోసం క్రింది వాటిలో ఏ లక్షణాన్ని ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తారు?

- A. DNA సీక్వెన్స్ (అనుక్రమ) పోలిక ✓
- B. గూడు కట్టుకునే స్థలం
- C. ముక్కు (బీక్) ఆకారం మరియు పరిమాణం
- D. ఆహార కూర్పు

Q5 DNA-based classification

ఒక జన్యుపరమైన అధ్యయనం తర్వాత, అంతకుముందు ఒకే సమూహంగా వర్గీకరించబడిన రెండు బ్యాక్టీరియాలు అత్యంత విభిన్నమైన DNA ను కలిగి ఉన్నట్లు కనుగొనబడింది. ఆధునిక వర్గీకరణ సూత్రాల ప్రకారం, ఈ క్రింది వాటిలో అత్యంత సంభావ్యమైన పరిణామం ఏది?

- A. అవి ఒకే జాతిగా విలీనం చేయబడతాయి
- B. అవి వేర్వేరు డొమైన్‌లు లేదా సమూహాలుగా పునర్వర్గీకరించబడవచ్చు ✓
- C. వాటి సారూప్యతలు సాంప్రదాయ లక్షణాల ద్వారా నిర్ధారించబడతాయి
- D. అవి ఒకే సంప్రదాయ సమూహంలో ఉంటాయి

Q6 DNA-based classification

ఒక ప్రాంతంలోని దగ్గరి సంబంధం ఉన్న జాతుల మధ్య పరిణామ సంబంధాలను మరియు ఉమ్మడి పూర్వజాలను నిర్ధారించాలని శాస్త్రవేత్తల బృందం కోరుకుంటోంది. ఏ వర్గీకరణ ప్రమాణం అత్యంత విశ్వసనీయమైన సాక్ష్యాన్ని అందిస్తుంది?

- A. కేవలం బాహ్య లక్షణాలను మాత్రమే చూడటం
- B. జీవుల కార్యాచరణ సరళిని గుర్తించడం
- C. జెనెటిక్ కోడ్(జన్యు సంకేతం) లోని సారూప్యత ✓
- D. ఆహారపు అలవాట్ల వివరాలు

Q7 DNA-based classification

మూడు సూక్ష్మజీవులను ఒకే వర్గంలో వర్గీకరించబడ్డాయి, కానీ వాటి DNA సీక్వెన్సింగ్ ఆధారంగా రెండింటి జన్యు పదార్థం చాలా దగ్గరగా ఉందని తేలింది. ఈ పరిశోధన(ఫైండింగ్) ఎలాంటి వర్గీకరణ మార్పును సూచిస్తుంది?

- A. DNA సారూప్యతల ఆధారంగా పునః కేటాయింపు ✓
- B. ఆవాస సారూప్యతల ద్వారా సమూహపరచడం
- C. జన్యు సమాచారాన్ని విస్మరించడం
- D. మునుపటి సమూహాన్ని కొనసాగించడం

Q8 DNA-based classification

ఒక వర్గీకరణ శాస్త్రవేత్త రెండు బాక్టీరియాల DNA క్రమాలను పరిశీలించి, వాటి మధ్య అధిక సారూప్యతను కనుగొన్నారు. ప్రస్తుత వర్గీకరణ సూత్రాల ప్రకారం, ఇది వాటి మధ్య ఏ సంబంధాన్ని సూచిస్తుంది?

- A. వాటికి ఉమ్మడి పూర్వజులు ఉండే అవకాశం ఉంది ✓
- B. అవి వేర్వేరు డొమైన్‌లకు చెందుతాయి
- C. అవి ఒకే ఆవరణ వ్యవస్థ పరిధిని ఆక్రమిస్తాయి
- D. వాటికి ఒకదానికొకటి సంబంధం లేదు

Q9 Five kingdom classification

ఏకకణ, కేంద్రకపూర్వ మరియు త్వచంతో కప్పబడి ఉన్న కేంద్రకం లేని కొత్త సూక్ష్మజీవి కనుగొనబడింది. ఐదు రాజ్యాల వర్గీకరణ ప్రకారం, ఇది ఏ రాజ్యంలో ఉంచబడుతుంది?

- A. ప్లాంటే(Plantae)
- B. మొనీరా(Monera) ✓
- C. శిలీంధ్రాలు(Fungi)
- D. ప్రొటిస్టా(Protista)

Q10 Five kingdom classification

వర్గీకరణ వ్యవస్థలను సమీక్షిస్తున్నప్పుడు, ఒక జీవశాస్త్రవేత్త అమీబాను రెండు రాజ్యాల వ్యవస్థలో చేర్చడంలో గందరగోళాన్ని గమనించారు. ఈ గందరగోళానికి కారణమైన కీలక లక్షణం ఏది?

- A. అమీబాకు కణ కుడ్యం ఉండదు మరియు అది స్థిరంగా ఉంటుంది
- B. అమీబా కిరణజన్య సంయోగక్రియ జరుపుతుంది మరియు బహుకణ జీవి
- C. అమీబా కేంద్రకం ఉన్నవి మరియు అవి స్వయంపోషకాలు
- D. అమీబా ఏకకణ జీవి, కదులుతుంది మరియు పరపోషకాలు ✓

Q11 Five kingdom classification

నీరు ద్వారా వ్యాపించే ఒక వ్యాధి వ్యాప్తికి కారణమైన జీవులు ఏకకణ జీవులని, వాటిలో కేంద్రకం ఉండదని మరియు అవి మురుగునీరు అలాగే జంతువుల పేగులలో వృద్ధి చెందుతాయని తేలింది. అయితే, ఈ జీవులు ఏ సమూహానికి చెందినవి అయ్యే అవకాశం ఉంది?

- A. ప్రోటిస్టా రాజ్యం
- B. శిలీంధ్ర రాజ్యం
- C. మొనెరా రాజ్యం ✓
- D. వృక్ష రాజ్యం

Q12 Five kingdom classification

శైవలాల పెరుగుదల సమయంలో, కిరణజన్య సంయోగక్రియ జరుపుకుంటూ మరియు ఆహారాన్ని గ్రహించగల కేంద్రకం కలిగిన ఏకకణ జీవులు ప్రధానంగా(ప్రధాన జాతులుగా) ఉంటాయి. దీనికి కారణమయ్యే అత్యంత అవకాశం ఉన్న జీవి ఏది?

- A. యూగ్లీనా లాంటి ప్రోటిస్టాలు(Euglena-like protists) ✓
- B. అమీబా(Amoeba)
- C. సైనోబాక్టీరియా(Cyanobacteria)
- D. బాక్టీరియా(Bacteria)

Q13 Five kingdom classification

ఒక విజ్ఞానశాస్త్ర ఉపాధ్యాయుడు సూక్ష్మదర్శిని క్రింద ఒక జీవిని గుర్తించమని విద్యార్థులను కోరుతున్నాడు. ఆ జీవి ఒక ఏక-కణ జీవి మరియు దృఢమైన కణ కవచాలను కలిగి ఉండి, కిరణజన్య సంయోగక్రియ ద్వారా ఆక్సిజన్‌ని ఉత్పత్తి చేసినచో, ఇక్కడ ఎక్కువగా గమనించబడుతున్న జీవి ఏది?

- A. సయనోబాక్టీరియా(Cyanobacterium) ✓
- B. యూగ్లీనా(Euglena)
- C. అమీబా(Amoeba)
- D. పారామీషియం(Paramecium)

Q14 Five kingdom classification

ఒక వర్గీకరణ నిపుణుడు ఏకకణ, నిజ కేంద్రకాన్ని కలిగి ఉండి, శైలికలని ఉపయోగించి కదిలే ఒక సూక్ష్మ జీవిని వర్గీకరిస్తున్నారు. దాని వర్గీకరణకు ఏ రాజ్యం అత్యంత అనుకూలంగా ఉంటుంది?

- A. ప్రొటిస్టా(Protista) ✓
- B. మొనీరా(Monera)
- C. ప్లాంటే(Plantae)
- D. శిలీంధ్రాలు(Fungi)

Q15 Five kingdom classification

ఒక శాస్త్రవేత్త, ఒక ఏకకణ నిజకేంద్రక జీవిని కనుగొన్నాడు. అయితే, 'ఐదు రాజ్యాల వ్యవస్థ'లో మొనెరా(Monera) నుండి దీనిని వేరుచేసే కీలక లక్షణం ఏది?

- A. స్వయంపోషక పోషణ విధానం
- B. కైటిన్‌తో నిర్మితమైన కణకవచం
- C. బహుకణ నిర్మాణం
- D. త్వచంతో ఆవరించబడిన కేంద్రకం ఉండటం ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q16 Five kingdom classification

క్షేత్ర పరిశీలనలో, ఒక విద్యార్థికి బహుకణ జీవి, దానికి కణ కుడ్యాలు లేకుండా, ఆహారం కోసం ఇతర జీవులపై ఆధారపడే ఒక జీవిని కనుగొన్నాడు. ఐదు రాజ్యాల వర్గీకరణ ప్రకారం, ఈ జీవి ఏ రాజ్యానికి చెందుతుంది?

A. ప్లాంటే(Plantae)
B. యానిమేలియా(Animalia) ✓
C. శిలీంధ్రం(Fungi)
D. మోనెరా(Monera)

Q17 Five kingdom classification

ఒక వైద్య పరిశోధనలో, ఆహారం కోసం బ్యాక్టీరియాను తీసుకునే ఏకకణ, చలనశీలత కలిగిన నిజకేంద్రక జీవిని గుర్తించారు. అయితే, 'ఐదు రాజ్యాల వర్గీకరణ' ప్రకారం, ఈ జీవి అత్యంత ఉత్తమమైన స్థానం ఏది?

A. మోనెరా
B. ప్రొటిస్టా ✓
C. శిలీంధ్రాలు
D. యానిమలియా

Q18 Fungi characteristics

ఒక గిరిజన సమాజం 'ఆహారం' మరియు 'ఔషధం' కోసం అడవి పుట్టగొడుగులను గుర్తిస్తుంది. అయితే, వాటి పోషక మరియు ఔషధ విలువలకు సంబంధించి అత్యంత ముఖ్యమైన లక్షణం ఏది?

A. మొక్కలతో నిర్మాణాత్మక సారూప్యత
B. రంగురంగుల టోపీ ఆకృతి ఉండటం
C. వేగంగా సిద్ధబీజాలను ఉత్పత్తి చేసే సామర్థ్యం
D. అధిక జీవక్రియాశీల సమ్మేళనాల పరిమాణం(కంటెంట్) ✓

Q19 Fungi characteristics

ఒక ప్రయోగశాలలో శిలీంధ్ర సంవర్ధనం(ఫంగల్ కల్చర్) వెచ్చని మరియు తేమతో కూడిన ఇంక్యుబేటర్ లో ఉంచినప్పుడు బాగా పెరుగుతుందని గమనించబడింది. ఈ పరిస్థితులు దాని జీవశాస్త్రంలోని ఏ అంశాన్ని నేరుగా ప్రభావితం చేస్తాయి?

A. గరిష్ట కణ విభజన రేటు
B. వాంఛనీయ సిద్ధబీజాలు అంకురోత్పత్తి మరియు పెరుగుదల ✓
C. పెరిగిన వర్ణకం ఉత్పాదన
D. రిక్తికలలో అధిక శక్తి నిల్వ

Q20 Fungi characteristics

ఒక రోగి, సిద్ధబీజాల ద్వారా ప్రత్యుత్పత్తి జరిపి, కైటిన్(chitin) కణకవచం కలిగి ఉన్న నిజకేంద్రక జీవి కారణంగా ఒక దీర్ఘకాలిక సంక్రమణ బారిన పడ్డాడు. అయితే, ఎక్కువగా ఈ సంక్రమణకు కారణం అయ్యే అవకాశం ఉండే 'జీవి రకం' ఏది?

A. శిలీంధ్రం ✓
B. శైవలం
C. బ్యాక్టీరియా
D. ప్రోటోజోవా

Q21 Fungi characteristics

ఒక అటవీ ప్రాంతంలో విచ్ఛిన్నకారి జీవిని ప్రవేశపెట్టిన తర్వాత, నేలలోని ఖనిజాలు వేగంగా పెరగడాన్ని ఒక క్షేత్ర జీవశాస్త్రవేత్త గమనించారు. ఈ జీవి యొక్క ఏ లక్షణం ఖనిజాల పరిమాణం పెరగడానికి ఎక్కువగా దోహదపడి ఉంటుంది?

A. శక్తి ఉత్పత్తి కోసం కిరణజన్య సంయోగక్రియ
B. శిలీంధ్రజాలం(mycelium) ద్వారా పోషకాల శోషణ ✓
C. సెల్యులోజ్ కణ కూడ్య నిర్మాణం
D. కర్బన పదార్థాన్ని తీసుకోవడం

Q22 History of classification systems

ఒక వైద్య ప్రయోగశాల రోగి నమూనాలో బ్యాక్టీరియాను గుర్తించింది. వర్గీకరణ వ్యవస్థల చారిత్రక అభివృద్ధి ప్రకారం, మూడు రాజ్యాల వ్యవస్థ ప్రవేశపెట్టిన వెంటనే బ్యాక్టీరియా ఏ రాజ్యంలో ఉంచబడుతుంది?

A. మొనీరా(Monera)
B. ప్రొటిస్టా(Protista) ✓
C. ప్లాంటే(Plantae)
D. యానిమలియా(Animalia)

Q23 Monera and bacteria

'బాక్టీరియా' మరియు 'సైనోబాక్టీరియా' రెండింటిలోనూ ఉమ్మడిగా ఉండే లక్షణం ఏమిటి?

A. రెండూ విత్తనాలను ఏర్పరిచి, ప్రత్యుత్పత్తి చేస్తాయి
B. రెండింటికీ స్పష్టంగా నిర్వచించబడిన కేంద్రకం ఉంటుంది
C. రెండూ ఏక-కణ కేంద్రకపూర్వజీవులు ✓
D. రెండూ నెమరువేసే జంతువుల జీర్ణాశయంలో నివసిస్తాయి

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q24 Protista characteristics

ఒక తులనాత్మక అధ్యయనంలో, ఎండుగడ్డి కషాయం నుండి వచ్చే కొన్ని ఏకకణ జీవులు అనువైన ఆకారాలను ప్రదర్శిస్తూ మరియు ఆహార కణాలను మింగివేస్తాయి (engulf), అయితే మరికొన్ని కఠినమైన బాహ్య కవచాన్ని కలిగి ఉంటాయి మరియు ఆకుపచ్చ రంగులో ఉంటాయి. ఏ తీర్మానం గమనించిన తేడాలను ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- A. ప్రోటిస్ట్‌లన్నీ ప్రోకార్యోటిక్‌లుగా ఉంటాయి
- B. అన్నింటిలోనూ పత్రహరితం ఉండదు
- C. ప్రోటిస్టులు స్ట్రక్చర్(ఆకృతి) మరియు పోషణలో భిన్నంగా ఉంటాయి(మారుతుంటాయి) ✓
- D. మొనీరా జీవులు ఒకే రకమైన కణకవచాలను కలిగి ఉంటాయి

Q25 Taxonomic hierarchy

ఒక జంతుశాస్త్రవేత్త ఒకే క్రమానికి చెందిన, కానీ వేర్వేరు కుటుంబాలకు చెందిన రెండు జీవులను కనుగొన్నారు. వాటి వర్గీకరణ గురించి ఇది ఏ నిర్ధారణను సూచిస్తుంది?

- A. అవి జాతిని పంచుకుంటాయి కానీ క్రమాన్ని కాదు
- B. అవి కుటుంబాన్ని పంచుకుంటాయి కానీ వర్గాన్ని కాదు
- C. అవి ప్రజాతిని పంచుకుంటాయి కానీ కుటుంబాన్ని కాదు
- D. అవి క్రమం (Order) వరకు ఉన్న అన్ని ఉన్నత స్థాయి వర్గీకరణలను పంచుకుంటాయి ✓

Q26 Taxonomic hierarchy

ఒక క్లినికల్ బోటనిస్ట్ ఒక మొక్కను దానికి సంబంధించిన కుటుంబం ఆధారంగా గుర్తించాల్సి ఉంది. వర్గీకరణ శ్రేణిలో క్రింది వర్గీకరణ ర్యాంకులలో ఏది కుటుంబం కంటే తక్షణమే ఎక్కువగా ఉంటుంది?

- A. క్రమం(Order) ✓
- B. ప్రజాతి(Genus)
- C. జాతులు(Species)
- D. కల్టివార్(Cultivar)

Q27 Taxonomic hierarchy

జీవశాస్త్ర వర్గీకరణ క్రమానుగత శ్రేణిలో, కొత్తగా కనుగొనబడిన ఒక మొక్కను వర్గీకరించేటప్పుడు, చివరిగా నిర్ణయించబడే 'వర్గీకరణ స్థాయి' ఏది?

- A. జాతులు ✓
- B. క్రమం
- C. ప్రజాతి
- D. కుటుంబం

Q28 Taxonomic hierarchy

ఒక వైద్యుడు "ఒకే క్రమం కానీ వేర్వేరు కుటుంబాలు" అనే వర్గీకరణ పదానుక్రమాన్ని ఉపయోగించి రెండు బ్యాక్టీరియాలను వేరు చేస్తాడు. ఇది ఏ నిర్ధారణను సూచిస్తుంది?

- A. అవి క్రమం మరియు కుటుంబాన్ని పంచుకుంటాయి, కానీ ప్రజాతి లేదా జాతిని కాదు
- B. అవి క్రమం మరియు తరగతిని పంచుకుంటాయి, కానీ కుటుంబాన్ని కాదు
- C. అవి కుటుంబ స్థాయిని మాత్రమే పంచుకుంటాయి
- D. అవి క్రమ స్థాయి(ఆర్డర్ లెవల్)ని మాత్రమే పంచుకుంటాయి ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Biology and Environmental Science

17 Questions • Answer Key

Q1 Animal body organisation

ఒక విద్యార్థి వివిధ అకశేరుకాలలోని జీర్ణ వ్యవస్థలను పరిశీలిస్తున్నాడు. ఏ నిర్మాణాత్మక మార్పు సమర్థవంతమైన, ఏకదిశాత్మక ఆహార ప్రాసెసింగ్ మరియు వ్యర్థాల విసర్జనకు వీలు కల్పిస్తుంది?

- A. శరీరంలో రెండు ద్వారాల అభివృద్ధి ✓
- B. శరీర ఖండీభవనం ఉండటం
- C. ఆహార సేకరణ స్పర్శకాల పరిణామం
- D. ద్విపార్శ్వ సౌష్టవాన్ని పొందడం

Q2 Animal phyla characteristics

ఒక జంతుశాస్త్రవేత్త కణజాల భేదం లేకుండా, సమర్థవంతమైన నీటి వడపోత సామర్థ్యం గల ఒక స్థిరమైన జలచరాన్ని పరిశీలిస్తున్నాడు. ఈ జంతువును భూసంబంధమైన వాతావరణంలో ఉంచినట్లయితే, కింది వాటిలో ఏది జరిగే అవకాశం ఎక్కువగా ఉంది?

- A. నీటిని నిలుపుకోలేకపోవడం వల్ల ఇది ఎండిపోతుంది ✓
- B. ఇది మనుగడ కోసం తేమ ప్రాంతాలకు కదులుతుంది
- C. ఎండిపోకుండా ఉండటానికి ఇది తన రంధ్రాలను మూసివేస్తుంది
- D. ఇది తేమను బంధించడానికి తన స్పర్శకాలను ఉపయోగిస్తుంది.

Q3 Arthropoda characteristics

వానపాము మరియు పీత రెండూ ఖండిత శరీరాలను కలిగి ఉంటాయి, కానీ ఒకటి మాత్రమే కఠినమైన బాహ్య ఆవరణను కలిగి ఉంటుంది. భూసంబంధ వాతావరణాలలో ఈ బాహ్య ఆవరణ(కవరింగ్) ఏ ప్రయోజనాన్ని అందిస్తుంది?

- A. వేటను పట్టుకోవడానికి టెంటకిల్స్ లని అందిస్తుంది
- B. నీటి నష్టాన్ని నివారిస్తుంది మరియు రక్షణను అందిస్తుంది ✓
- C. జీర్ణక్రియకు ఒకే ద్వారాన్ని సులభతరం చేస్తుంది
- D. మరింత అనువైన కదలికను అనుమతిస్తుంది

Q4 Gymnosperms characteristics

ఇటీవల కరువు ప్రభావానికి గురైన ఆవాసంలో, ఇతర మొక్కలు విఫలమైనప్పుడువివృత బీజాలు మనుగడ సాగించడానికి ఏ లక్షణం ఎక్కువగా దోహదపడుతుంది?

- A. పండ్లు నీటి ద్వారా విత్తన వ్యాప్తిని మెరుగుపరుస్తాయి.
- B. పువ్వులు విభిన్న పరాగసంపర్కకాలను ఆకర్షిస్తాయి
- C. ఆక్వాటిక్ ఫర్టిలైజేషన్ మనుగడను నిర్ధారిస్తుంది
- D. సూది లాంటి ఆకులు నీటి నష్టాన్ని నివారిస్తాయి ✓

Q5 Plant kingdom divisions

ఒక కొత్త భూచర మొక్కలో నాళ కణజాలాలు (vascular tissues) ఉంటాయి, కానీ పూలు లేదా విత్తనాలు ఉండవు. అది ఏ సమూహానికి చెందుతుంది మరియు ఆ సమూహం ఎదుర్కొంటున్న ప్రధాన సవాలు ఏమిటి?

- A. ఆవృత బీజాలు; పర్యావరణానికి బహిర్గతమయ్యే విత్తనాలు
- B. టెరిడోఫైటా; విత్తనాలు లేకపోవడం ప్రత్యుత్పత్తిని పరిమితం చేస్తుంది ✓
- C. వివృత బీజాలు; ఫలదీకరణం కోసం నీటిపై ఆధారపడటం
- D. బ్రయోఫైటా; రవాణా కోసం వాస్కులర్ కణజాలం లేకపోవడం

Q6 Plant kingdom divisions

తులనాత్మక అధ్యయనంలో, వివిధ వాతావరణాలలో వివృత బీజాలు కంటే ఆవృతబీజాలు ఎక్కువ వైవిధ్యంగా ఉండవచ్చు, ఎందుకనగా :

- A. ఆక్వాటిక్ ఫర్టిలైజేషన్ ఘటనలు వైవిధ్యాన్ని పెంచుతాయి
- B. సూది లాంటి ఆకులు జాతుల వైవిధ్యాన్ని పెంచడానికి సహాయపడతాయి
- C. ఆవృతబీజాలు ప్రత్యుత్పత్తి కోసం పువ్వులు మరియు పండ్లను ఉపయోగిస్తాయి ✓
- D. వివృత బీజాలు సమర్థవంతమైన నీటి రవాణాపై ఆధారపడతాయి

Q7 Plant kingdom divisions

ఒక విద్యార్థి, తేమతో కూడిన అడవిలో రాళ్ళపై పెరుగుతున్న పచ్చని తివాచీల వంటి వాటిని గమనించాడు. వాటికి వేర్లను పోలిన నిర్మాణాలు ఉన్నాయి, కానీ నిజమైన వేర్లు లేవు. ఈ మొక్కలు ఏ తరగతికి చెందినవిగా భావించవచ్చు?

- A. టెరిడోఫైటా(Pteridophyta)
- B. బ్రయోఫైటా(Bryophyta) ✓
- C. థాలోఫైటా(Thallophyta)
- D. జిమ్నోస్పెర్మ్(Gymnosperm)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q8 Plant kingdom divisions

రెండు వాస్కులర్ మొక్కలు: ఒకటి శంకువులలో విత్తనాలను ఉత్పత్తి చేస్తుంది, మరొకటి పండ్లలో విత్తనాలను కలిగి ఉంటుంది. ఈ సమూహాలను కచ్చితంగా వేరుచేసే వాక్యం ఏది?

- A. మొదటిది జిమ్నోస్పెర్మ్((వివృత బీజాలు), రెండవది ఆంజియోస్పెర్మ్(ఆవృత బీజాలు) ✓
- B. మొదటిది ఆంజియోస్పెర్మ్(ఆవృత బీజాలు), రెండవది టెరిడోఫైట్
- C. మొదటిది బ్రయోఫైట్(నాచు), రెండవది జిమ్నోస్పెర్మ్(వివృత బీజాలు)
- D. మొదటిది టెరిడోఫైట్, రెండవటి బ్రయోఫైట్(నాచు)

Q9 Plant kingdom divisions

రెండు నమూనాలలో ఒకటి నీటిలో నివసించే విభేదనం చెందని శరీరాన్ని కలిగి ఉంటుంది, రెండవది నిజమైన వేర్లు, కాండం మరియు పత్రాలను కలిగి ఉంటుంది. ఈ క్రింది వాటిలో వాటి తరగతులతో, సరిగ్గా జతపరచబడినది ఏది?

- A. థాలోఫైటా మరియు టెరిడోఫైటా(Thallophyta and Pteridophyta) ✓
- B. బ్రయోఫైటా మరియు ఆవృతబీజం(Bryophyta and Angiosperm)
- C. టెరిడోఫైటా మరియు వివృతబీజం(Pteridophyta and Gymnosperm)
- D. బ్రయోఫైటా మరియు థాలోఫైటా(Bryophyta and Thallophyta)

Q10 Plant kingdom divisions

ఒక పరిశోధకుడు నిజమైన వేర్లు, కాండం మరియు ఆకులు ఉన్న మొక్కలను సాగు చేయడానికి ప్రయత్నిస్తాడు, కానీ నీరు ఉన్నప్పుడు మాత్రమే పునరుత్పత్తి జరుగుతుందని తెలుసుకుంటాడు. అయిన ఈ మొక్కల పంపిణీని ఏ లక్షణం పరిమితం చేస్తుంది?

- A. నిజమైన వేర్లు లేకపోవడం
- B. రక్తనాళ కణజాలం లేకపోవడం
- C. నీటి-ఆధారిత పునరుత్పత్తి ✓
- D. పండ్లలో చుట్టబడిన విత్తనాలు

Q11 Plant kingdom divisions

ఒక ప్రయోగంలో, నాళికా కణజాలాలు (vascular tissues) ఉన్నప్పటికీ, నీరు అందకపోవడం వల్ల ఒక మొక్కల సమూహం ప్రత్యుత్పత్తి జరపలేకపోయింది. అవి దగ్గరగా పోలి ఉండే 'మొక్కల సమూహం' ఏది?

- A. వివృతబీజాలు
- B. బ్రయోఫైటా
- C. టెరిడోఫైటా ✓
- D. ఆవృతబీజాలు

Q12 Plant kingdom divisions

ఫలదీకరణకు నీరు అవసరం లేని మరియు ఫలాల లోపల ఇమిడి ఉండని విత్తనాలను కలిగిన ఒక మొక్కల సమూహాన్ని ఒక పరిశోధకుడు కనుగొన్నాడు. అయితే ఇక్కడ వివరించబడిన 'మొక్క సమూహం' ఏది?

- A. టెరిడోఫైట్‌లు
- B. ఆవృతబీజాలు
- C. వివృతబీజాలు ✓
- D. బ్రయోఫైట్‌లు

Q13 Porifera and Coelenterata

రెండు జల జంతువులు: ఒకటి నీటి ప్రవాహానికి రంధ్రాల(పోర్)లను కలిగి ఉంటుంది, మరొకటి వేట(ఆహారం)ను పట్టుకోవడానికి టెంటాకిల్స్ ఉపయోగిస్తుంది. వాటి ఆహార వ్యూహాలను ఏ కీలక నిర్మాణ వ్యత్యాసం వివరిస్తుంది?

- A. రెండు జంతువులలో విభజన(సెగ్మెంటేషన్)
- B. రంధ్రం(పోర్) కలిగిన జంతువులో ద్విపార్శ్వ సౌష్టవం
- C. టెంటాకల్ కలిగిన జంతువులో కణజాలం ఉనికి ✓
- D. టెంటాకిల్ కలిగిన జంతువులో గట్టి అస్థిపంజర ఉనికి

Q14 Pteridophyta characteristics

ఒక మొక్క నమూనాను, పరీక్షించినప్పుడు, నాళికా కణజాలాలు (దారువు మరియు పోషక కణజాలం) ఉంటాయి, కానీ విత్తనాలు ఉండవు. అయితే, ఇది ఏ సమూహానికి చెందుతుంది?

- A. థాలోఫైటా(Thallophyta)
- B. జిమ్నోస్పెర్మ్(Gymnosperm)
- C. టెరిడోఫైటా(Pteridophyta) ✓
- D. బ్రయోఫైటా(Bryophyta)

Q15 Thallophyta characteristics

మంచినీటి చెరువులో ఉండే ఆకుపచ్చని, దారపు పోగు వంటి మొక్కకు వేర్లు, కాండం మరియు పత్రాలు ఉండవు, కానీ 'కిరణజన్య సంయోగక్రియ' జరుపుకుంటుంది. ఈ సమాచారం ఆధారంగా, ఇది ఏ వర్గానికి చెందుతుంది?

- A. బ్రయోఫైటా(Bryophyta)
- B. జిమ్నోస్పెర్మ్(Gymnosperm)
- C. థాలోఫైటా(Thallophyta) ✓
- D. టెరిడోఫైటా(Pteridophyta)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q16 Vertebrates and chordates

ఒక వన్యప్రాణుల పశువైద్యుడు ఒక నిర్దిష్ట జంతువు భారీ శరీర పరిమాణాన్ని మరియు సంక్లిష్టమైన ప్రవర్తనలను నిర్వహించగలదని గమనించాడు. ఈ లక్షణాలకు ఏ నిర్మాణాత్మక లక్షణం అత్యంత ముఖ్యమైనది?

- **A.** ఆధారం కోసం వెన్నెముక ✓
- **B.** సరళమైన ఏక-కణ నిర్మాణం
- **C.** రక్షణాత్మక దృఢమైన బాహ్య కవచం
- **D.** కదలిక కోసం బాహ్య స్పర్శకాలు(టెంటకిల్స్)

Q17 Vertebrates and chordates

పునరావాస సమయంలో, వెన్నెముక దెబ్బతిన్న రోగికి అవయవాల సమన్వయం దెబ్బతింటుంది. ఈ సమస్యకు వెన్నెముకలోని ఏ లక్షణం కారణమవుతుంది?

- **A.** రక్షణాత్మక ఏక-పొర చర్మం
- **B.** సరళమైన బాహ్య అవయవాల ఉపాంగము
- **C.** సంక్లిష్ట అవయవ వ్యవస్థల సమన్వయం ✓
- **D.** ప్రాథమిక స్వతంత్ర కణ సమూహాలు

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q1 Autotrophic nutrition

మొక్కలు సూర్యరశ్మిని ఉపయోగించి తమ ఆహారాన్ని తామే తయారు చేసుకుంటాయి కాబట్టి, వాటికి జీర్ణాశయం వంటి జీర్ణ అవయవం అవసరం ఉండదు. దానికి బదులుగా, అవి ____ కోసం ప్రత్యేకించబడిన కణజాలాలను కలిగి ఉంటాయి.

- A. ఆలోచించడం
- B. జీర్ణక్రియ
- C. పరిగెత్తడం
- D. కిరణజన్య సంయోగక్రియ ✓

Q2 Autotrophic nutrition

స్వయంపోషకాలు వాటి కార్బన్ మరియు శక్తి అవసరాలను ఎలా తీర్చుకుంటాయి?

- A. జీర్ణక్రియ ద్వారా
- B. శ్వాసక్రియ ద్వారా
- C. కిరణజన్య సంయోగక్రియ ద్వారా ✓
- D. కిణ్వ ప్రక్రియ ద్వారా

Q3 Digestive enzymes

'జీర్ణక్రియ' సమయంలో, నోటిలో ఉండే 'లాలాజలం' ప్రధాన విధి ఏమిటి?

- A. ఇది పిండి పదార్థం (Starch)ను సరళ చక్కెరగా విడగొడుతుంది ✓
- B. ఇది ఆహారాన్ని 'జీర్ణాశయం'కు రవాణా చేస్తుంది
- C. ఇది పోషకాలను శోషిస్తుంది
- D. ఇది అన్ని బ్యాక్టీరియాలను చంపుతుంది

Q4 Human digestive system

'జఠర గ్రంథులు' స్రవించే ఏ 'ఎంజైమ్' 'జీర్ణాశయంలో ప్రోటీన్‌లను జీర్ణం చేయడం'లో సహాయపడుతుంది?

- A. పెప్సిన్(Pepsin) ✓
- B. మాల్టేజ్(Maltase)
- C. అమైలేజ్(Amylase)
- D. లైపేజ్(Lipase)

Q5 Human digestive system

ఆహారం సేవించేటప్పుడు, దానిని చిన్న ముక్కలుగా నమలడంలో సహాయపడే 'అవయవం' ఏది?

- A. దంతాలు ✓
- B. లాలాజల గ్రంథులు
- C. జీర్ణాశయం
- D. నాలుక

Q6 Human digestive system

రుచికరమైన ఆహారాన్ని చూడటం లేదా దాని గురించి ఆలోచించడం వల్ల మన నోటిలో "నీరు" ఎందుకు ఊరుతుంది?

- A. రసాంకురములు వేగంగా కదలడం ప్రారంభిస్తాయి
- B. జీర్ణాశయంలోని ఆమ్లం వేగంగా పెరుగుతుంది
- C. లాలాజల గ్రంథులు లాలాజలాన్ని స్రవిస్తాయి ✓
- D. జీర్ణ ఎంజైమ్‌లు విడుదల చేయబడతాయి

Q7 Human digestive system

మానవ శరీరంలోని ఒక చిన్న ప్రదేశంలో 'చిన్న ప్రేగు' ఎలా ఇమడగలుగుతుంది?

- A. మందపాటి గోడలు(Thick walls)
- B. విస్తృతమైన చుట్టలు చుట్టడం ద్వారా(Extensive coiling) ✓
- C. దృఢమైన లోపలి పొర(Rigid lining)
- D. పెద్ద వ్యాసం(Large diameter)

Q8 Human digestive system

సాధారణ పరిస్థితులలో, జీర్ణాశయంలోని పొర(లైనింగ్)ను, దాని సొంత ఆమ్లం వల్ల దెబ్బతినకుండా రక్షించేది ఏది?

- A. లాలాజలం ప్రవేశించడం
- B. పెప్సిన్ విడుదల అవడం
- C. ఆమ్ల స్థాయి పెరగడం
- D. శ్లేష్మం స్రవించబడడం ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q9 Human digestive system

మానవులలో కార్బోహైడ్రేట్ జీర్ణక్రియ నోటిలో ప్రారంభమై జీర్ణవ్యవస్థలోని ఏ భాగంలో పూర్తవుతుంది?

- A. అన్నవాహిక
- B. పెద్ద ప్రేగు
- C. చిన్న ప్రేగు ✓
- D. జీర్ణాశయం

Q10 Nutrition in Amoeba

అమీబాలో ఆహారాన్ని మింగడానికి ప్రధానంగా ఏ నిర్మాణం కారణమవుతుంది?

- A. తాత్కాలిక మిథ్యాపాదం(సూడోపోడియా) ✓
- B. కణ ఉపరితలాన్ని కప్పి ఉంచే శైలికలు
- C. కణత్వచం లోపల ఉండే కణద్రవ్యం
- D. జీవిని చుట్టుముట్టి ఉండే కణకవచం

Q11 Nutrition in Amoeba

క్రింది జీవులలో దేనిలో ఆహారాన్ని సంగ్రహించడానికి సూడోపోడియా(మిథ్యాపాదాలు) ఉపయోగించబడతాయి?

- A. హైడ్రా(Hydra)
- B. యూగ్లీనా(Euglena)
- C. అమీబా(Amoeba) ✓
- D. పారామీషియం(Paramecium)

Q12 Nutrition in Amoeba and Paramecium

ఏకకణ జీవులచే ఆహార గ్రహణానికి (uptake) సంబంధించి **సరికాని** ప్రకటనని ఎంచుకోండి.

- A. ఎండోసైటోసిస్ ప్రక్రియ ద్వారా ఆహారం తీసుకోబడుతుంది.
- B. పారామీషియం కదలడానికి మరియు ఆహారాన్ని పట్టుకోవడానికి సిలియా(శైలికలు)ను ఉపయోగిస్తుంది.
- C. అమీబా సూడోపోడియాను ఏర్పరచుకొని ఆహారాన్ని తీసుకుంటుంది.
- D. అమీబా స్వయంపోషక పోషణ విధానాన్ని కలిగి ఉంటుంది. ✓

Q13 Nutrition in Amoeba and Paramecium

పారామీషియం(Paramecium) ఆహారాన్ని ఎలా లోపలికి తీసుకుంటుంది?

- A. తాత్కాలిక మిథ్యాపాదాలను పొడిగించడం ద్వారా
- B. ఉపరితలం ద్వారా నేరుగా శోషించుకోవడం ద్వారా
- C. శైలికలు(సిలియా)ను ఒక నిర్దిష్ట స్థానం వైపు కదల్చడం ద్వారా ✓
- D. తన పూర్తి శరీర ఆకారాన్ని మార్చుకోవడం ద్వారా

Q14 Nutrition in Paramecium

పారామీషియం ఆహార కణాలు దాని నోటి భాగానికి (ఆహార గ్రహణ స్థానానికి) చేరేలా ఎలా చూసుకుంటుంది?

- A. ఆహార రవాణా కోసం సంకోచ రిక్తికలను ఉపయోగించి
- B. కణ ఉపరితలాన్ని కప్పి ఉంచే సిలియా(శైలికల) చలనాన్ని ఉపయోగించి ✓
- C. ఆహారాన్ని చుట్టుముట్టే సూడోపోడియా(మిథ్యాపాదం)ను ఏర్పరచి
- D. ఆహార కణాలను తరలించడానికి ఎంజైమ్‌లని విడుదల చేసి

Q15 Nutrition in unicellular organisms

క్రింది వాటిలో, ఒక జీవిని అది ఆహారం లోపలికి తీసుకోవడానికి(అంతర్గ్రహణంకి) ఉపయోగించే శరీర భాగంతో సరిగ్గా ఏది జతపరుస్తుంది?

- A. యూగ్లీనా-టెంటాకిల్స్(స్పర్శాంగాలు)
- B. పారామీషియం-సిలియా(శైలికలు) ✓
- C. హైడ్రా-సూడోపోడియా(మిథ్యాపాదం)
- D. అమీబా-ఫ్లాజెల్లా(కశాభాలు)

Q16 Nutrition in unicellular organisms

ఏకకణ జీవులలో పోషణ గురించి క్రింది ప్రకటనలలో ఏది **తప్పు**?

- A. అమీబా ఆహారాన్ని మింగడానికి సూడోపోడియా(మిథ్యాపాదం)ను ఉపయోగిస్తుంది
- B. అమీబాలో ఆహార రిక్తికల లోపల ఆహారం జీర్ణమవుతుంది
- C. పారామీషియమ్ సిలియా సహాయంతో స్థిరమైన ప్రదేశంలో ఆహారాన్ని తీసుకుంటుంది
- D. పారామీషియమ్ దాని ఉపరితలంలోని భాగాలన్నింటి నుండి ఆహారాన్ని మింగివేస్తుంది ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Peristalsis

ఆహారవాహికలో పెరిస్టాల్టిక్ చలనముకి అంతరాయం కలిగించినట్లయితే, ఆహారాన్ని నమిలి మింగిన తర్వాత దానికి ఏమి జరుగుతుంది?

- **A.** ఆహారం జీర్ణాశయముకి సమర్ధవంతంగా చేరదు ✓
- **B.** లాలాజలం పెరుగుతుంది
- **C.** స్టార్చ్ మరింత త్వరగా విచ్ఛిన్నమవుతుంది
- **D.** ఆహారం త్వరగా జీర్ణమవుతుంది

Q18 Photosynthesis and stomata

కిరణజన్య సంయోగక్రియ సమయంలో మొక్కల పత్రాలలోని పత్రరంధ్రాల ప్రాథమిక విధి ఏమిటి?

- **A.** CO2ప్రవేశాన్ని నిరోధించడం
- **B.** వాయు వినిమయానికి(గ్యాసియస్ ఎక్స్ఛేంజ్) అనుమతించడం ✓
- **C.** ఆక్సిజన్‌ను గ్రహించడం
- **D.** పత్రం ఉష్ణోగ్రతను స్థిరంగా ఉంచడం

Q19 Photosynthesis process

'కిరణజన్య సంయోగక్రియ' సమయంలో 'నీటి అణువుల విభజన' వల్ల ఏమి ఉత్పన్నమవుతాయి?

- **A.** హైడ్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్ ✓
- **B.** నైట్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్
- **C.** ఆక్సిజన్ మరియు కార్బన్
- **D.** నైట్రోజన్ మరియు కార్బన్

Q20 Photosynthesis process

మొక్కలలో, కిరణజన్య సంయోగక్రియ సమయంలో ఉత్పత్తి అయ్యే కార్బోహైడ్రేట్‌లు నిల్వ చేయబడే రూపం ఏది?

- **A.** ప్రోటీన్
- **B.** సెల్యులోజ్
- **C.** గ్లైకోజెన్
- **D.** స్టార్చ్ ✓

Q21 Photosynthesis process

ఒక ఎడారి మొక్క రాత్రిపూట కార్బన్ డైయాక్సైడ్‌ను గ్రహించి, పగటిపూట కిరణజన్య సంయోగక్రియకు ఉపయోగిస్తుంది. ఇది కిరణజన్య సంయోగక్రియలోని ఏ ధర్మాన్ని సూచిస్తుంది?

- **A.** కిరణజన్య సంయోగక్రియలో తదుపరి వినియోగం కోసం నిల్వ చేయబడిన మధ్యంతర(ఇంటర్మీడియెట్) సమ్మేళనాలు ఉంటాయి ✓
- **B.** ఎడారి మొక్కలలో కిరణజన్య సంయోగక్రియకు కార్బన్ డయాక్సైడ్ అవసరం ఉండదు
- **C.** ఎడారి మొక్కలలో కిరణజన్య సంయోగక్రియ రాత్రిపూట మాత్రమే జరుగుతుంది
- **D.** ఎడారి మొక్కలలో కిరణజన్య సంయోగక్రియకు నీరు అవసరం ఉండదు

Q22 Photosynthesis process

కిరణజన్య సంయోగక్రియ సమయంలో కాంతిని గ్రహించడానికి(శోషించడానికి) ఏ వర్ణద్రవ్యం బాధ్యత వహిస్తుంది?

- **A.** కరోటీన్ (Carotene)
- **B.** క్లోరోఫిల్ (Chlorophyll) ✓
- **C.** ఆంథోసైనిన్ (Anthocyanin)
- **D.** కెరాటిన్ (Keratin)

Q23 Photosynthesis process

మొక్కలలో ఈ క్రింది ఏ ప్రక్రియలు శక్తి మరియు కార్బన్ అవసరాలను తీర్చడానికి బాధ్యత వహిస్తాయి?

- **A.** భాష్పోత్సేకం
- **B.** శ్వాస క్రియ
- **C.** కిరణజన్య సంయోగక్రియ ✓
- **D.** ట్రాన్స్లోకేషన్(స్థానాంతరణం)

Q24 Photosynthesis process

ఒక ఎడారి మొక్కలో, కార్బన్ డయాక్సైడ్ రాత్రిపూట తీసుకొని, ఇంటర్మీడియట్ గా నిల్వ చేస్తారు, తరువాత దీనిని పగటిపూట కార్బోహైడ్రేట్ సంశ్లేషణ కోసం ఉపయోగిస్తారు. ఈ అనుకూలత మొక్కకు దాని వాతావరణంలో ఏ ప్రయోజనాన్ని అందిస్తుంది?

- **A.** ఇది పగటిపూట కిరణజన్య సంయోగక్రియ రేటును పెంచుతుంది
- **B.** ఇది రాత్రిపూట మాత్రమే కార్బోహైడ్రేట్ సంశ్లేషణను అనుమతిస్తుంది
- **C.** రాత్రి చల్లగా ఉండడానికి పత్రరంధ్ర ఓపెనింగ్ ద్వారా నీటి నష్టాన్ని తగ్గిస్తుంది ✓
- **D.** ఇది పత్రహరితం అవసరాన్ని తొలగిస్తుంది

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q1 ATP and energy release

జంతు కణాలలో కణ శ్వాసక్రియ సమయంలో విడుదలయ్యే శక్తిని ఉపయోగించి ఏ అణువు తక్షణమే సంశ్లేషణ చేయబడుతుంది?

- A. అడెనోసిన్ ట్రైఫాస్ఫేట్ (ATP) ✓
- B. అడెనొసిన్ డైఫాస్ఫేట్ (ADP)
- C. గ్వానోసిన్ డైఫాస్ఫేట్ (GDP)
- D. నికోటినామైడ్ అడెనిన్ డైన్యూక్లియోటైడ్ (NAD)

Q2 Aerobic and anaerobic respiration

నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) అని పేర్కొనబడిన క్రింది రెండు ప్రకటనలకు సంబంధించి సరైన ఎంపికను ఎంచుకోండి.
నిశ్చిత వాక్యం (A): కార్బన్ డయాక్సైడ్ అనేది వాయు శ్వాసక్రియలో ఒక రియాక్టంట్(క్రియాజనకం).
కారణం (R): గ్లూకోజ్ ఆక్సీకరణం సమయంలో కార్బన్ డాయాక్సైడ్ విడుదల చేయబడుతుంది.

- A. A సత్యం, కానీ R అసత్యం
- B. A అసత్యం, కానీ R సత్యం ✓
- C. A మరియు R రెండూ సరైనవే కానీ R అనేది A కి సరైన వివరణ కాదు
- D. A మరియు R రెండూ సరైనవే, మరియు R అనేది A కి సరైన వివరణ

Q3 Aerobic and anaerobic respiration

జంతువులలో వాయుసహిత శ్వాసక్రియ సమయంలో విడుదలయ్యే శక్తి పరిమాణం, వాయురహిత శ్వాసక్రియ సమయంలో విడుదలయ్యే శక్తి పరిమాణం(అమౌంట్) _____ ఉంటుంది.

- A. కంటే ఎక్కువగా ✓
- B. కంటే తక్కువగా
- C. కు సమానంగా
- D. కంటే నెమ్మదిగా

Q4 Aerobic respiration

జంతువులలో వాయుసహిత శ్వాసక్రియకు అవసరమైన వాయువు ఏది?

- A. ఆక్సిజన్ ✓
- B. నైట్రోజన్
- C. కార్బన్ డయాక్సైడ్
- D. హైడ్రోజన్

Q5 Aerobic respiration

జీవులు ఆక్సిజన్‌ను గ్రహించి, కణ కార్యకలాపాల కోసం ఆహారాన్ని విచ్ఛిన్నం చేయడానికి దానిని వినియోగించుకునే ప్రక్రియను ఏమంటారు?

- A. కిరణజన్య సంయోగక్రియ
- B. శ్వాసక్రియ లేదా కణ శ్వాసక్రియ ✓
- C. కిణ్వనం
- D. బాష్పోత్సేకం

Q6 Aerobic vs anaerobic respiration

జంతువులలో ఏ ప్రక్రియ ఆక్సిజన్ లేనప్పుడు జరుగుతుంది మరియు తక్కువ మొత్తంలో శక్తిని విడుదల చేస్తుంది?

- A. కిరణజన్య సంయోగక్రియ
- B. వాయుసహిత శ్వాసక్రియ
- C. భాష్పోత్సేకం
- D. వాయురహిత శ్వాసక్రియ ✓

Q7 Aerobic vs anaerobic respiration

జంతువులలో వాయుసహిత శ్వాసక్రియ జరిగేటప్పుడు, మూడు-కార్బన్ల పైరువేట్ (pyruvate) అణువు విచ్ఛిన్నం చెందడం వల్ల కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ మరియు _______ ఉత్పత్తి అవుతాయి.

- A. గ్లూకోజ్(Glucose)
- B. ఇథనోల్(Ethanol)
- C. నీరు(Water) ✓
- D. లాక్టిక్ ఆమ్లం(Lactic acid)

Q8 Anaerobic respiration

జంతువులలో, వాయురహిత శ్వాసక్రియ ప్రధానంగా _____ ఏర్పడటానికి దారితీస్తుంది.

- A. కార్బన్ డయాక్సైడ్
- B. లాక్టిక్ ఆమ్లం ✓
- C. గ్లూకోజ్
- D. నీరు

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q9 Anaerobic respiration

కణ శ్వాసక్రియకు సంబంధించి క్రింది సత్య వాక్యాలలో ఏది **తప్పు**?

A. ఈస్ట్‌లో జరిగే వాయురహిత శ్వాసక్రియ ఇథనాల్ (ethanol) మరియు కార్బన్ డయాక్సైడ్‌లను ఉత్పత్తి చేస్తుంది.

B. ఈస్ట్‌లో జరిగే వాయురహిత శ్వాసక్రియ నీటిని ఒక ప్రధాన తుది ఉత్పన్నం(ప్రొడక్ట్)గా ఉత్పత్తి చేస్తుంది. ✓

C. గ్లూకోజ్ విచ్ఛిన్నం యొక్క మొదటి దశ కణద్రవ్యం(సైటోప్లాజం)లో జరుగుతుంది.

D. వాయురహిత శ్వాసక్రియ ఆక్సిజన్ లేని స్థితిలో జరుగుతుంది.

Q10 Anaerobic respiration

మానవ కండరాలలో 'అవాయు శ్వాసక్రియ' సమయంలో ఏర్పడే ఉత్పత్తి ఏది?

A. నీరు

B. కార్బన్ డయాక్సైడ్

C. ఇథనాల్ (Ethanol)

D. లాక్టిక్ ఆమ్లం (Lactic acid) ✓

Q11 Anaerobic respiration

ఈస్ట్ కణాలలో వాయురహిత శ్వాసక్రియ సమయంలో ఏర్పడే తుది ఉత్పత్తులు ఏమిటి?

A. గ్లూకోజ్ మరియు ఆక్సిజన్

B. లాక్టిక్ ఆమ్లం మరియు నీరు

C. నీరు మరియు ఆక్సిజన్

D. ఇథనోల్(Ethanol) మరియు కార్బన్ డయాక్సైడ్ ✓

Q12 Anaerobic respiration and lactic acid

తీవ్రమైన ఊపిరితిత్తుల వ్యాధితో బాధపడుతున్న ఒక రోగిలో ఆక్సిజన్ గ్రహణ శక్తి తగ్గి, వారు శ్రమ చేసినప్పుడు, వారి కండర కణాలలో ఉత్తేజితం అయ్యే కణ జీవక్రియ మార్గం ఏది మరియు దీని ఫలితంగా పేరుకుపోయే పదార్థం ఏది?

A. ఎటువంటి ఉప-ఉత్పత్తులు లేకుండా గ్లూకోజ్ నేరుగా ATPగా మారడం

B. పైరువేట్ వాయురహితంగా ఇథనాల్ మరియు కార్బన్ డయాక్సైడ్‌గా మారడం

C. పైరువేట్ వాయుసహితంగా కార్బన్ డయాక్సైడ్ మరియు నీరుగా విచ్ఛిన్నం కావడం

D. పైరువేట్ వాయురహితంగా లాక్టిక్ ఆమ్లంగా మారడం, దీనివల్ల లాక్టిక్ ఆమ్లం పేరుకుపోతుంది ✓

Q13 Anaerobic respiration and lactic acid

జంతువులలో అవాయు శ్వాసక్రియ సమయంలో సాధారణంగా ఏ క్రియాజన్యం ఏర్పడుతుంది?

A. ఆక్సిజన్

B. గ్లూకోజ్

C. లాక్టిక్ ఆమ్లం ✓

D. ఆల్కహాల్

Q14 Breathing mechanism

మానవులలో శ్వాస పీల్చుకునేటప్పుడు (ఉచ్ఛ్వాస సమయంలో) క్రింది వాటిలో ఏది సంభవించదు?

A. ఛాతీ కుహరం విస్తరిస్తుంది

B. ఉదరవితానము (డయాఫ్రాగమ్) క్రిందికి చదును అవుతుంది

C. ఊపిరితిత్తులలోకి గాలి ప్రవేశిస్తుంది

D. రక్తం ఆక్సిజన్‌ను విడుదల చేస్తుంది ✓

Q15 Criteria for being alive

ఒక వృక్షశాస్త్రజ్ఞుడు ఎటువంటి బాహ్య ఎదుగుదల లేదా కదలిక లేని ఒక సుప్తచేతనావస్థ (సుప్తావస్థ) లోని విత్తనాన్ని గమనించాడు. ఆ విత్తనానికి జీవం ఉందో లేదో ఆ వృక్షశాస్త్రజ్ఞుడు ఎలా నిర్ధారించగలడు?

A. ఎటువంటి కదలికను చూపించకపోతే అది నిర్జీవమైనదని నిర్ధారించడం ద్వారా

B. విత్తనం స్వతంత్రంగా కదలగలదో లేదో పరీక్షించడం ద్వారా

C. నిర్ణయించే ముందు కేవలం బాహ్య పెరుగుదల కోసం మాత్రమే వేచి ఉండటం ద్వారా

D. దాని అంతర్గత జీవక్రియల చర్యలను పర్యవేక్షించడం ద్వారా ✓

Q16 Effects of smoking

'పొగాకు వినియోగం' ప్రధానంగా మొదట ఏ 'అవయవ వ్యవస్థ'ను ప్రభావితం చేస్తుంది?

A. మూత్రపిండాలు మరియు మూత్రాశయంతో కూడిన విసర్జన వ్యవస్థ

B. జీర్ణాశయం మరియు ప్రేగులతో కూడిన జీర్ణవ్యవస్థ

C. ఎముకలు మరియు కీళ్లతో కూడిన అస్థిపంజర వ్యవస్థ

D. ఊపిరితిత్తులు మరియు వాయునాళాలతో కూడిన శ్వాసకోశ వ్యవస్థ ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Effects of smoking

ఈ క్రింది ప్రకటనలలో ఏది, ధూమపానం మానవులలో శ్వాసకోశ వ్యవస్థను ఎలా ప్రభావితం చేస్తుందో సరిగ్గా వివరిస్తుంది?

A. నికోటిన్ వివిధ కణజాలాలకు రక్తం యొక్క ఆక్సిజన్-వాహక సామర్థ్యాన్ని పెంచుతుంది

B. ధూమపానం కణజాలాలలో మెరుగైన వాయువు మార్పిడి కోసం అల్వియోలీ(వాయుగోణులు) ఉపరితల వైశాల్యాన్ని పెంచుతుంది

C. పొగలోని కార్బన్ మోనాక్సైడ్ హిమోగ్లోబిన్తో కలిసి, కణజాలాలకు ఆక్సిజన్ రవాణాను తగ్గిస్తుంది ✓

D. పొగాకులోని తారు వాయుగోణుల కుడ్యాలను బలపరుస్తుంది

Q18 Effects of smoking

దీర్ఘకాలికంగా ధూమపానం చేసే వ్యక్తిలో ఒక దీర్ఘకాలిక దగ్గు మరియు తరచుగా శ్వాసకోశ వ్యాధులు అభివృద్ధి చెందుతాయి. శ్వాసకోశ వ్యవస్థలో పెరిగిన ససెప్టబిలిటీ(గ్రహణశీతల)కి ప్రధానంగా కారణమయ్యే 'శారీరక మార్పు' ఏది?

A. శ్లేష్మం ఉత్పత్తి పెరగడం

B. శ్వాసనాళాల గోడలు మందపడటం

C. ఎగువ శ్వాసనాళంలో సిలియా(సూక్ష్మ రోమాలు) నాశనం కావడం ✓

D. శ్వాసనాళాలు సన్నబడటం

Q19 Effects of smoking on lungs

ఒక వ్యక్తి ధూమపానం ప్రారంభించిన తర్వాత తరచుగా దగ్గు మరియు శ్వాసకోశ ఇన్ఫెక్షన్లకు గురవుతాడు. ఏ శారీరక మార్పు దీనిని ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. ఊపిరితిత్తుల అంతటా శ్వాసనాళికల సంకోచం

B. ఎగువ శ్వాసకోశ మార్గంలో శైలికల(సిలియా) పనితీరు దెబ్బతినడం ✓

C. నోటి కుహరంలో లాలాజలం అధికంగా రావడం

D. రక్తపోటు మరియు హృదయ స్పందన రేటు వేగంగా పెరగడం

Q20 Gaseous exchange and respiratory organs

తక్కువ ఆక్సిజన్ ఉన్న ఎత్తైన సరస్సులో ఒక ఫీల్డ్ ఎకోలాజిస్ట్ చేపను అధ్యయనం చేస్తాడు. మొప్పలలో ఏ నిర్మాణాత్మక అనుసరణ ఎక్కువగా గమనించబడుతుంది?

A. మొప్ప కణజాలంలో తక్కువ సూక్ష్మకేశనాళికలు

B. వాయువు మార్పిడి(వాయు వినిమయం) కోసం ఎక్కువ ఉపరితల వైశాల్యం ✓

C. మొప్పలలో రక్త ప్రవాహం తగ్గడం

D. మందపాటి మొప్పల త్వచం

Q21 Gaseous exchange in lungs

ఊపిరితిత్తులలోని వాయుకోశ కేశనాళికల గుండా రక్తం ప్రవహించినప్పుడు ఏమి జరుగుతుంది?

A. ఆక్సిజన్ రక్తంలోకి ప్రవేశిస్తుంది మరియు కార్బన్ డయాక్సైడ్ వాయుకోశాలలోకి ప్రవేశిస్తుంది ✓

B. కార్బన్ డయాక్సైడ్ రక్తంలోకి ప్రవేశిస్తుంది మరియు ఆక్సిజన్ వాయుకోశాలలోకి ప్రవేశిస్తుంది

C. ప్రసరిత రక్తంలో రెండు వాయువులు మారకుండా అలాగే ఉంటాయి

D. వాయుకోశం నుండి ఆక్సిజన్ మరియు కార్బన్ డయాక్సైడ్ రెండూ రక్తప్రవాహంలోనికి ప్రవేశిస్తాయి

Q22 Glycolysis and pyruvate

క్రింది వాటిలో, గ్లూకోజ్ విచ్ఛిన్నం సమయంలో ఏర్పడే మూడు-కార్బన్ అణువును ఏది సూచిస్తుంది?

A. గ్లూకోజ్-6-ఫాస్ఫేట్(glucose-6-phosphate) ఏర్పడటం

B. acetyl-co-A అణువు ఏర్పడటం

C. ఫ్రక్టోజ్-6-ఫాస్ఫేట్(fructose-6-phosphate) ఏర్పడడం

D. పైరువేట్ అణువు ఏర్పడటం ✓

Q23 Human respiratory system

మానవ ఊపిరితిత్తులలోని అత్యంత చిన్న నాళాల చివరన ఉండే చిన్న బెలూన్ వంటి నిర్మాణాలను ఏమని పిలుస్తారు?

A. అంత్రచూషకాలు (విల్లి)

B. శ్వాసనాళాలు (బ్రోంకై)

C. వాయుగోణులు ✓

D. శ్వాసనాళికలు (బ్రాంకియోలెస్)

Q24 Human respiratory system

గొంతులోని ఈ క్రింది నిర్మాణాలలో ఏది మానవులలో గాలి మార్గం కూలిపోవడాన్ని నివారించడానికి బాధ్యత వహిస్తుంది?

A. స్వరపేటిక

B. మృదులాస్థి వలయాలు ✓

C. అన్నవాహిక

D. గ్రసని

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q25 Life processes overview

మొక్కలోని రవాణా వ్యవస్థను ఒక 'ఉత్పరివర్తనం' అంతరాయం కలిగించడం వల్ల, పత్ర కణాలలో ఆక్సిజన్ మరియు వ్యర్థ పదార్థాలు పేరుకుపోతాయి. దీని ఫలితంగా అత్యంత ప్రత్యక్షంగా అవరోధానికి గురిచేసే రెండు జీవక్రియలు ఏవి?

A. పోషణ మరియు ఎదుగుదల

B. శ్వాసక్రియ మరియు విసర్జన ✓

C. ఎదుగుదల మరియు విసర్జన

D. పోషణ మరియు శ్వాసక్రియ

Q26 Need for life processes

ఏకకణ జీవుల మాదిరిగా కాకుండా, బహుళ కణ జీవులకు శక్తి అంతర్గ్రహణం(ఇన్‌టేక్) మరియు పదార్థాల మార్పిడి కోసం ప్రత్యేక వ్యవస్థలు ఎందుకు అవసరం?

A. అవి ఏకకణ జీవుల కంటే చాలా బరువుగా ఉండడం

B. అవి ఒక ప్రదేశం నుండి మరొక ప్రదేశానికి పూర్తిగా కదలలేకపోవడం

C. ఏకకణ జీవులు జీవించడానికి కణ శక్తి అవసరం లేకపోవడం

D. అనేక అంతర్గత కణాలు బాహ్య వాతావరణంతో నేరుగా సంబంధం కలిగివుండకపోవడం ✓

Q27 Need for life processes

పోషణ, శ్వాసక్రియ, రవాణా మరియు విసర్జన వంటి జీవక్రియలు జీవులకు ఎందుకు అవసరమో కింది వాటిలో ఏది సరిగ్గా వివరిస్తుంది?

A. కిరణజన్య సంయోగక్రియను కొనసాగించడానికి అవి మొక్కలలో మాత్రమే సంభవిస్తాయి

B. ఇవి హోమియోస్టాసిస్‌ని నిర్వహిస్తాయి మరియు శక్తిని అందిస్తాయి ✓

C. అవి ఒకదానికొకటి ప్రభావితం చేయని స్వతంత్ర ప్రక్రియలు

D. అవి పెరుగుదల మరియు పునరుత్పత్తికి మాత్రమే అవసరం

Q28 Need for specialised systems

ఏకకణ జీవులకు ఆహారాన్ని తీసుకోవడానికి మరియు వాయువులను మార్పిడి చేసుకోవడానికి ప్రత్యేక అవయవాలు ఎందుకు అవసరం ఉండదు?

A. ఎందుకంటే వాటికి సంక్లిష్టమైన శరీర నిర్మాణాలు కలిగి ఉంటాయి

B. ఎందుకంటే వాటికి ఆహారం లేదా ఆక్సిజన్ అవసరం లేదు

C. ఎందుకంటే వాటి ఉపరితలం(సర్ఫేస్) మొత్తం పర్యావరణంతో సంపర్కం(కాంటాక్ట్) కలిగి ఉంటుంది ✓

D. ఎందుకంటే వాటికి రవాణా వ్యవస్థ ఉంటుంది

Q29 Respiration in plants

మొక్కలలో శక్తిని విడుదల చేయడానికి 'గ్లూకోజ్'ను విచ్ఛిన్నం(breakdown) చేసే ప్రక్రియను ఏమని అంటారు?

A. శ్వాసక్రియ ✓

B. విసర్జన

C. కిరణజన్య సంయోగక్రియ

D. బాష్పోత్సేకం

Q30 Human respiratory system

వరుస Aను వరుస Bతో జతపరచండి.

	నిలువు వరుస A		నిలువు వరుస B
(a)	అల్వియోలీ(వాయుగోణులు)	(i)	శ్వాసనాళంలోకి ఆహార ప్రవేశాన్ని నిరోధిస్తుంది
(b)	హిమోగ్లోబిన్	(ii)	వాయు మార్పిడి
(c)	డయాఫ్రాగమ్(ఉదరవితానం)	(iii)	ఆక్సిజన్ రవాణా
(d)	ఎపిగ్లోటిస్(ఉపజిహ్వక)	(iv)	ఉచ్ఛ్వాసములో సహాయపడుతుంది

A. a–iii, b–ii, c–iv, d–i

B. a–ii, b–iv, c–iii, d–i

C. a–ii, b–iii, c–iv, d–i ✓

D. a–iv, b–iii, c–ii, d–i

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q1 Arteries veins and capillaries

ఒక వైద్యుడు సూక్ష్మదర్శిని క్రింద మందపాటి, వ్యాకోచక కవచాలతో కూడిన రక్తనాళాన్ని గమనించినపుడు, ఈ నాళం ఎక్కువగా ఏది అయ్యే అవకాశం ఉంది?

A. ఒక శోషరస నాళం
B. ఒక ధమని ✓
C. ఒక కేశనాళిక
D. ఒక సిర

Q2 Arteries veins and capillaries

ఒక పరిశోధకుడు, త్వరిత ప్రభావం కోసం ఒక అవయవంలోని కణాలకు నేరుగా ఔషధంను అందించాలి. అయితే, చుట్టుపక్కల కణాలకు అభిలషణీయ వ్యాపనం(ఆప్టిమల్ డిఫ్యూజన్) కోసం లక్ష్యంగా చేసుకోవాల్సిన రక్తనాళం ఏది?

A. రక్తాన్ని సేకరించే సిరలు
B. కవాటాలు ఉండటం వల్ల సిరలు
C. ఏకకణ మందపాటి కావాచాల కారణంగా కేశనాళికలు(క్యాపిలరీస్) ✓
D. మందపాటి స్థితిస్థాపక కవచాల కారణంగా ధమనులు

Q3 Arteries veins and capillaries

శరీర కణజాలాలతో వాయువులు మరియు పోషకాల వేగవంతమైన మార్పిడికి ఏ రకమైన రక్తనాళం అత్యంత అనుకూలంగా ఉంటుంది?

A. సిరలు
B. సూక్ష్మకేశనాళికలు ✓
C. ధమనులు
D. శోషరస నాళాలు

Q4 Arteries veins and capillaries

మానవ రక్త ప్రసరణ వ్యవస్థలోని తక్కువ పీడనం కలిగిన సిరలలో రక్తం వెనుకకు ప్రవహించకుండా ఏది నిరోధిస్తుంది?

A. మందపాటి స్థితిస్థాపక కవచాలు
B. ఏక-మార్గ కవాటాలు ✓
C. అధిక పంపింగ్ బలం
D. సూక్ష్మ కేశనాళికలు

Q5 Arteries veins and capillaries

నిశ్చిత వాక్యం(A) మరియు కారణం (R) అని పేర్కొనబడిన ఈ క్రింది రెండు ప్రకటనల నుండి సరైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంచుకోండి.
నిశ్చిత వాక్యం (A): ధమనుల కంటే సిరల గోడలు సన్నగా ఉంటాయి.
కారణం (R): అధిక పీడనం వద్ద సిరలు రక్తాన్ని క్యారీ చేస్తాయి

A. A సత్యం, కానీ R అసత్యం ✓
B. A మరియు R రెండూ సత్యం, మరియు R అనేది Aకి సరైన వివరణ
C. A మరియు R రెండూ సత్యం, కానీ R అనేది Aకి సరైన వివరణ కాదు
D. A అసత్యం, కానీ R సత్యం

Q6 Blood and haemoglobin

ఊపిరితిత్తుల పరిమాణం సాధారణంగా ఉన్నప్పటికీ, ఒక రోగిలో ఆక్సిజన్ సంతృప్తత తగ్గింది. దీనిని ఉత్తమంగా వివరించే పరిస్థితి ఏది ?

A. పెరిగిన కేశనాళిక సాంద్రత
B. తగ్గిన హిమోగ్లోబిన్ సాంద్రత ✓
C. వాయుగోణుల సంఖ్య తగ్గుదల
D. పెరిగిన శ్వాస రేటు

Q7 Blood and haemoglobin

మానవులలో, ఆక్సిజన్‌ని మోసుకెళ్లే శ్వాసకోశ వర్ణద్రవ్యం (pigment) ______.

A. మయోసిన్
B. ఇన్సులిన్
C. హిమోగ్లోబిన్ ✓
D. పత్రహరితం

Q8 Blood components and functions

పోలికను పూర్తి చేయండి.

ప్లేట్‌లెట్‌లు: క్లాటింగ్(గడ్డకట్టడం): తెల్ల రక్త కణాలు: ________.

A. కనెక్టింగ్ జాయింట్లు
B. ఖనిజాలను నిల్వ చేయడం
C. వాపును తగ్గించడం (ఫైటింగ్ ఇన్‌ఫ్లమేషన్) ✓
D. ఆక్సిజన్ రవాణా

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Blood components and lymph

తీవ్రమైన గాయం తర్వాత, రోగి రక్తపోటు తగ్గి, శరీరంపై విస్తృతంగా కమిలిన గాయాలు ఏర్పడతాయి. ఈ క్లినికల్ పరిశీలనలను స్పష్టంగా వివరించే శారీరక వ్యవస్థలలోని ద్వంద్వ వైఫల్యం ఏది?

A. ప్లేట్‌లెట్ పనితీరు తగ్గడం మరియు శోషరస పారుదల దెబ్బతినడం(impaired lymphatic drainage) ✓

B. ఆక్సిజన్ రవాణా తగ్గడం మరియు కణజాల ద్రవం పెరగడం

C. శోషరస ప్రవాహం పెరగడం మరియు ప్లేట్‌లెట్ సమూహం పెరగడం

D. ప్లాస్మా ప్రోటీన్ సంశ్లేషణ తగ్గడం మరియు ఎర్ర రక్త కణాల సంఖ్య పెరగడం

Q10 Blood components and lymph

శోషరసం (lymph) మరియు రక్త ప్లాస్మాలోని ప్రోటీన్ పరిమాణాన్ని **సరిగ్గా** పోల్చే వాక్యం ఏది?

A. శోషరసంలో ప్రోటీన్ ఉండదు

B. ప్లాస్మా కంటే శోషరసంలో ఎక్కువ ప్రోటీన్ ఉంటుంది

C. ప్లాస్మా మరియు శోషరసంలో సమానంగా ప్రోటీన్ ఉంటుంది

D. ప్లాస్మా కంటే శోషరసంలో తక్కువ ప్రోటీన్ ఉంటుంది ✓

Q11 Blood pressure

మానవ రక్తప్రసరణ వ్యవస్థలోని సిస్టోలిక్ (systolic) మరియు డయాస్టోలిక్ (diastolic) పీడనాన్ని ఏ ప్రకటన **సరిగ్గా** వివరిస్తుంది?

A. సిస్టోల్ సడలింపు(రిలాక్సేషన్), డయాస్టోల్ సంకోచం(కాంట్రాక్షన్)

B. సిస్టోల్ మరియు డయాస్టోల్ రెండూ సంకోచాలు(కాంట్రాక్షన్స్)

C. సిస్టోల్ సంకోచం(కాంట్రాక్షన్), డయాస్టోల్ సడలింపు(రిలాక్సేషన్) ✓

D. సిస్టోల్ మరియు డయాస్టోల్ రెండూ సడలింపులు(రిలాక్సేషన్స్)

Q12 Blood pressure

నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) అని పెర్కొనబడిన క్రింది రెండు ప్రకటనలకు సంబంధించి సరైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంచుకోండి.
నిశ్చిత వాక్యం (A): వ్యాయామం చేసేటప్పుడు రక్తపోటు తాత్కాలికంగా పెరుగుతుంది.
కారణం (R): వ్యాయామం హృదయ స్పందన రేటును మరియు నిమిషానికి గుండె ద్వారా పంప్ చేయబడే రక్తం పరిమాణాన్ని పెంచుతుంది.

A. A మరియు R రెండూ సరైనవే, కానీ R అనేది A కి సరైన వివరణ కాదు

B. A మరియు R రెండూ సత్యం, మరియు R అనేది A కి సరైన వివరణ ✓

C. A అసత్యం, కానీ R సత్యం

D. A సత్యం, కానీ R అసత్యం

Q13 Blood pressure

ఈ క్రింది వాటిలో, 'సంకోచక్రియా పీడనం(సిస్టోలిక్ ప్రెజర్)'ను ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

A. వ్యాకోచం సమయంలో సిరలలో రక్తపోటు

B. జఠరిక సంకోచం(వెంట్రిక్యులర్ కాంట్రాక్షన్) సమయంలో ధమనిలో రక్తపోటు ✓

C. సంకోచం సమయంలో సిరలలో రక్తపోటు

D. జఠరిక వ్యాకోచం(వెంట్రిక్యులర్ రిలాక్సేషన్) సమయంలో ధమనిలో రక్తపోటు

Q14 Blood transport of gases

గుండె శరీరానికి ప్రసరింపజేసే రక్తంలో ఏ వాయువు సమృద్ధిగా ఉంటుంది?

A. ఆక్సిజన్ ✓

B. హీలియం

C. కార్బన్ డయాక్సైడ్

D. హైడ్రోజన్

Q15 Excretion and urine formation

జంతువులలో మూత్రం తయారవడంలో ప్రధాన ఉద్దేశ్యం ఏమిటి?

A. హానికరమైన జీవక్రియ వ్యర్థాలను తొలగించడం ✓

B. హార్మోన్‌లను ఉత్పత్తి చేయడం

C. ఆహారాన్ని జీర్ణం చేసి, శోషించడం

D. భవిష్యత్ ఉపయోగం కోసం శక్తిని నిల్వ చేయడం

Q16 Excretion and urine formation

మానవ రక్తం నుండి నత్రజని సంబంధిత వ్యర్థాలను నేరుగా వడపోసే 'అవయవం' ఏది?

A. కాలేయం

B. ఊపిరితిత్తులు

C. మూత్రపిండాలు ✓

D. గుండె

Q17 Excretion and urine formation

ఈ క్రింది వాటిలో 'మూత్రపిండాల నుండి మూత్రాశయానికి మూత్రాన్ని తీసుకువెళ్ళే నిర్మాణం' ఏది?

A. మూత్రనాళములు ✓

B. ప్రసేకం

C. ప్రేగులు

D. శ్వాసనాళము

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q18 Excretion and urine formation

A నిలువు వరుసలోని విసర్జక ఉత్పత్తిని B నిలువు వరుసలో దానిని తొలగించే అవయవంతో జతపరచండి.

నిలువు వరుస A (విసర్జన ఉత్పత్తి)	నిలువు వరుస B (అవయవం)
(a) యురియా	(i) కాలేయం
(b) కార్బన్ డయాక్సైడ్	(ii) ఊపిరితిత్తులు
(c) అదనపు లవణాలు	(iii) చర్మం
(d) పిత్త లవణాలు	(iv) మూత్రపిండం

A. a–iv, b–ii, c–iii, d–i ✓

B. a–ii, b–i, c–iv, d–iii

C. a–iii, b–iv, c–ii, d–i

D. a–iv, b–iii, c–i, d–ii

Q19 Excretion and urine formation

"మూత్రం ఏర్పడే" సమయంలో ఎంత 'నీరు' పునఃశోషించబడుతుందో నిర్ధారించేది ఏది?

A. అదనపు నీరు ✓

B. గ్లూకోజ్

C. ఆక్సిజన్

D. ప్రోటీన్

Q20 Haemoglobin and oxygen transport

మానవులలో ఏ శ్వాసకోశ వర్ణద్రవ్యం ఆక్సిజన్ కు అత్యధిక అనుబంధాన్ని(affinity) కలిగి ఉంటుంది?

A. హిమోగ్లోబిన్ ✓

B. హిమోసయానిన్

C. కెరాటిన్

D. క్లోరోఫిల్

Q21 Haemoglobin and oxygen transport

ప్రధానంగా _________ అనే వర్ణద్రవ్యంతో బంధించడం ద్వారా మానవ రక్తంలో ఆక్సిజన్ రవాణా చేయబడుతుంది.

A. మయోగ్లోబిన్

B. పత్రహరితం

C. ప్లాస్మా

D. హిమోగ్లోబిన్ ✓

Q22 Haemoglobin and oxygen transport

పరిపక్వ RBC(ఎర్రరక్తకణాలు)లలో కేంద్రకం లేకపోవడం వల్ల, శరీరానికి ఆక్సిజన్‌ను రవాణా చేసే _________ నిల్వకు గరిష్ట స్థలం లభిస్తుంది

A. DNA

B. క్లోరోఫిల్(పత్రహరితం)

C. లైసోజోములు

D. హిమోగ్లోబిన్ ✓

Q23 Heart chambers and circulation

ఒక పరిశోధకుడు, మూడు గదుల గుండె, ఆమ్లజని సహిత మరియు ఆమ్లజని రహిత రక్తం కొంతవరకు కలిసిపోవడం గమనించాడు. సందర్భానుసారంగా ఈ జంతువు ఏ 'శక్తి అనుకూలనం(ఎనర్జీ అడాప్టేషన్)'ను ప్రదర్శించే అవకాశం ఉంది?

A. ఇది కలవకుండా ద్వంద్వ రక్త ప్రసరణను కలిగి ఉంటుంది

B. ఇది స్థిరమైన శక్తిని ఉపయోగించి, శరీర ఉష్ణోగ్రతను నిర్వహిస్తుంది

C. ఇది స్థిరమైన శక్తిని ఉపయోగించి, తన శరీర ఉష్ణోగ్రతను నిర్వహించదు ✓

D. ఇది అత్యంత సమర్థవంతమైన ఆక్సిజన్ సరఫరాను కలిగి ఉంటుంది

Q24 Heart structure and double circulation

క్షీరదాలలో, ఊపిరితిత్తులలో రక్త రవాణాకు సంబంధించి నాలుగు గదుల గుండెను కలిగి ఉండటం వల్ల కలిగే ప్రధాన 'ప్రయోజనం' ఏమిటి?

A. ఊపిరితిత్తులలో రక్తపోటును తగ్గిస్తుంది

B. గుండె ద్వారా రక్తం ఒక్కసారి మాత్రమే ప్రవహించేలా చేస్తుంది

C. ఆమ్లజని సహిత(ఆక్సిజనేటెడ్) రక్తం మాత్రమే ఊపిరితిత్తుల కణజాలంలోకి ప్రవేశించేలా చేస్తుంది

D. ఆమ్లజని సహిత(ఆక్సిజనేటెడ్) మరియు ఆమ్లజని రహిత(డీఆక్సిజనేటెడ్) రక్తం కలవకుండా నివారిస్తుంది ✓

Q25 Heart structure and double circulation

ద్వంద్వ ప్రసరణ(డబుల్ సర్క్యులేషన్)లో, గుండెకు ఆమ్లజని సహిత(ఆక్సిజనేటెడ్) రక్తాన్ని అందించే రక్తనాళం ఏది?

A. మహా సిర

B. పల్మనరీ ఆర్టరీ(పుపుస ధమని)

C. బృహద్ధమని

D. పల్మనరీ వీన్(పుపుస సిర) ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q26 Human excretory system

మూత్రపిండాలను, మూత్రాశయంతో కలిపే నిర్మాణం ఏది?

A. ప్రసేకం

B. ద్రోణి (పెల్విస్)

C. మూత్రనాళం ✓

D. మూత్రాశయం

Q27 Human heart structure

కర్ణికతో పోలిస్తే గుండె యొక్క జఠరికలు మందమైన కండర కవచాలను ఎందుకు కలిగి ఉంటాయి?

A. అవి ఆక్సిజనేటెడ్(ఆమ్లజని సహిత) మరియు డీ-ఆక్సిజనేటెడ్(ఆమ్లజని రహిత) రక్తాన్ని వేరు చేస్తాయి

B. అవి ప్రతి సంకోచానికి ముందు ఎక్కువ రక్తాన్ని నిల్వ చేస్తాయి

C. అవి శరీరం అంతటా అవయవాలకు రక్తాన్ని సరఫరా చేస్తాయి ✓

D. వాటికి నాడీ నియంత్రణ కోసం ఎక్కువ నరాలు అవసరం అవుతాయి

Q28 Human heart structure

గుండె సంకోచాల సమయంలో రక్తం వెనుకకు ప్రవహించడాన్ని నిరోధించు నిర్మాణం ఏది?

A. కండరాలు

B. ధమనులు

C. విభాజకం

D. కవాటాలు ✓

Q29 Human heart structure

మానవ హృదయంలోని ఏ గది ఆక్సిజనీకరణ(ఆక్సిజనేషన్) ప్రక్రియ కోసం రక్తాన్ని నేరుగా ఊపిరితిత్తులకు పంపుతుంది?

A. ఎడమ జఠరిక

B. ఎడమ కర్ణిక

C. కుడి జఠరిక ✓

D. కుడి కర్ణిక

Q30 Human heart structure

మానవ గుండెలో వేర్వేరు గదులు ఉండడం వల్ల కలిగే ప్రధాన ప్రయోజనం ఏమిటి?

A. శరీర వ్యవస్థాగత సిరల అంతటా స్థిరమైన రక్తపోటును నిర్వహించడం

B. విశ్రాంతి సమయంలో అదనపు రక్తాన్ని నిల్వ చేయడం

C. వాయు మార్పిడి కోసం రక్తాన్ని కేవలం ఊపిరితిత్తుల వైపు మాత్రమే పంపడం

D. ఆక్సిజన్ అధికంగా మరియు కార్బన్ డయాక్సైడ్ అధికంగా ఉండే రక్తం ఒకదానితో ఒకటి కలవకుండా నివారించడం ✓

Q31 Lymph

అదనపు బాహ్య కణ ద్రవం తిరిగి రక్తంలోకి ప్రవహించబడని ఒక సందర్భం ఎదురైనపుడు, ఏ వ్యవస్థకి చెందిన వైఫల్యం ఎక్కువగా కారణమవుతుంది?

A. జీర్ణ వ్యవస్థ

B. శోషరస(లసిక) వ్యవస్థ ✓

C. ప్రసరణ వ్యవస్థ

D. నాడీ వ్యవస్థ

Q32 Lymph and its function

ఒక రోగి, ప్రేగు నుండి శోషిత క్రొవ్వుల రవాణాలో ఇబ్బంది కలుగుతుంది. అయిన ఏ ద్రవం యొక్క బలహీనమైన పనితీరు వల్ల ఈ సమస్య ఏర్పడుతుంది?

A. రక్తఫలకికలు(ప్లేట్‌లెట్లు)

B. ప్లాస్మా

C. శోషరస(లసిక) ✓

D. రక్త కణాలు

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q33 Arteries veins and capillaries

రక్త నాళాలలో కండరాల పొరల విషయంలో'కాలమ్ A'ను'కాలమ్ B'తో సరిపోల్చండి

	కాలమ్ A		కాలమ్ B
(a)	మందపాటి ట్యూనికా మీడియా	(i)	సిర
(b)	అతి చిన్న నాళ (vessel) వ్యాసం	(ii)	ధమని
(c)	పెద్ద లుమెన్(అవకాశిక)	(iii)	కేశనాళిక
(d)	ఎండోథీలియమ్	(iv)	అన్ని రక్త నాళాలు

A. a–i, b–ii, c–iv, d–iii

B. a–ii, b–iv, c–i, d–iii

C. a–ii, b–iii, c–i, d–iv ✓

D. a–iii, b–ii, c–i, d–iv

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q1 Brain and its functions

రాయడం లేదా కుర్చీని కదిలించడం వంటి 'స్వచ్ఛంద చర్య'లను చేయడానికి కండరాలకు సంకేతాలను పంపే 'అవయవం' ఏది?

- A. మెదడు ✓
- B. జీర్ణాశయం
- C. గుండె
- D. ఊపిరితిత్తులు

Q2 Brain and its parts

మానవ మెదడులో ప్రధానంగా శరీర సమతుల్యతను కాపాడటంలో బాధ్యత వహించే భాగం ఏది?

- A. అనుమస్తిష్కము ✓
- B. మస్తిష్కము
- C. మజ్జాముఖము
- D. పోన్సు

Q3 Brain and its parts

మెదడులోని ఇతర భాగాలతో పోలిస్తే, ముందరి మెదడు యొక్క ప్రత్యేక విధి ఏమిటి?

- A. ఇది సమతుల్యతను నియంత్రిస్తుంది
- B. ఇది ఇంద్రియ ప్రచోదనాలను స్వీకరిస్తుంది ✓
- C. ఇది హృదయ స్పందనను నియంత్రిస్తుంది
- D. ఇది హార్మోన్‌లను విడుదల చేస్తుంది

Q4 Brain and its parts

మానవ మెదడులో అత్యధిక ఆలోచనా కార్యకలాపాలకు బాధ్యత వహించే 'భాగం' ఏది?

- A. మధ్య-మెదడు
- B. మస్తిష్కము
- C. వెనుక-మెదడు
- D. ముందరి-మెదడు ✓

Q5 Coordination in plants and animals

మొక్కలు మరియు జంతువులలో 'సమాచార ప్రసారం'ను సరిగ్గా సరిపోల్చే 'ప్రకటన' ఏది?

- A. రెండూ ఒకే కణజాలం ఉపయోగిస్తాయి
- B. మొక్కలు నాడులను ఉపయోగిస్తాయి
- C. మొక్కలలో ప్రత్యేక కణజాలం ఉండదు ✓
- D. జంతువులలో ప్రసారం జరగదు

Q6 Coordination in plants and animals

ఒక మొక్కలో స్పర్శ కలిగిన ప్రదేశానికి దూరంగా కదలిక సంభవించడం అనేది, మొక్కలలోని సమన్వయం గురించి ఏమి సూచిస్తుంది?

- A. సంకేతాల ప్రసారం ✓
- B. కిరణజన్య సంయోగక్రియ
- C. నీటి శోషణ
- D. పెరుగుదల ఉద్దీపన

Q7 Hormones and endocrine glands

'థైరాక్సిన్ హార్మోన్'ను తయారు చేయడానికి 'థైరాయిడ్ గ్రంథి'కి ____________ అవసరం ఉంటుంది.

- A. కాల్షియం
- B. ఐరన్
- C. D విటమిన్
- D. అయోడిన్ ✓

Q8 Hormones and endocrine glands

ఈ క్రింది వాటిల్లో నేరుగా రక్తంలోకి స్రవించబడి, శరీరంలోని వివిధ భాగాలకు తీసుకెళ్లబడేది ఏది?

- A. పైత్య రసం
- B. అడ్రినలిన్ ✓
- C. క్లోమ రసం
- D. లాలాజలం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

Q9 Nastic movement in Mimosa

'తాకిన వెంటనే పత్రాలు ముడుచుకునేలా' ఒక సున్నితమైన మొక్కను అనుమతించే 'యంత్రాంగం (mechanism)' ఏది?

A. జంతువుల వంటి ప్రోటీన్‌ల వాడకం

B. కొన్ని కణాలలో నీటి పరిమాణాన్ని మార్చడం ✓

C. ప్రత్యేక నాడీ కణజాలం

D. కండర కణజాలంలో విద్యుత్ ప్రేరణలు

Q10 Nastic movement in plants

అత్తిపత్తి (తాకితే ముడుచుకునే) మొక్కలో స్పర్శకు ప్రతిస్పందించే ప్రక్రియలో ఉనికిలో **ఉండని** 'కణజాలం' ఏది?

A. ఉపకళా కణజాలం

B. నాడీ కణజాలం ✓

C. నాళికా కణజాలం

D. ఆధార(గ్రౌండ్) కణజాలం

Q11 Nastic movement in plants

'అత్తిపత్తి (Mimosa)' మొక్క ఆకులను తాకినప్పుడు, ఏమి జరుగుతుంది?

A. అవి ముడుచుకుని వాలిపోతాయి ✓

B. అవి పుష్పాలను ఉత్పత్తి చేస్తాయి

C. అవి రంగు మారుతాయి

D. అవి పరిమాణంలో పెరుగుతాయి

Q12 Nerve impulse

ఒక నాడీ కణం ఇతర కణాలతో సమాచారాన్ని పంపడానికి, నాడీ తంతువు ద్వారా ప్రయాణించే ప్రత్యేక సంకేతాన్ని ________________ అని పిలుస్తారు.

A. హార్మోన్

B. ఉద్దీపన

C. నాడీ ప్రేరణ ✓

D. ఆక్సాన్

Q13 Nervous system organisation

ఈ క్రింది వాటిలో 'మెదడు'ను కండరాలకు అనుసంధానించే 'నిర్మాణాలు' ఏవి?

A. గ్రంథులు

B. రక్తం

C. ఎముకలు

D. నరాలు ✓

Q14 Nervous system structure

మానవులలో మెదడు నుండి ఉద్భవించే 'నాడుల రకం' ఏది?

A. వెన్నుపాము నాడులు

B. కపాల నాడులు ✓

C. చాలక నాడులు

D. స్వయంచాలక నాడులు

Q15 Neuron structure

నాడీకణంలో, ఇతర నాడీకణాల నుండి ప్రచోదనాలను(ప్రేరణలను) స్వీకరించే పొట్టి, శాఖలుగా విడిపోయిన తంతువులను ఏమని పిలుస్తారు?

A. మృదులాస్థి చక్రికలు

B. కండర తంతువులు

C. డెండ్రైట్‌లు ✓

D. తంత్రికాక్షం

Q16 Neuron structure

ఒక నాడీకణంలో నాడీ ప్రచోదనలను(ప్రేరణలను) కణ దేహం నుండి దూరంగా తీసుకువెళ్లే భాగం ఏది?

A. శైలికలు(సిలియా)

B. మూలకేశాలు

C. తంత్రికాక్షం(ఆక్సాన్) ✓

D. కశాభాలు(ఫ్లాగెల్లమ్)

Q17 Neuron structure

ఒక డెండ్రైట్ సమాచారం స్వీకరించిన తర్వాత, 'నాడీ ప్రచోదనం' తదుపరి ఏ 'నిర్మాణం'కు ప్రసారం అవుతుంది?

A. తంత్రికాక్షం చివరి భాగం

B. తంత్రికాక్షం

C. డెండ్రైట్

D. కణ దేహం ✓

Q18 Neuron structure

ఒక నాడీకణంలో సమాచారాన్ని గ్రహించే(అందుకునే) మొదటి భాగం ఏది?

A. తంత్రికాక్ష ధృవం

B. తంత్రికాక్షం

C. కణ దేహం

D. డెండ్రైట్ ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q19 Neuron structure

నాడీ వ్యవస్థలో నాడీకణాల పాత్రకు వాటి నిర్మాణం ఎందుకు ముఖ్యమైనది?

A. ఎంజైమ్‌లను ఉత్పత్తి చేస్తుంది

B. కణజాలాలను మరమ్మతు చేస్తుంది

C. సంకేతాల ప్రసారాన్ని అనుమతిస్తుంది ✓

D. పోషకాలను నిల్వ చేస్తుంది

Q20 Neuron structure

ఒక నాడీకణంలో పరిసరాల నుండి సమాచారాన్ని గ్రహించే 'భాగం' ఏది?

A. కేంద్రకం

B. డెండ్రైట్ ✓

C. తంత్రికాక్షం

D. నాడీసంధి

Q21 Reflex action and reflex arc

ఒక వేడి వస్తువు నుండి చెయ్యి వెనక్కి లాగడానికి ముందు స్పృహతో ఆలోచించడం ఎందుకు అసమర్థమైనదిగా పరిగణించబడుతుంది?

A. ఆలోచించడంలో అనేక నాడీ ప్రచోదనల మధ్య సమయం తీసుకునే సంక్లిష్టమైన పరస్పర చర్యలు ఉంటాయి ✓

B. చర్మం నుండి నేరుగా పంపబడే ఇంద్రియ సంకేతాలను మెదడు స్వీకరించలేదు

C. నాడీ ప్రచోదనాలు శరీర కండరాల నుండి నేరుగా మెదడుకు మాత్రమే ప్రయాణిస్తాయి

D. ప్రమాదకరమైన సంఘటనల సమయంలో మెదడు పంపే సంకేతాలకు కండరాలు స్పందించలేవు

Q22 Reflex action and reflex arc

మానవ శరీరంలో 'ప్రతీకార చర్య చాపాలు' ప్రధానంగా ఎక్కడ ఏర్పడతాయి?

A. ఊపిరితిత్తులు

B. వెన్నుపాము ✓

C. మెదడు

D. గుండె

Q23 Synapse function

రెండు నాడీ కణాల మధ్య ఉండే 'నాడీకణ సంధి' యొక్క ప్రధాన విధి ఏమిటి?

A. ప్రచోదన బదిలీ ✓

B. శక్తి సరఫరా

C. సంకేత నిల్వ

D. సమాచార ప్రసారం

Q24 Tropic movements in plants

ఉద్దీపనకు ప్రతిస్పందనగా జరిగే పెరుగుదల వల్ల మొక్కలో ఏర్పడే 'కదలిక రకం' ఏది?

A. వేగవంతమైన సంకోచం

B. వృత్తాకార పెరుగుదల

C. దిశాత్మక పెరుగుదల ✓

D. యాదృచ్ఛిక పెరుగుదల

Q25 Tropic movements in plants

మొక్కలలోని ఏ చలనం వల్ల ఒక నారుతీగ ఒక వస్తువును చుట్టుముట్టి, పట్టుకుంటుంది?

A. స్థానాంతర చలనం (Locomotary movement)

B. అనువర్తన చలనం (Tropic movement) ✓

C. స్ఫీత పీడన చలనం (Turgor movement)

D. అనువర్తన రహిత చలనం (Nastic movement)

Q26 Tropic movements in plants

ఒక మొక్క యొక్క కాండం కిటికీ వైపు వంగడానికి కారణమయ్యే 'పర్యావరణ కారకం' ఏది?

A. నీరు

B. కాంతి ✓

C. ఉష్ణోగ్రత

D. గురుత్వాకర్షణ

Q27 Tropic movements in plants

జియోట్రాపిజం(గురుత్వానువర్తనం)లో, గురుత్వాకర్షణ ఎలా పనిచేస్తుంది?

A. అంతర్గత కారకం

B. దిశాత్మక ఉద్దీపన(డైరెక్షనల్ స్టిమ్యులస్) ✓

C. తిరోగమన సంకేతం

D. జీవ కారకం(బయోటిక్ ఫ్యాక్టర్)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q28 Tropic movements in plants

గురుత్వానువర్తనం(జియోట్రాపిజం) ఏ విధంగా మొక్కలలో సమర్థవంతమైన రూటింగ్(వేరు వ్యవస్థ) కొరకు సహాయపడుతుంది?

A. ఇది వేర్లు సూర్యకాంతి వైపు పెరగడానికి సహాయపడుతుంది.

B. ఇది వేళ్ళు క్రిందివైపుకి పెరగడానికి నిర్దేశిస్తుంది, మొక్క అంటువేరు కొరకు మరియు తేమ, పోషకాలను పొందడంలో సహాయపడుతుంది. ✓

C. వేర్లు శాఖలు(బ్రాంచింగ్)గా మారకుండా నిరోధిస్తుంది

D. ఇది కిరణజన్య కణజాలాలని నేలలోకి నిర్దేశిస్తుంది(పంపిస్తుంది).

Q29 Tropic movements in plants

క్రింది వాటిలో ఏ పర్యావరణ ఉద్దీపన (స్టిమ్యులస్) మొక్క వేర్లు దాని నుండి దూరంగా పెరిగేలా చేస్తుంది?

A. నీరు

B. గురుత్వాకర్షణ

C. గాలి

D. కాంతి ✓

Q30 Tropic movements in plants

గురుత్వాకర్షణకు ప్రతిస్పందనగా మొక్కల వేర్లు కిందికి పెరగడాన్ని ఏమని పిలుస్తారు?

A. హైడ్రోట్రోపిజం

B. జియోట్రోపిజం ✓

C. కీమోట్రోపిజం

D. ఫోటోట్రోపిజం

Q31 Turgor and plant movement

చలనాల సమయంలో వృక్ష కణాలు తమ ఆకారాన్ని మార్చుకోవడానికి గల కారణం ఏమిటి?

A. నీటి పరిమాణం ✓

B. కాంతి శక్తి

C. ప్రత్యేక ప్రోటీన్‌లు

D. ఉష్ణోగ్రత

Q32 Turgor and plant movement

ఉద్దీపనకు ప్రతిస్పందనగా మొక్కలో 'తక్షణ కదలిక'కు **దోహదపడని** అంశం ఏది?

A. నీటి ప్రవాహం

B. కండర సంకోచం ✓

C. ఆకార మార్పు

D. సంకేత ప్రసారం

Q33 Voluntary and involuntary actions

'ఆహారం'ను చూసినప్పుడు, నోటిలో లాలాజలం ఊరడం ఏ రకమైన చర్యకు ఒక ఉదాహరణ?

A. అసంకల్పిత ✓

B. సంకల్పిత

C. స్వయం-ప్రచారిత

D. ఉద్దేశపూర్వక నియంత్రిత

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q1 Asexual reproduction

అమీబా, ఈస్ట్ మరియు హైడ్రా వంటి జీవులు కేవలం ఒకే ఒక జనక జీవి ఉన్నప్పుడు కూడా ప్రత్యుత్పత్తి జరుపుకోగలవు. అయితే, ఇది 'అలైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి' గురించి సూచించే నిర్ధారణ ఏది?

- A. ఇది సంయోగబీజాలు కలయిక లేకుండా జరుగుతుంది ✓
- B. దీనికి ప్రత్యుత్పత్తి కోసం విత్తనాలు అవసరం
- C. ఇది బహుకణ జీవులను మాత్రమే ఉత్పత్తి చేస్తుంది
- D. రెండు జనక జీవులు ఎల్లప్పుడూ అవసరం

Q2 Contraception methods

భవిష్యత్తులో గర్భాలను నివారించడానికి ఒక జంట శాశ్వత శస్త్రచికిత్స గర్భనిరోధక పద్ధతిని పరిశీలిస్తున్నారు. లైంగికంగా సంక్రమించే వ్యాధుల సందర్భంలో వీటిలో ఈ విధానానికి పరిమితి ఏది?

- A. నోటి మాత్రల ద్వారా రివర్సిబుల్ చేయబడుతుంది
- B. హార్మోన్ల దుష్ప్రభావాలను పెంచుతుంది
- C. అంటువ్యాధులను నివారించదు ✓
- D. గర్భాశయ చికాకును కలిగిస్తుంది

Q3 External fertilisation

ఒక కొలనులో ఒక ఆడ కప్ప పెట్టిన పెద్ద జెల్లీ లాంటి గుడ్లు(అండాలు) ఉన్నాయి. కప్పలలో ఫలదీకరణంలో అత్యంత సాధ్యమయ్యే విధానం ఏమిటి?

- A. శాస్త్రవేత్తలచే ఇన్-విట్రో(శరీరం వెలుపలి) ఫలదీకరణం
- B. కొలను మొక్కల లోపల అంతర్గత ఫలదీకరణం
- C. జెల్లీ లాంటి గుడ్ల(అండాల) అలైంగిక కోరాకీభవనం
- D. నీటిలో బాహ్య ఫలదీకరణం ✓

Q4 Female reproductive system

ఈ క్రింది వాటిని జతపరచండి.

వరుస I	వరుస II
1. అండాశయం	a. పిండాభివృద్ధి ప్రాంతం
2. ఫెలోపియన్ ట్యూబ్	b. అండాలు మరియు హార్మోన్ల విడుదల
3. గర్భాశయం	c. ఫలదీకరణం సంభవించే ప్రాంతం

- A. 1–a, 2–c, 3–b
- B. 1–c, 2–b, 3–a
- C. 1–b, 2–c, 3–a ✓
- D. 1–b, 2–a, 3–c

Q5 Female reproductive system

ఈ క్రింది వాటిలో _______________ తప్ప, మిగిలినవన్నీ "స్త్రీ ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థ"లోని భాగాలుగా ఉంటాయి.

- A. శుక్రవాహికలు ✓
- B. గర్భాశయం
- C. యోని
- D. అండవాహికలు

Q6 Human embryonic development

తొమ్మిదవ వారంలో ఒక గర్భిణీ స్త్రీ చెకప్ కొరకు ఆసుపత్రిని సందర్శిస్తుంది. పెరుగుతున్న శిశువును ఇప్పుడు భ్రూణం అని పిలుస్తారని మరియు అవయవ అభివృద్ధి కొనసాగుతుందని వైద్యుడు వివరిస్తాడు. ప్రస్తుతం ఆమె ఏ ట్రైమిస్టర్‌లో ఉంది?

- A. రెండవ ట్రైమిస్టర్
- B. మొదటి ట్రైమిస్టర్ ✓
- C. తరువాతి దశ
- D. మూడవ ట్రైమిస్టర్

Q7 Human gametes

మానవులలో, అండం వైపు ఈదుకుంటూ వెళ్ళడానికి తోడ్పడే తోక వంటి నిర్మాణాన్ని కలిగి ఉన్న ప్రత్యుత్పత్తి కణం ఏది?

- A. అండం
- B. పిండము
- C. జైగోట్(సంయుక్త బీజం)
- D. శుక్రకణం ✓

Q8 Human gametes

శుక్ర కణంలోని __________ ఫలదీకరణానికి అవసరమైన జన్యు పదార్థాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

- A. టెయిల్(పుచ్ఛభాగం)
- B. త్వచం
- C. హెడ్(శీర్షభాగం) ✓
- D. ఫ్లూయిడ్(ప్రవాహి)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▸ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q9 Human reproductive system

ఈ క్రింది వాటిలో _____________ **తప్ప** మిగిలిన నిర్మాణాలన్నీ "పురుష ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థ"కు చెందినవి.

A. పురుషాంగం

B. శుక్రవాహికలు

C. వృషణకోశం

D. ఫెలోపియన్ నాళం ✓

Q10 Human reproductive system

ఈ సాదృశ్యాన్ని పూర్తి చేయండి.

శుక్రకణాల ఉత్పత్తి : వృషణాలు :: అండాల ఉత్పత్తి : _____________.

A. ఫెలోపియన్ నాళాలు

B. గర్భాశయం

C. అండాశయాలు ✓

D. యోని

Q11 Menstrual cycle

ఒక మహిళకు అధికంగా మరియు ఎక్కువ కాలం పాటు ఋతుస్రావం అవుతుంది. అయితే వైద్యుడు ఎండోమెట్రియంకు సంబంధించిన సమస్య ఉన్నట్లు అనుమానం వ్యక్తచేస్తున్నాడు. ఈ లక్షణానికి కారణమయ్యే అత్యంత ప్రత్యక్షంగా ప్రభావితమయ్యే 'శారీరక ప్రక్రియ' ఏది?

A. ఎండోమెట్రియల్ కణజాలం యొక్క మితిమీరిన షెడ్డింగ్(అధికంగా స్రవించడం) ✓

B. అండం విడుదల ఆలస్యం కావడం

C. రక్తనాళాల నిర్మాణం తగ్గడం

D. అండాశయ హార్మోన్ల ఉత్పత్తి తగ్గడం

Q12 Menstrual cycle

'ఋతుచక్రం'ను నియంత్రించే హార్మోన్‌ను ఉత్పత్తి చేసే 'అవయవం' ఏది?

A. వృషణాలు

B. థైరాయిడ్

C. క్లోమం

D. అండాశయాలు ✓

Q13 Menstrual cycle and ovulation

మానవులలో, ఒక పరిపక్వ అండం సాధారణంగా __________ అని పిలువబడే ప్రక్రియలో ప్రతి నెలా అండాశయం నుండి విడుదలవుతుంది.

A. అండోత్సర్గం ✓

B. స్పెర్మటోజెనిసిస్(శుక్రకన జననం)

C. మెనోపాజ్(రుతువిరతి)

D. యుక్తవయస్సు

Q14 Menstrual cycle and ovulation

మానవులలో, పురుషులు లక్షలాది శుక్రకణాలను ఉత్పత్తి చేస్తుండగా, స్త్రీలు సాధారణంగా ప్రతి నెలా __________ పరిపక్వ అండం(లు) మాత్రమే ఉత్పత్తి చేస్తారు.

A. కొన్ని వందల

B. ఒక ✓

C. వేల

D. సున్నా

Q15 Menstrual cycle and ovulation

13 ఏళ్ల బాలికకు ఋతుస్రావం మొదలవుతుంది కానీ మొదటి సంవత్సరానికి క్రమరహిత చక్రాలు ఉంటాయి. ప్రత్యుత్పత్తి పరిపక్వత ప్రకారం ఈ నమూనాకు ఏ అంతర్లీన అంశం ఎక్కువగా దోహదం చేస్తుంది?

A. అపరిపక్వ హార్మోన్ల నియంత్రణ ✓

B. పూర్తిగా అభివృద్ధి చెందిన గర్భాశయం

C. స్థిరమైన అండం విడుదల

D. పూర్తిగా పరిపక్వత చెందిన అండాశయాలు

Q16 Pollination and fertilisation

ఈ సాదృశ్యాన్ని పూర్తి చేయండి:

పరాగసంపర్కం : పుప్పొడి రేణువుల బదిలీ :: ఫలదీకరణం : _____________.

A. నీటి శోషణ

B. సంయోగ బీజాల కలయిక ✓

C. కాండం పెరుగుదల

D. పండు పక్వానికి రావడం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Pollination and fertilisation

క్రింది వాటిలో, కీటక-పరాగసంపర్క పుష్పాల(insect-pollinated flowers) లాక్షణికం **కానిది** ఏది?

A. చాలా పెద్ద సంఖ్యలో తేలికైన, చిన్న పుప్పొడి రేణువుల ఉత్పాదన ✓

B. పరాగసంపర్కకాలను ఆకర్షించడానికి తేనె మరియు సువాసనల ఉత్పాదన

C. కీటకాలను ఆకర్షించే ప్రకాశవంతమైన రంగు రేకులు

D. కీటకాల నుండి పుప్పొడి స్వీకరించడానికి అనుకూలమైన జిగట కీలాగ్రం

Q18 Reproductive health and IVF

ఒక స్త్రీలో అండవాహికలు మూసుకుపోవడం కారణంగా ఒక జంట సహజంగా గర్భం దాల్చలేకపోతే, వారికి గర్భం దాల్చడంలో సహాయపడే 'వైద్య సాంకేతికత' ఏది?

A. కృత్రిమ గర్భధారణ

B. హార్మోన్ చికిత్స

C. ఇన్-విట్రో ఫెర్టిలైజేషన్(టెస్ట్ ట్యూబ్ బేబీ విధానం) ✓

D. అల్ట్రాసౌండ్ ఇమేజింగ్

Q19 Reproductive health and IVF

ఒక మహిళ IVF చేయించుకుంటున్నపుడు, ఫలదీకరణం చెందిన అండం ఆమె గర్భాశయంలోనికి ప్రవేశపెట్టబడుతుంది. ఈ సందర్భంలో ఆమె గర్భధారణ యొక్క వైద్యచికిత్సా ప్రారంభాన్ని ఏది సూచిస్తుంది?

A. ప్రయోగశాలలో చేతితో ఫలదీకరణం

B. అండం యొక్క సహజ అండోత్సర్గము

C. ఫలదీకరణం చెందిన అండాన్ని అమర్చడం ✓

D. జైగోట్(సంయుక్త బీజం) యొక్క తొలి విభజన

Q20 Tissue culture and totipotency

'హేబర్లాండ్ట్' ప్రతిపాదించినట్లుగా, ఒకే ఒక పరిపక్వ మొక్క కణం అనేది ఒక సంపూర్ణ మొక్కగా అభివృద్ధి చెందే సామర్థ్యాన్ని _________ అని పిలుస్తారు.

A. సంపర్క నిరోధం

B. పారగమ్యత

C. ఉబ్బుదల

D. టోటిపోటెన్సీ ✓

Q21 Tissue culture and totipotency

'కణ సంవర్ధనం(సెల్ కల్చర్)' అనేది కణాలు _____________ వృద్ధి చెందే ప్రక్రియను సూచిస్తుంది.

A. మట్టిలో మాత్రమే

B. పోషకాలు లేకుండా

C. శరీరం వెలుపల ✓

D. శరీరం లోపల

Q22 Vegetative propagation

'శాఖీయ వ్యాప్తి'కి సంబంధించి, ఈ క్రింది ప్రకటనలలో ఏది **తప్పు**?

A. విత్తనాలను కలిగి ఉండే నిర్మాణాల(సీడ్-బేరింగ్ స్ట్రక్చర్స్) నుండి కొత్త మొక్కలు అభివృద్ధి చెందుతాయి. ✓

B. సంతానం జన్యుపరంగా జనకకణంతో సారూప్యంగా ఉంటుంది.

C. ఈ ప్రక్రియలో ఒకే జనకకణం పాల్గొంటుంది.

D. కాండాలు, వేర్లు లేదా పత్రాల నుండి కొత్త మొక్కలు ఉద్భవిస్తాయి.

Q23 Vegetative propagation

రైతులు ఒకే రకమైన ఉపయోగకరమైన లక్షణాలు గల అనేక మొక్కలను పెంచడానికి కొమ్మలు కత్తిరించడం, అంటుకట్టడం మరియు కణజాల వర్ధనం వంటి పద్ధతులను ఉపయోగిస్తారు. అయిన ఈ పద్ధతులకు ప్రాధాన్యత ఇవ్వడానికి గల కారణం:

A. అవి ఎల్లప్పుడూ కొత్త రకాలను సృష్టిస్తాయి

B. అవి పరాగసంపర్కం చేసే కీటకాలపై ఆధారపడతాయి

C. అవి మొక్కలలో పుష్పించడాన్ని ఆపివేస్తాయి

D. అవి జన్యుపరంగా ఒకేలాంటి మొక్కలను ఉత్పత్తి చేస్తాయి ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Biology and Environmental Science 6 Questions • Answer Key

Q1 Adaptation and natural selection

అడవులలోని పక్షులతో పోలిస్తే పర్వత ప్రాంతాల్లోని పక్షులకు మరింత దృఢమైన ఛాతీ కండరాలు మరియు పెద్ద రెక్కలు ఉన్నాయని ఒక పక్షి శాస్త్రవేత్త గమనించారు. ఇక్కడ ఏ నిర్మాణాత్మక అనుసరణ ప్రదర్శించబడుతోంది?

A. మభ్యపెట్టడాన్ని మెరుగుపరచడం
B. గూడు కట్టడాన్ని మెరుగుపరచడం
C. పలచటి గాలిలో ఎక్కువసేపు ఎగరడానికి తోడ్పడటం ✓
D. గుడ్డు ఉత్పాదనని పెంచడం

Q2 Adaptation and natural selection

ఒక జంతు శాస్త్రవేత్త వృక్ష మరియు భూసంబంధ క్షీరదాల గోళ్ళను పోల్చారు. వీటిలో ఏది ప్రధానంగా వాటి అనుకూలనం(అడాప్టేషన్)ను సూచించే నిర్మాణాత్మక వ్యత్యాసాన్ని నిర్వచిస్తుంది?

A. వాటి ఆవాసాలలో మభ్యపెట్టడాన్ని (పరిసరాలలో కలిసిపోవడాన్ని) అందించే ద్వంద్వ పాత్ర
B. సమతల నేలపై నడవడంతో పోలిస్తే చెట్లు ఎక్కడానికి గల నిర్మాణాత్మక అనుకూలనం ✓
C. అన్ని వృక్ష సంబంధిత (చెట్లపై జీవించే) జాతులలో గోళ్ళ పొడవు ఏకరూపంగా పెరగడం
D. ప్రాథమికంగా ఆత్మరక్షణ అవసరాల కోసం సమానమైన పదును అభివృద్ధి చెందడం

Q3 Adaptation and natural selection

క్రింది వాటిలో ఒంటె మూపురంలో కొవ్వు నిల్వ యొక్క ప్రాథమిక పరిణామ ప్రాముఖ్యతను ఉత్తమంగా వివరించే వాక్యం ఏది?

A. ఇది సంతానానికి తిండి అందించడానికి పాల ఉత్పాదనకి ప్రత్యక్ష ప్రత్యామ్నాయాన్ని అందిస్తుంది.
B. ఇది ఎడారి వంటి కఠినమైన వాతావరణంలో ఒంటె మనుగడ సాగించడానికి అవసరమైన శక్తిని అందించే ఒక ప్రత్యేక శారీరక నిల్వ వలె పనిచేస్తుంది ✓
C. ఇది ఎడారి మాంసాహార జంతువుల నుండి వేగంగా తప్పించుకోవడానికి దాని శరీర ద్రవ్యరాశిని తగ్గిస్తుంది.
D. ఇది వర్గీకరణను మార్చడానికి శారీరక లక్షణాలను మారుస్తుంది

Q4 Chromosomes in humans

ప్రయోగశాల పాత్రలో ఏర్పడిన మానవ జైగోట్(సంయుక్త బీజం)లో సరైన సంఖ్యలో క్రోమోజోములు ఉన్నాయని ఒక శాస్త్రవేత్త నిర్ధారించుకోవాలనుకుంటున్నారు. ఈ జైగోట్(సంయుక్త బీజం)లో ఉండవలసిన క్రోమోజోముల మొత్తం సంఖ్య ఎంత?

A. 46 ✓
B. 92
C. 23
D. 69

Q5 DNA as hereditary material

_________ ఆమ్లం అని కూడా పిలువబడే DNA అనేది కణాలలో జన్యు సమాచారాన్ని తీసుకువెళ్లే వంశపారంపర్య పదార్థం.

A. డీనేచర్డ్(వికృతీకరించబడిన)
B. డీకార్బోనేటెడ్(కర్బన రహిత)
C. డై-రైబోన్యూక్లిక్(Di-ribonucleic)
D. డీఆక్సీరైబోన్యూక్లిక్(Deoxyribonucleic) ✓

Q6 Evolution and speciation

తరాల తరబడి వ్యక్తుల మధ్య ఉండే చిన్న చిన్న తేడాలు కొత్త జీవరాశుల ఆవిర్భావానికి ఎలా దోహదపడతాయో ఒక పరిశోధకుడు అధ్యయనం చేస్తున్నాడు. ఈ సందర్భం ఏ ప్రక్రియను సూచిస్తుంది?

A. జీవవైవిధ్య పరిణామం ✓
B. వర్గీకరణ వర్గీకరణ
C. జెనెటిక్ డ్రిఫ్ట్
D. పర్యావరణ అనుక్రమం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Biology and Environmental Science 6 Questions • Answer Key

Q1 Cancer and tumours

కణ పెరుగుదలను నియంత్రించే యంత్రాంగాలు విఫలమవడంతో, కణాలు అనియంత్రితంగా విభజన చెంది ______________ కి దారితీస్తాయి.

A. కణ అంతర్భాగాలు
B. ట్యూమర్లు(కణితులు) ✓
C. వాక్యూయోల్స్(రిక్తికలు)
D. అవయవ వ్యవస్థలు

Q2 Lifestyle diseases and tobacco

ధూమపానం రక్త నాళాలకు సంబంధించిన ఏ వ్యాధి ప్రమాదాన్ని పెంచుతుంది?

A. హృదయ సంబంధ(కార్డియోవాస్కులర్) జబ్బు ✓
B. మధుమేహం
C. గాయిటర్(గళగండము)
D. రక్తహీనత

Q3 Tobacco-related diseases

ధూమపానం కారణంగా ఊపిరితిత్తులలో అసాధారణ కణాల అనియంత్రిత పెరుగుదలను కలిగి ఉండే వ్యాధి ఏది?

A. లంగ్ క్యాన్సర్ ✓
B. బ్రోంకైటిస్
C. ఎంఫిసెమా
D. ఉబ్బసం

Q4 Tobacco-related diseases

గుట్కాను ఉపయోగించడం వలన భారతదేశంలో ఏ రకమైన క్యాన్సర్ ఎక్కువగా సంభవిస్తుంది?

A. ప్రోస్టేట్ క్యాన్సర్
B. చర్మ క్యాన్సర్
C. ఎముక క్యాన్సర్
D. నోటి క్యాన్సర్ ✓

Q5 Tobacco-related diseases

పొగాకు ఉత్పత్తులను తరచుగా నమిలే రోగికి మింగటంలో ఇబ్బంది మరియు నిరంతరంగా నోటిలో పుండ్లు ఏర్పడడాన్ని సూచించు ఆరోగ్య పరిస్థితి ఏది?

A. మధుమేహం
B. ఉబ్బసం
C. హెపటైటిస్
D. నోటి క్యాన్సర్ ✓

Q6 Tobacco-related diseases

క్రింది వాటిలో పొగాకు ఉత్పత్తుల ధూమపానం కారణంగా ఎక్కువగా ప్రభావితమయ్యే అవయవం ఏది?

A. మెదడు
B. ప్రేగులు
C. ఊపిరితిత్తులు ✓
D. క్లోమం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Biology and Environmental Science

36 Questions • Answer Key

Q1 Biological magnification

జీవఅధోకరణ రహిత పదార్థాలు జైవిక వృద్ధీకరణని ఎందుకు చూపుతాయి?

A. అవి జీవులచే త్వరగా విచ్ఛిన్నమవుతాయి

B. అవి జీవుల శరీరాలలో అలాగే ఉండిపోతాయి (లేదా) అవి జీవులలో స్థిరంగా పేరుకుపోతాయి ✓

C. అవి జీవులకు శక్తిని అందిస్తాయి

D. వాటిని జీవులు తీసుకోవు

Q2 Biological magnification

నీటిలో 0.02 ppm గాఢత(కాన్సంట్రేషన్)తో జీవ విచ్ఛిన్నకర రహిత రసాయనం ఒకటి ఆహార గొలుసులోకి ప్రవేశిస్తే, కాలక్రమేణా ఏమి జరుగుతుంది?

A. ఇది పర్యావరణ వ్యవస్థ నుండి పూర్తిగా అదృశ్యమవుతుంది

B. ఇది అత్యున్నత పోషక స్థాయిలో గరిష్ట సంచయాన్ని(పేరుకుపోవడాన్ని) చూపుతుంది ✓

C. ఉన్నత పోషక స్థాయిలలో దాని గాఢత తగ్గుతుంది

D. ఇది ఉత్పత్తిదారులలో మాత్రమే ఉండిపోతుంది

Q3 Biological magnification

గడ్డి మైదానపు ఆహారపు గొలుసులో, రసాయన పురుగుమందు(కెమికల్ పెస్టిసైడ్) గరిష్టంగా ఎక్కడ పేరుకుపోతుంది?

A. మిడత

B. గడ్డి

C. కప్ప

D. డేగ ✓

Q4 Biological magnification

మనము తీసుకునే ఏ చర్య ద్వారా జీవ వృద్ధీకరణను (Biological magnification) ప్రత్యక్షంగా తగ్గించవచ్చు?

A. పంట కోత తర్వాత మిగిలిన అవశేషాలను కాల్చడం

B. పంటలపై రసాయన కీటకనాశనుల వాడకాన్ని తగ్గించడం ✓

C. ఉపయోగించే ముందు ఆహార ధాన్యాలను శుభ్రంగా కడగడం

D. ఆహార ధాన్యాలకు బదులుగా మాంసాన్ని తినడం

Q5 Biological magnification

ఒక ఆహార గొలుసులో: గడ్డి → మిడుత → కప్ప → పాము → గద్ద, ___________లో DDT అత్యధికంగా పేరుకుపోతుంది.

A. కప్ప

B. మిడుత

C. గద్ద ✓

D. గడ్డి

Q6 Biological magnification

జైవిక వృద్ధీకరణంకు ప్రధానంగా ఏ రకమైన కాలుష్య కారకాలు కారణమవుతాయి?

A. ఉష్ణ కాలుష్య కారకాలు

B. జీవవిచ్ఛిన్నకర రహిత కాలుష్య కారకాలు ✓

C. విచ్ఛిన్నమయ్యే కాలుష్య కారకాలు

D. శబ్ద కాలుష్య కారకాలు

Q7 Biological magnification

ఒక ఆహార గొలుసులో కీటకనాశని సాంద్రత(పెస్టిసైడ్ కాన్సంట్రేషన్) పెరుగుదలను ఏ క్రమం సరిగ్గా సూచిస్తుంది?

A. గడ్డి → కప్ప → మిడత → పాము → డేగ

B. గడ్డి → మిడత → కప్ప → పాము → డేగ ✓

C. డేగ → పాము → కప్ప → మిడత → గడ్డి

D. మిడత → గడ్డి → కప్ప → డేగ → పాము

Q8 Biological magnification

ఒక ఆహార గొలుసులో, జీవవిచ్ఛిన్న రహిత కాలుష్య కారకాల గరిష్ట సాంద్రత(కాంశంట్రేషన్) వేటిలో కనిపిస్తుంది?

A. అగ్ర మాంసాహారులు ✓

B. ఉత్పత్తిదారులు

C. విచ్ఛిన్నకారులు

D. శాకాహారులు

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Biological magnification

ఆహార గొలుసులోని వివిధ పోషక స్థాయిల ద్వారా హానికరమైన రసాయనాల గాఢత(కాన్సంట్రేషన్) క్రమక్రమంగా పెరగడాన్ని _______ అంటారు

A. రీసైక్లింగ్

B. విచ్ఛిన్నం

C. కాలుష్యం

D. జైవిక వృద్ధీకరణం ✓

Q10 Biological magnification

ఆహార గొలుసులోని జైవిక వృద్ధీకరణం ద్వారా ఉన్నత స్థాయి వినియోగదారులు ఎందుకు ఎక్కువగా ప్రభావితమవుతారు?

A. అవి ఇతరులతో పోలిస్తే తక్కువ పరిమాణంలో ఆహారాన్ని తీసుకుంటాయి

B. అవి ఆహార గొలుసు ద్వారా విషపదార్థాల అత్యధిక సాంద్రతను కూడబెట్టుకుంటాయి ✓

C. అవి ఆవరణ వ్యవస్థలో అతి తక్కువ జీవిత కాలాన్ని కలిగి ఉంటాయి

D. అవి ప్రాథమిక ఉత్పత్తిదారులు మరియు అందువల్ల మొదట విషపదార్థాలకు గురవుతాయి

Q11 Biological magnification

ఉన్నత పోషక స్థాయిలలో జైవిక వృద్ధీకరణ ఎందుకు పెరుగుతుంది?

A. ప్రతి పోషక స్థాయిలో నీటి శాతం పెరుగుతుంది

B. ఆహార గొలుసులో ఉన్నత స్థాయిల వద్ద శక్తి పెరుగుతుంది

C. రసాయనాలు అధోకరణం చెందుతాయి మరియు ఉన్నత పోషక స్థాయిలలో మాత్రమే పేరుకుపోతాయి

D. ప్రతి పోషక స్థాయిలో రసాయనాలు అధోకరణం చెందవు మరియు పేరుకుపోవు ✓

Q12 Components of an ecosystem

ఈ క్రింది వాటిలో ఏది ఆవరణ వ్యవస్థను ఉత్తమంగా నిర్వచిస్తుంది?

A. మొక్కల సమూహం మాత్రమే

B. భౌతిక కారకాలు లేని సముదాయం

C. సజీవ మరియు నిర్జీవ అంశాల పరస్పర చర్యతో ఏర్పడిన వ్యవస్థ ✓

D. జంతువులను మాత్రమే కలిగి ఉండే ఆవాసం

Q13 Decomposers

ఒక పర్యావరణ వ్యవస్థలో డీకంపోజర్ల(విచ్ఛిన్నకారులు) పాత్రను ఏ వాక్యం సరిగ్గా వివరిస్తుంది?

A. అవి వాతావరణ కాలుష్యాన్ని పెంచుతాయి

B. అవి మొదటి ట్రోఫిక్ స్థాయిని ఆక్రమిస్తాయి

C. అవి సౌర శక్తిని రసాయన శక్తిగా మారుస్తాయి

D. అవి కర్బన పదార్థాలను సరళ అకర్బన పదార్థాలుగా విచ్ఛిన్నం చేస్తాయి ✓

Q14 Decomposers in ecosystem

ఆవరణ వ్యవస్థలో, విచ్ఛిన్నకారులు పోషించే పాత్ర ఏమిటి?

A. అవి కిరణజన్య సంయోగక్రియ ద్వారా ఆహారాన్ని సంశ్లేషణ చేస్తాయి

B. అవి మృత సేంద్రీయ పదార్థాలను విచ్ఛిన్నం చేస్తాయి ✓

C. అవి నేలలోని నీటి మట్టాన్ని నియంత్రిస్తాయి

D. అవి నేరుగా మాంసాహారులకు శక్తిని బదిలీ చేస్తాయి

Q15 Energy flow and ten percent law

స్వయంపోషకాలు(ఆటోట్రోఫ్స్)చే స్థిరీకరించబడిన శక్తిలో అధిక భాగం ప్రతి పోషక స్థాయిలోనూ ______ అవుతుంది.

A. కర్బన పదార్థంగా మారుతుంది

B. జీవిలో నిల్వ చేయబడుతుంది

C. చలనానికి ఉపయోగించబడుతుంది

D. ఉష్ణ రూపంలో పర్యావరణంలోకి కోల్పోబడుతుంది(విడుదల కాబడుతుంది) ✓

Q16 Energy flow and ten percent law

పర్యావరణ వ్యవస్థలో శక్తి ప్రవాహం గురించి కింది ప్రకటనలలో ఏది సరైనది?

A. శక్తి అనేది పర్యావరణ వ్యవస్థలో ఒక దిశలో ప్రవహిస్తుంది ✓

B. పర్యావరణ వ్యవస్థలో బయోమాస్‌ని నిర్మించడానికి ఎక్కువ శక్తి ఉపయోగించబడుతుంది

C. పర్యావరణ వ్యవస్థలో శక్తి స్థిరంగా ఉంటుంది

D. పర్యావరణ వ్యవస్థలోని విచ్ఛిన్నకారుల ద్వారా శక్తి పునర్వినియోగించబడుతుంది

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q17 Food chain and food web

ఒక గడ్డిభూమి ఆహార జాలం(ఫుడ్ వెబ్)లో గడ్డిని కుందేళ్లు మరియు కీటకాలు తింటాయి. కప్పలు కీటకాలను తింటాయి, నక్కలు కుందేళ్లను తింటాయి. ఒకవేళ కీటకాల జనాభా అకస్మాత్తుగా గణనీయంగా తగ్గిపోతే, క్రింది వాటిలో ఏ ప్రభావం సంభవించే అవకాశం ఎక్కువగా ఉంది?

A. నక్కల జనాభా వేగంగా పెరుగుతుంది
B. కప్పల జనాభా అకస్మాత్తుగా తగ్గుతుంది ✓
C. కుందేళ్ల జనాభా తగ్గుతుంది
D. గడ్డి జనాభా పూర్తిగా నశిస్తుంది

Q18 Food chain and food web

కింది ప్రకటనలను పరిగణించి సరైన ఎంపికను ఎంచుకోండి.
ప్రకటన 1: ఆవరణ వ్యవస్థలోని ఆహార గొలుసులు ఒక ఆహార జాలకము ఏర్పరచడానికి ఒకదానితో ఒకటి అనుసంధానించబడి ఉంటాయి.
ప్రకటన 2: ఆహారపు జాలకములు జీవుల పరస్పర ఆధారితత్వాన్ని (interdependence) చూపుతాయి.

A. రెండు ప్రకటనలు సత్యం ✓
B. రెండు ప్రకటనలు అసత్యం
C. ప్రకటన 1 సత్యం మరియు ప్రకటన 2 అసత్యం
D. ప్రకటన 1 అసత్యం మరియు ప్రకటన 2 సత్యం

Q19 Food chain and food web

క్రింది వాటిలో, ఒక ఆహార జాలం(ఫుడ్ వెబ్)ని ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. ఆహార గొలుసులలో శక్తి బదిలీ యొక్క ద్విదిశాత్మక మార్గం.
B. ఆహార గొలుసులలోని బహుళ పోషక స్థాయిలలో విచ్ఛిన్నకారుల పాత్ర
C. వివిధ ఆహార గొలుసులలోని ఉత్పత్తిదారుల మధ్య సంబంధం
D. అనేక ఆహార గొలుసులలోని పోషక స్థాయిల మధ్య ఉండే పరస్పర సంబంధాలు ✓

Q20 Food chain and food web

ఆవరణ వ్యవస్థ స్థిరత్వాన్ని కాపాడుకోవడంలో ఆహార జాలకాలు సహాయపడతాయి ఎందుకంటే అవి:

A. ప్రత్యామ్నాయ ఆహార వనరులను అందించడం ✓
B. శక్తి ప్రవాహాన్ని ఆపడం
C. పోటీని పెంచడం
D. వినియోగదారుల సంఖ్యను తగ్గించడం

Q21 Food chain and food web

ఆహార గొలుసు(ఫుడ్ చెయిన్) మరియు ఆహార జాలం(ఫుడ్ వెబ్) మధ్య వ్యత్యాసం ఏమిటనగా:

A. ఆహార గొలుసు ఎల్లప్పుడూ విచ్ఛిన్నకారులని కలిగి ఉండగా, ఆహార జాలం కలిగి ఉండదు
B. ఆహార గొలుసులు జల పర్యావరణ వ్యవస్థలలో ఉంటాయి, అయితే ఆహార జాలాలు భూసంబంధమైన పర్యావరణ వ్యవస్థలలో మాత్రమే ఉంటాయి.
C. ఆహార గొలుసులలో శక్తి బదిలీ సామర్థ్యం ఆహార జాలాల కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది.
D. ఆహార గొలుసు ఒకే రేఖీయ మార్గాన్ని సూచిస్తుంది, అయితే ఆహార జాలం ఒకదానికొకటి అనుసంధానించబడిన ఫీడింగ్ సంబంధాలను చూపుతుంది ✓

Q22 Food chain and food web

ఆహార గొలుసులోని పాములన్నీ అదృశ్యమైతే, ఆహార గొలుసుపై ఉండే తక్షణ ప్రభావం ఏమిటి?

A. చెట్ల సంఖ్య తగ్గుతుంది
B. పులుల సంఖ్య పెరుగుతుంది
C. కప్పల సంఖ్య పెరుగుతుంది. ✓
D. గడ్డి బాగా తగ్గుతుంది

Q23 Food chains and webs

ఆహార గొలుసుల(ఫుడ్ చెయిన్స్) కంటే ఆహార జాలాలు(ఫుడ్ వెబ్స్) ఎందుకు ఎక్కువ స్థిరమైనవిగా పరిగణించబడతాయి?

A. అవి ఎటువంటి మాంసాహారులను కలిగి ఉండకపోవడం వల్ల
B. అవి పెద్ద సంఖ్యలో ఉత్పత్తిదారులను కలిగి ఉండటం వల్ల
C. అవి పోషక స్థాయిల మధ్య ఎటువంటి శక్తి బదిలీని చూపించకపోవడం వల్ల
D. అవి బహుళ ఆహార(ఫీడింగ్) సాధ్యతలను ప్రదర్శించడం వల్ల ✓

Q24 Food chains and webs

క్రింది వాటిలో, ఒక ఆహార గొలుసును ఏది సరిగ్గా సూచిస్తుంది?

A. గడ్డి → పులి → జింక
B. జింక → గడ్డి → పులి
C. గడ్డి → జింక → పులి ✓
D. పులి → గడ్డి → జింక

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q25 Natural and artificial ecosystems

ఈ క్రింది వాటిలో కృత్రిమ ఆవరణ వ్యవస్థకు ఉదాహరణ ఏది?

A. సరస్సు

B. కొలను

C. పంట-క్షేత్రం ✓

D. అడవి

Q26 Producers and trophic levels

ఆహార గొలుసు యొక్క ప్రారంభంలో ఎల్లప్పుడూ ఏ రకమైన జీవులు కనుగొనబడతాయి?

A. శాకాహారులు

B. విచ్ఛిన్నకారులు

C. ఉత్పత్తిదారులు ✓

D. మాంసాహారులు

Q27 Producers consumers decomposers

ఒక ఆహార జాలం(ఫుడ్ వెబ్)లో, శాకాహారులు సాధారణంగా:

A. విచ్ఛిన్నకారులు

B. ప్రాథమిక వినియోగదారులు ✓

C. ద్వితీయ వినియోగదారులు

D. ఉత్పత్తిదారులు

Q28 Producers consumers decomposers

క్రింది వాటిలో చనిపోయిన జీవుల నుండి సంక్లిష్ట సేంద్రీయ పదార్థాలను సరళ అకర్బన పదార్థాలుగా (simple inorganic substances) విచ్ఛిన్నం చేసే జీవులు ఏవి?

A. స్వయంపోషకాలు

B. శాకాహారులు

C. విచ్ఛిన్నకారులు ✓

D. పరాన్నజీవులు

Q29 Producers consumers decomposers

ఒక ఆవరణ వ్యవస్థలో, మృత కళేబరాలను కుళ్లిపోయేలా చేసి పోషకాలను పునఃచక్రీయం చేసే జీవులను ఏమని అంటారు?

A. ఉత్పత్తిదారులు

B. విచ్ఛిన్నకారులు ✓

C. శాకాహారులు

D. వినియోగదారులు

Q30 Producers consumers decomposers

ఒక ఆవరణ వ్యవస్థలో విచ్ఛిన్నకారుల పాత్ర ఏమిటి?

A. జీవుల మృతదేహాల అవశేషాలను విచ్ఛిన్నం చేయడం ✓

B. అకర్బన పదార్థాల నుండి కర్బన పదార్థాలను సంశ్లేషణ చేయడం

C. కాంతి శక్తిని రసాయన శక్తిగా మార్చడం

D. మొక్కల మరణానికి కారణమవడం

Q31 Producers in an ecosystem

గులాబీ మొక్కలు, మల్లె(జాస్మిన్) మొక్కలు, కీటకాలు, పాము మరియు పక్షులతో కూడిన తోట పర్యావరణ వ్యవస్థలో, ఏ సమూహం సౌర శక్తిని సంగ్రహించి ఇతర జీవులకు ఆహారంగా మారుస్తుంది?

A. గులాబీ మరియు మల్లె(జాస్మిన్) మొక్కలు ✓

B. కీటకాలు

C. పక్షులు

D. గులాబీ మొక్క మాత్రమే

Q32 Producers in an ecosystem

క్రింది జీవుల సమూహాలలో ఏవి వినియోగదారులుగా **వర్గీకరించబడవు**?

A. ఉత్పత్తిదారులు ✓

B. శాకాహారులు

C. మాంసాహారులు

D. విచ్ఛిన్నకారులు

Q33 Ten per cent law

ఆహార గొలుసులు సాధారణంగా 3-4 ట్రోఫిక్(పోషక) స్థాయిలతో మాత్రమే ఎందుకు తయారవుతాయి?

A. ఉత్పత్తిదారుల సంఖ్య తక్కువగా ఉన్నందువలన

B. తదుపరి పోషక స్థాయికి శక్తి లభ్యత అత్యంత తక్కువగా ఉన్నందువలన ✓

C. ఆహార గొలుసును విచ్ఛిన్నకారులు ఆపివేయడం వలన

D. అగ్ర మాంసాహారులను వేరే జీవి ఏదీ తినలేని కారణంగా

Q34 Trophic levels

ఆహారం కోసం పూర్తిగా మరియు ప్రత్యక్షంగా ఉత్పత్తిదారులపై ఆధారపడి జీవించే జీవులు ఏవి?

A. శాకాహారులు ✓

B. సర్వభక్షకులు

C. మాంసాహారులు

D. విచ్ఛిన్నకారులు

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q35 Trophic levels

ఈ క్రింది వాటిలో, ఒకటి కంటే ఎక్కువ పోషక స్థాయిలను ఆక్రమించే అవకాశం ఉన్న జీవి ఏది?

A. కుందేలు

B. పులి

C. నెమలి ✓

D. జింక

Q36 Trophic levels and pyramids

గడ్డి భూముల పర్యావరణ వ్యవస్థలో, అత్యధిక సంఖ్యలో జీవులను చూపు జీవి ఏది?

A. పాము

B. డేగ

C. గడ్డి ✓

D. కప్ప

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q1 Biodegradable and non-biodegradable

క్రింది జతలలో, వరుసగా జీవవిచ్ఛిన్నకర(బయోడీగ్రేడబుల్) మరియు జీవవిచ్ఛిన్నకర రహిత(నాన్-బయోడీగ్రేడబుల్) పదార్థాలను ఏది సరిగ్గా సూచిస్తుంది?

- A. గాజు – ఆకులు
- B. ప్లాస్టిక్ – కాటన్
- C. లోహం – ఆహార వ్యర్థాలు
- D. కాగితం – ప్లాస్టిక్ ✓

Q2 Biodegradable and non-biodegradable waste

జీవవిచ్ఛిన్నకర కానీ వ్యర్థాలతో(నాన్-బయోడీగ్రేడబిల్) సంబంధం ఉన్న ప్రధాన పర్యావరణ సమస్య ఏమిటి?

- A. ఇది పేరుకుపోయి కాలుష్యానికి కారణమవుతుంది ✓
- B. ఇది ప్రకృతిలో సులభంగా విచ్ఛిన్నమవుతుంది
- C. ఇది నేల సారముని మెరుగుపరుస్తుంది
- D. ఇది జీవులచే త్వరగా రీసైకిల్ చేయబడుతుంది

Q3 Biodegradable and non-biodegradable waste

జీవశైథిల్యం చెందే వ్యర్థాల కంటే జీవశైథిల్యం కాని వ్యర్థాలను ఎందుకు ఎక్కువ ప్రమాదకరమైనవిగా పరిగణిస్తారు?

- A. అవి పర్యావరణంలో ఎక్కువ కాలం నిలిచి ఉంటాయి ✓
- B. అవి వేగంగా కుళ్ళిపోతాయి.
- C. అవి సూక్ష్మజీవుల కార్యకలాపాలను పెంచుతాయి
- D. అవి ఆక్సిజన్‌ను విడుదల చేస్తాయి

Q4 Biodegradable and non-biodegradable waste

క్రింది వాటిలో, జీవవిచ్ఛిన్నకర పదార్థం **కానిది** ఏది?

- A. కాగితం
- B. ఉన్ని
- C. చర్మం (లెదర్)
- D. ప్లాస్టిక్ ✓

Q5 Biodegradable and non-biodegradable waste

జీవ-అధోకరణం చెందని పదార్థాలు 'పర్యావరణము'కు ఎందుకు హాని కలిగిస్తాయి?

- A. అవి చాలా కాలం పాటు నిలిచి ఉండి, జీవులకు హాని కలిగించవచ్చు ✓
- B. అవి నేలను సారవంతం చేస్తాయి
- C. అవి గాలిలోని ఆక్సిజన్ స్థాయిని పెంచుతాయి
- D. అవి చాలా వేగంగా విచ్ఛిన్నమవుతాయి

Q6 Biodegradable and non-biodegradable waste

జీవవిచ్ఛిన్నకర వ్యర్థాలకు సంబంధించి క్రింది ప్రకటనలలో ఏది సరైనది?

- A. ఇవి మానవ నిర్మిత పదార్థాలను కలిగి ఉంటాయి
- B. ఇవి జీవ ప్రక్రియల ద్వారా విచ్ఛిన్నమవుతాయి ✓
- C. ఇవి పర్యావరణంలో కొనసాగుతాయి
- D. వీటిని పునర్వినియోగించలేము

Q7 Biodegradable and non-biodegradable waste

ఈ క్రింది వాటిలో జీవశైథిల్యం చెందని పదార్థంగా పరిగణించబడునది ఏది ?

- A. అరటిచెట్ల ఆకులు
- B. ప్లాస్టిక్ సంచులు ✓
- C. కాటన్ దుస్తులు
- D. చెక్క పళ్ళెంలు

Q8 Composting and waste management

కంపోస్టింగ్(composting) పర్యావరణానికి ప్రయోజనకరమైనదిగా ఎందుకు పరిగణించబడుతుంది?

- A. ఇది జీవవిచ్ఛిన్న వ్యర్థాలను ఉత్పత్తి చేస్తుంది
- B. ఇది జీవవిచ్ఛిన్న రహిత వ్యర్థాలను పెంచుతుంది
- C. ఇది విషపూరిత వాయువులను విడుదల చేస్తుంది
- D. ఇది సేంద్రీయ(ఆర్గానిక్) వ్యర్థాలను ఉపయోగకరమైన ఎరువుగా మారుస్తుంది ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Effects of UV radiation

ఓజోన్ పొర ద్వారా నిరోధించబడకపోతే, మానవులపై UV రేడియేషన్ యొక్క ప్రాథమిక హానికర ప్రభావం:

A. రక్తహీనత

B. ఆస్థమా

C. చర్మ కాన్సర్ ✓

D. అధిక రక్తపుపోటు

Q10 Overuse of fertilisers

క్రింది వాటిలో ఏది **మినహా**, మిగిలినవన్నీ నైట్రోజన్ ఫెర్టిలైజర్ల అధిక వాడకం వల్ల కలిగే పరిణామాలు లేదా పర్యవసానాలు?

A. ఆక్సిజన్ క్షీణత వల్ల చేపలు మరణించడం

B. నీటి వనరులలో పెరిగిన ఆక్సిజన్ ✓

C. ఆల్గల్ బ్లూమ్ (పాచి) ఏర్పడటం

D. నేల మరియు నీటి క్షీణత

Q11 Ozone depletion and CFCs

క్రింది రసాయన సమ్మేళనాలలో ఎగువ వాతావరణంలో ఓజోన్ క్షీణతకు ఏది ప్రధానంగా కారణమవుతుంది?

A. సల్ఫర్ డయాక్సైడ్

B. నైట్రోజన్ ఆక్సైడ్లు

C. మీథేన్

D. క్లోరోఫ్లోరోకార్బన్లు ✓

Q12 Ozone depletion and CFCs

ఈ క్రింది వాటిలో, గతంలో CFCలను విస్తృతంగా ఉపయోగించిన పరికరం ఏది?

A. రిఫ్రిజిరేటర్ ✓

B. వాటర్ ప్యూరిఫైయర్

C. సైకిల్

D. సోలార్ కుక్కర్

Q13 Ozone depletion and CFCs

క్రింది వాటిలో, ఏ పర్యావరణ సమస్య మన వాతావరణంలోకి హానికరమైన UV కిరణాలు ప్రవేశించడంతో ముడిపడి ఉంది?

A. గ్లోబల్ వార్మింగ్

B. ఓజోన్ హోల్ ✓

C. ఆమ్ల వర్షం

D. హరితగృహ ప్రభావం

Q14 Ozone depletion and CFCs

క్లోరోఫ్లోరో కార్బన్లు (CFC లు) వల్ల ఓజోన్ పొర క్షీణత అనేది జీవులకు ఎందుకు ప్రమాదకరంగా పరిగణించబడుతుంది?

A. ఇది వాతావరణంలోకి UV కిరణాల ప్రవేశానికి దారితీస్తుంది ✓

B. ఇది వర్షపాతం తగ్గడానికి దారితీస్తుంది

C. ఇది వాతావరణ ఆక్సిజన్ స్థాయిల పెరుగుదలకు దారితీస్తుంది

D. ఇది పరారుణ వికిరణాల ఉత్పత్తికి దారితీస్తుంది

Q15 Ozone depletion and CFCs

ఓజోన్ పొర పలచబడితే, భూమిపై ఈ క్రింది వాటిల్లో ఏది జరగవచ్చు?

A. మొక్కలకు చేరే సూర్యరశ్మి తగ్గడం

B. భూమికి చేరే అతినీలలోహిత వికిరణాలు(అల్ట్రావయోలెట్ రేడియేషన్) పెరగడం ✓

C. భూ వాతావరణం చల్లబడటం మాత్రమే

D. ఆక్సిజన్ స్థాయిలు తగ్గడం

Q16 Ozone layer and depletion

వాతావరణం యొక్క ఎగువ భాగంలో ఓజోన్ పొర యొక్క ప్రధాన విధి ఏమిటి?

A. వాయుసహిత జీవుల మనుగడకు ఆక్సిజన్‌ను ఉత్పత్తి చేయడం

B. సూర్యుడి నుండి వచ్చే అతినీలలోహిత వికిరణాలు(అల్ట్రావయోలెట్ రేడియేషన్)ను శోషించడం ✓

C. వర్షపాతాన్ని కలిగించడం

D. వాతావరణంలో కార్బన్ డయాక్సైడ్ స్థాయిలు పెరగడం

Q17 Pesticides and fertilisers

వాషింగ్ ద్వారా ఆహారం నుండి పురుగుమందుల అవశేషాలను ఎల్లప్పుడూ ఎందుకు తొలగించబడవు?

A. ఎందుకంటే అవి కణజాలం లోపల పేరుకుపోతాయి ✓

B. అవి నీటిలో కరిగిపోతాయి కాబట్టి

C. అవి సులభంగా బాష్పీభవనం చెందుతాయి

D. ఎందుకంటే అవి ఉపరితలంపై మాత్రమే ఉంటాయి

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q18 Waste management and recycling

జీవనశైలి మార్పులు మరియు పునర్వినియోగపరచలేని ప్యాకేజింగ్ వాడకం వల్ల ఒక నగరంలో వ్యర్థాల ఉత్పత్తి పెరిగిందని ఒక నగరం గమనించింది. అయితే, వ్యర్థాల నిర్వహణ సూత్రాల ప్రకారం, పర్యావరణంపై ప్రభావాన్ని తగ్గించే అత్యంత ప్రభావవంతమైన పరిష్కారం ఏమిటి?

A. పరిమాణాన్ని తగ్గించడానికి అన్ని వ్యర్థాలను కాల్చివేయడం

B. వేర్పాటును విస్మరించి, జీవ అధోకరణం చెందే (బయోడిగ్రేడబుల్) వ్యర్థాలపై మాత్రమే దృష్టి పెట్టడం

C. అన్ని రకాల వ్యర్థాల కోసం డంపింగ్ స్థలాలను పెంచడం

D. జీవ అధోకరణం కాని (నాన్- బయోడిగ్రేడబుల్) వ్యర్థాలను వేరు చేయడం మరియు వాటిని పునరుత్పత్తి చేయడాన్ని ప్రోత్సహించడం ✓

Q19 Waste management and recycling

ఈ క్రింది పద్ధతుల్లో జీవశైథిల్యం చెందని వ్యర్థాల పరిమాణాన్ని తగ్గించగలిగేది ఏది?

A. డిస్పోజబుల్ ప్లేట్లు మరియు కప్పులను ఉపయోగించడం

B. పునర్వినియోగపరచదగిన మరియు రీసైకిల్ చేయదగిన ఉత్పత్తులను ఉపయోగించడం ✓

C. అన్ని వ్యర్థాలను నీటి వనరులలో పారవేయడం

D. జీవవిచ్ఛిన్నం కాని వ్యర్థాలను మట్టితో కలపడం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q1 Atmospheric pressure belts

ఒక పరిశోధకుడు 90° ఉత్తర అక్షాంశం నుండి గాలి నమూనాలను సేకరించి, అందులో ఒక స్థిరమైన అధిక-పీడన వ్యవస్థను కనుగొన్నాడు. ఈ పరిశీలనను ఏ అంతర్లీన ప్రక్రియ వివరిస్తుంది?

- A. ఉపరితలం నుండి వెచ్చని గాలి పైకి లేవడం
- B. భూమధ్యరేఖ ప్రాంతాల నుండి ఉపరితల ప్రవాహం
- C. ధృవ ప్రాంతాలలో చల్లని, దట్టమైన గాలి క్రిందికి దిగడం ✓
- D. ఉప-ఉష్ణమండల అక్షాంశాల వద్ద అభిసరణత(ఢీకొట్టుకోవడం)

Q2 Biodiversity and endemic species

శీతోష్ణస్థితి మార్పు అనేది పశ్చిమ కనుమలలో వర్షపాతాన్ని పెంచుతుంది మరియు పర్యావరణ వ్యవస్థను మార్చుతుంది. ఈ ప్రాంతంలోని స్థానిక జాతులపై ఇది ఏ దీర్ఘకాలిక ప్రభావాన్ని చూపుతుంది?

- A. స్థానిక జాతులకి మనుగడ సాధించడానికి మరియు అక్కడ ఇమడడానికి కష్టం అనిపించవచ్చు ✓
- B. స్థానిక జాతుల జనాభా పెరుగుతుంది
- C. స్థానిక జాతులు ప్రభావితం కావు
- D. స్థానిక జాతులు కొత్త ప్రాంతాలకు వ్యాపిస్తాయి

Q3 Biodiversity and endemic species

భారతీయ భూభాగం అధిక జీవవైవిధ్యానికి ఎందుకు మద్దతు ఇస్తుందో వివరించమని ఒక విజ్ఞానశాస్త్ర విద్యార్థిని అడిగారు. ఆవాస వైవిధ్యం మరియు స్థానికత్వం(ఎండెమిజమ్) యొక్క భావనలను ఏ వివరణ ఉత్తమంగా ఏకీకరిస్తుంది?

- A. వివిధ ఆవాసాలు అనేక స్థానిక జాతులకు పరిస్థితులను సృష్టిస్తాయి ✓
- B. ప్రత్యేక వ్యవసాయం జాతుల వైవిధ్యాన్ని పెంచుతుంది
- C. ఎడారులపై మాత్రమే దృష్టిసారించడమనేది వైవిధ్యాన్ని పెంచుతుంది
- D. ఒకే శీతోష్ణస్థితి అనేది జాతుల ఏకరూపతను ప్రోత్సహిస్తుంది

Q4 Biodiversity hotspots

ఒక పరిరక్షణ జీవశాస్త్రవేత్త సంరక్షణ కోసం కొన్ని ప్రాంతాలకు ప్రాధాన్యత ఇస్తున్నారు. ఆ ప్రాంతానికే ప్రత్యేకమైన అనేక జాతులు గల ఒక ప్రాంతాన్ని మరియు దాని ఆవాసంలో చాలా భాగం నాశనమై ఉండడాన్ని ఆమె గమనించారు. నిర్వచనం ప్రకారం, ఈ ప్రాంతాన్ని ఉత్తమంగా వర్ణించే పదం ఏది?

- A. జీవవైవిధ్య హాట్‌స్పాట్ ✓
- B. స్థానిక ప్రాంతం
- C. బయోడైవర్స్ ఎకోసిస్టమ్(జీవవైవిధ్య పర్యావరణ వ్యవస్థ)
- D. ఎకోలాజికల్ నిచ్(ఆవరణ వ్యవస్థలో జీవి స్థానం)

Q5 Biodiversity hotspots

పశ్చిమ కనుమలలోని ఒక వన్యప్రాణుల అభయారణ్యం వేగంగా అటవీ విస్తీర్ణాన్ని కోల్పోతుంది. ఈ ప్రాంతం ప్రపంచ పరిరక్షణ ప్రాధాన్యత ప్రాంతంగా ఎందుకు ఉందో ఏ వాక్యం ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- A. ఇది కేవలం విస్తృతంగా విస్తరించి ఉన్న జాతులను మాత్రమే కలిగి ఉన్న ఒక విశాలమైన ప్రాంతం
- B. ఇది చాలా తక్కువ జాతులు కలిగిన ఒక పొడి ఎడారి పర్యావరణ వ్యవస్థ
- C. ఇది అనేక స్థానిక జాతులతో కూడిన జీవవైవిధ్య హాట్‌స్పాట్ ✓
- D. ఇది వలస పక్షులు ఉపయోగించే కీలకమైన మార్గం

Q6 Biodiversity hotspots

సింహపు తోక గల మకాక్ల (Lion-tailed macaque) జనాభా అటవీ ఆవాసాల విచ్ఛిన్నత వల్ల క్షీణిస్తున్నట్లు ఒక జంతుశాస్త్రవేత్త గుర్తించారు. ఈ ధోరణి ఇలాగే కొనసాగితే సంభవించే అత్యంత సంభావ్య పర్యావరణ పరిణామం ఏది?

- A. ఆ ప్రాంతానికి మాత్రమే పరిమితమైన స్థానిక(ఎండెమిక్) జాతులు అంతరించిపోవడం ✓
- B. వలస పక్షుల జనాభా పెరగడం
- C. బయటి నుండి వచ్చే ఆక్రమణ (invasive) జాతులు విస్తరించడం
- D. సాధారణ విస్తృత జాతుల పరిచయం

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q7 Carbon cycle

'కార్బన్ వలయం'కు అంతరాయం కలిగించడాన్ని తగ్గించడంలో సహాయపడే 'మానవ కార్యకలాపం' ఏది?

A. శిలాజ ఇంధన వినియోగం పెరగడం

B. అటవీ నిర్మూలన

C. ఎరువుల మితిమీరిన వినియోగం

D. సౌర శక్తిని స్వీకరించడం ✓

Q8 Composition of atmosphere

స్వేచ్ఛా రూపంలో లభించే O_2 కాకుండా, గాలిలో ఆక్సిజన్ ఏ సంయుక్త రూపంలో ఉంటుంది?

A. మీథేన్

B. ఆర్గాన్

C. నైట్రోజన్ వాయువు

D. కార్బన్ డయాక్సైడ్ ✓

Q9 Conservation of biodiversity

సంగం తిణై(Sangam Tinai) వర్గీకరణ మరియు పవిత్ర వనాలు జీవవైవిధ్యాన్ని పరిరక్షించడంలో ఏ విధంగా సహాయపడ్డాయి?

A. అవి విదేశీ జాతులను పరిచయం చేశాయి

B. అవి వ్యవసాయ ఉత్పాదకాన్ని పెంచాయి

C. అవి భారతీయ జాతులన్నింటినీ వర్గీకరించాయి

D. అవి స్థానికంగా విభిన్న ఆవాసాలను సంరక్షించాయి. ✓

Q10 Earth's spheres and cycles

అడవిలో సుదీర్ఘకాలం కరువు కారణంగా మొక్కల మరణాలు విస్తృతంగా సంభవిస్తాయి. భూమి యొక్క పరస్పరం అనుసంధానించబడిన గోళాల ఆధారంగా, దీని సంభావ్య పరిణామం ఏమిటి?

A. వాతావరణంలో పెరిగిన ఆక్సిజన్ ఉత్పత్తి

B. గోళాల అంతటా ఆక్సిజన్ సమతుల్యతకు అంతరాయం కలిగించడం ✓

C. జీవావరణంలో స్థిరమైన కార్బన్ డయాక్సైడ్ స్థాయిలు

D. రాళ్ళలో నత్రజని స్థాయిలలో తక్షణ పెరుగుదల

Q11 Earth's spheres and cycles

ఒక నగరం కఠినమైన వాహన ఉద్గార నిబంధనలను అమలు చేయడం వల్ల పొగమంచు మరియు భూ-స్థాయి ఓజోన్ ఏర్పడటం తగ్గుతాయి. ఈ విధానం వల్ల భూమికి సంబంధించిన ప్రత్యక్షంగా ప్రభావితమయ్యే ఆవరణాలు ఏవి?

A. శిలావరణం మరియు వాతావరణం

B. జలావరణం మరియు జీవావరణం

C. శిలావరణం మరియు జలావరణం

D. వాతావరణం మరియు జీవావరణం ✓

Q12 Earth's tilt and day length

ధృవ ప్రాంతాలలో ఒక సంవత్సరంలో ఎక్కువ కాలం రాత్రి(చీకటి) మరియు పగలు(వెలుగు) ఎందుకు ఉంటాయో ఒక వాతావరణ నమూనాకారుడు వివరించాలనుకుంటున్నాడు. ఈ దృగ్విషయానికి అత్యంత బాధ్యత వహించు కారణాంశం ఏది?

A. అక్షాంశం మాత్రమే ధృవాల వద్ద రోజు నిడివిని నిర్ణయిస్తుంది

B. భూమి యొక్క అక్ష వంపు మరియు దాని గోళాకృతి సౌరతాపన పంపిణీని ప్రభావితం చేస్తాయి ✓

C. ధృవ వాతావరణమనేది సూర్యకాంతికి అవరోధంగా మారుతుంది.

D. సముద్ర ప్రవాహాలు అందుకున్న సౌరతాపనం మొత్తాన్ని మారుస్తాయి

Q13 Endemic species and conservation

ఒక పరిరక్షణ జీవశాస్త్రవేత్త (conservation biologist), భారతదేశంలోని ఒక నిర్దిష్ట ప్రాంతంలో మాత్రమే కనిపించే నీలగిరి తహర్‌ను రక్షించడానికి ఒక వ్యూహాన్ని రూపొందిస్తున్నారు. దాని వర్గీకరణ ఆధారంగా, దాని పరిరక్షణకు క్రింది వాటిలో ఏ విధానం అనుకూలంగా ఉంటుంది?

A. ఇతర ప్రాంతాలలో విస్తృతంగా ఉండే జాతులకు ప్రాధాన్యత ఇవ్వడం

B. ఇతర ప్రాంతాలకు జాతులను తరలించడం

C. సాధారణ వన్యప్రాణి సంరక్షణ కేంద్రాలను ఏర్పాటు చేయడం

D. పశ్చిమ కనుమలలోని దాని స్థానిక(ఎండెమిక్) ఆవాసంపై దృష్టి పెట్టడం ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q14 Global warming effects

అసాధారణంగా అధిక ప్రపంచ ఉష్ణోగ్రతల తర్వాత ఒక తీరప్రాంతం శైవలాల పెరుగుదల మరియు పగడాల వివర్ణత జరుగుతాయి. భూమి ఆవరణాల మధ్య ఏ పరస్పర చర్య ఈ ప్రభావాన్ని ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. పెరిగిన నదీ ప్రవాహం మొత్తం పగడపు దిబ్బ పెరుగుదలను మెరుగుపరుస్తుంది

B. సూర్యకాంతి తగ్గడం సముద్రాలలో కిరణజన్య సంయోగక్రియ రేటును పెంచుతుంది

C. సముద్ర వేడెక్కడం CO_2శోషణను తగ్గిస్తుంది మరియు సముద్ర జీవులను ఒత్తిడికి గురి చేస్తుంది ✔

D. భూమి మొక్కల పెరుగుదల పూర్తిగా సముద్ర పర్యావరణ వ్యవస్థ నష్టాన్ని భర్తీ చేస్తుంది

Q15 Greenhouse effect

బుధగ్రహం సూర్యునికి సమీపాన ఉన్నప్పటికీ, బుధగ్రహం కంటే శుక్రగ్రహం వేడిగా ఉంటుంది. భూ వాతావరణ శాస్త్రం ఆధారంగా, అత్యంత సహేతుకమైన వివరణ ఏమిటి?

A. దాని పరిమాణం కారణంగా శుక్రగ్రహం ఎక్కువ సూర్యకాంతిని పొందుతుంది

B. సూర్యునికి బుధగ్రహం సమీపాన ఉండడమనేది వేగవంతమైన ఉష్ణ నష్టాన్ని సృష్టిస్తుంది

C. బుద్ధగ్రహంలో గణనీయమైన వాతావరణ పొరలు ఉండవు

D. శుక్రగ్రహం యొక్క వాతావరణం బలమైన హరితగృహ ప్రభావాన్ని సృష్టిస్తుంది ✔

Q16 Greenhouse effect and global warming

భూ ఉపరితలాన్ని వేడి చేయడానికి మరియు హరితగృహ ప్రభావానికి దోహదపడటానికి ప్రధానంగా కారణమయ్యే తరంగదైర్ఘ్య పరిధి ఏమిటి?

A. పరారుణ వికిరణం(ఇన్‌ఫ్రారెడ్ రేడియేషన్) ✔

B. రేడియో తరంగాలు

C. దృశ్యమాన కాంతి

D. అతినీలలోహిత వికిరణం(అల్ట్రావయొలెట్ రేడియేషన్)

Q17 Layers of the atmosphere

ఒక వెదర్ బెలూన్ సముద్ర మట్టం నుండి 15 km ఎత్తుకు చేరుకుంటుంది. ఉష్ణోగ్రత తగ్గడం ఆగి పెరగడం ప్రారంభమయ్యే ఆ బిందువు మరియు ఈ మార్పుకు గల కారణం:

A. హరితగృహ వాయువుల కారణంగా ట్రోపోస్పియర్ పైభాగంలో

B. వాయు పీడన మార్పుల కారణంగా మీసోస్పియర్ అడుగుభాగంలో

C. నత్రజని డిస్ట్రిబ్యూషన్ కారణంగా ట్రోపోస్పియర్ మధ్య బిందువు వద్ద

D. UV యొక్క ఓజోన్ శోషణ కారణంగా స్ట్రాటోస్పియర్ ప్రారంభంలో ✔

Q18 Local winds and breezes

కొండ ప్రాంతంలోని ఒక గ్రామంలోని వైద్యుడు, పర్వతాల పాదాల (mountain base) సమీపంలో ఉండే పడకగదులు రాత్రిపూట చల్లగా ఉంటాయని గమనించాడు. ఈ పరిశీలనను ఏ వాతావరణ ప్రక్రియ అత్యుత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. సముద్ర గాలిలా వీచే తేమతో కూడిన గాలి

B. భూ గాలిగా చల్లని గాలి కదలడం

C. లోయ గాలిలా పెరుగుతున్న వెచ్చని గాలి

D. పర్వతపు గాలిగా చల్లని గాలి క్రిందికి దిగడం ✔

Q19 Local winds and breezes

హిమాలయాలలోని ఒక పట్టణం యొక్క వాతావరణ నివేదిక ప్రతి సాయంత్రం స్థానిక వ్యవసాయాన్ని ప్రభావితం చేసే గాలి దిశ తిరోగమనాన్ని ప్రస్తావిస్తుంది. ఈ తిరోగమనానికి ప్రధానంగా ఏ వాతావరణ దృగ్విషయం కారణమవుతుంది?

A. స్థిరమైన అధిక-పీడన గాలి ప్రవాహం

B. రుతుపవనాల రాక

C. ప్రపంచ పవనాల చలనం

D. లోయ మరియు పర్వత గాలుల రోజువారీ చక్రం ✔

Q20 Nitrogen cycle

ఈ క్రింది వాటిలో దాని పాత్రతో **తప్పుగా** జతచేయబడిన బ్యాక్టీరియా ఏది?

A. అజోటోబాక్టర్ — నేలలో నత్రజని స్థాపన(Azotobacter — Nitrogen fixation in soil)

B. రైజోబియం — చిక్కుడు జాతి మొక్కలలో నత్రజని స్థాపన(Rhizobium — Nitrogen fixation in legumes)

C. నైట్రోబాక్టర్ — నైట్రైట్‌ను నైట్రేట్‌గా మార్చడం(Nitrobacter — Conversion of nitrite to nitrate)

D. సూడోమోనాస్ — నైట్రిఫికేషన్(Pseudomonas — Nitrification) ✔

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q21 Ocean acidification

వాతావరణంలో CO_2 అధికంగా ఉండటం వల్ల సముద్రపు నీటిలో దాని కరిగే స్వభావం పెరుగుతుంది. అయితే, ఇది సముద్రపు నీటిని మరింత ______________ మారుస్తుంది

A. క్షారయుతంగా

B. తటస్థంగా

C. ఆక్సిజన్ సమృద్ధిగా ఉండేలా

D. ఆమ్లయుతంగా ✓

Q22 Ocean currents

ఒక వాతావరణ శాస్త్రజ్ఞుడు, దక్షిణార్ధగోళ సుడిగుండాలు ఒక నిర్దిష్ట దిశలో ఎందుకు తిరుగుతాయో విశ్లేషిస్తున్నాడు. అయితే, ఈ సముద్ర సుడిగుండాల భ్రమణ సరళిని ప్రధానంగా వివరించే అంశం ఏది?

A. ఉష్ణోగ్రత ప్రవణతలు నీటిని నెడతాయి

B. భూభాగ పంపిణీ ప్రవాహాన్ని మారుస్తుంది

C. భూభ్రమణం నీటి కదలికను మళ్లిస్తుంది ✓

D. గాలి దిశ మొత్తం భ్రమణాన్ని నడిపిస్తుంది

Q23 Ocean currents

ఒక జీవశాస్త్రజ్ఞుడు, ఖండ తీరప్రాంత సమీపంలో పెద్ద సంఖ్యలో ఉన్న చేపలకు మద్దతు ఇచ్చే పోషకాలు అధికంగా ఉండే జలాలను అధ్యయనం చేస్తాడు. అయితే, సముద్రపు లోతుల నుండి ఉపరితల జలాలకు పోషకాలను సహజంగా తీసుకువచ్చే భౌతిక యంత్రాంగం ఏది?

A. ఉపరితల నీటి కదలిక మాత్రమే

B. భూమధ్యరేఖ వద్ద ప్రపంచ పవనాలు

C. లోతులో లవణీయత స్తరీకరణ

D. సముద్ర ప్రవాహాల వల్ల కలిగే అంతఃస్రవణం ✓

Q24 Oxygen cycle

ఈ క్రింది ఏ ప్రక్రియ **తప్ప**, మిగిలినవన్నీ వాతావరణంలోని ఆక్సిజన్‌ను వినియోగించుకుంటాయి?

A. శిలాజ ఇంధనాల దహనచర్య(కంబషన్)

B. జంతువుల శ్వాసక్రియ

C. మొక్కల శ్వాసక్రియ

D. ఆకుపచ్చ మొక్కల కిరణజన్య సంయోగక్రియ ✓

Q25 Pressure belts and winds

60° దక్షిణానికి సమీపాన గల ఒక వాతావరణ కేంద్రం గాలులు బలంగా ఢీకొట్టుకుని పైకి లేస్తాయని గుర్తిస్తుంది. పీడనం పరంగా ఈ నమూనాకి సంబంధించి అత్యంత సాధ్యమయ్యే పర్యవసానం ఏమిటి?

A. భూమధ్యరేఖ అల్ప పీడన మండలం ఏర్పడుతుంది

B. ఉప-ధృవ అల్ప పీడన మండలం ఏర్పడుతుంది ✓

C. అధిక పీడన ప్రాంతం అభివృద్ధి చెందుతుంది

D. ఉప-ఉష్ణమండల అధిక పీడన మండలం ఏర్పడుతుంది

Q26 Pressure belts and winds

ఒక పర్యావరణ శాస్త్రవేత్త భూగోళ పవనాలు భూమధ్యరేఖ నుండి ధృవాల వైపు కదులుతున్నాయని గమనించాడు. ఈ నమూనాను ఏ ప్రక్రియ ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

A. వర్షపాత స్థాయిలు పవన దిశలను నిర్ణయిస్తాయి

B. అసమాన వేడి(సౌర తాపనం) అక్షాంశాల మధ్య ఉష్ణోగ్రతా వ్యత్యాసాలను సృష్టిస్తుంది ✓

C. భూభ్రమణం భూమధ్యరేఖ వద్ద పవన దిశను తిప్పివేస్తుంది

D. మహాసముద్ర ప్రవాహాలు గాలి ద్రవ్యరాశుల కంటే వేగంగా ఉష్ణాన్ని బదిలీ చేస్తాయి

Q27 Renewable energy sources

ఒక నగరం కొత్త విద్యుత్ ప్లాంట్‌ను నిర్మించాలని యోచిస్తోంది మరియు అందుకోసం అనేక రకాల విద్యుదుత్పత్తి మార్గాలను పరిశీలిస్తోంది. ఒకవేళ వారి ప్రధాన లక్ష్యం వీలైనంత ఎక్కువ పునరుత్పాదక మరియు పర్యావరణహిత ఇంధన వినియోగం అయినట్లైతే, ఆ నగరం ఏ మార్గాన్ని ఎంచుకోవాలి?

A. భారీ తరహా బొగ్గు ఆధారిత కేంద్రం(లార్జ్-స్కేల్ కోల్-ఫైర్డ్ ఫెసిలిటీ)

B. ఒక సంప్రదాయ అణు విద్యుత్ సముదాయం(కన్వెన్షనల్ న్యూక్లియర్ పవర్ కాంప్లెక్స్)

C. భారీ స్థాయి సౌర ఫోటోవోల్టాయిక్ విద్యుత్ కేంద్రం(యుటిలిటీ-స్కేల్ సోలార్ ఫోటోవోల్టాయిక్ ఫార్మ్) ✓

D. అధిక సామర్థ్యం గల సహజ వాయు కేంద్రం(హై-కెపాసిటీ నాచురల్ గ్యాస్ స్టేషన్)

Q28 Solar energy and insolation

తెల్లవారుజామున సౌర ఫలకాలు ఎందుకు తక్కువ సమర్థవంతంగా పనిచేస్తాయని ఒక విద్యార్థిని అడిగారు. ఏ విద్యుదయస్కాంత ధర్మం ఈ పరిశీలనను వివరిస్తుంది?

A. భూమి యొక్క భ్రమణ తీవ్రత పెరగడం

B. తరంగదైర్ఘ్యం పంపిణీ మార్పులు

C. గాలిలో కాంతి వేగం తగ్గడం

D. తక్కువ కోణంలో సూర్యకాంతి తక్కువ తీవ్రతతో ఉండటం ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

Q29 Solar energy and solar constant

ఒక టెక్నీషియన్ మధ్య భారతదేశంలో ఒక సౌర విద్యుత్(సోలార్ పవర్) ప్లాంటును రూపకల్పన చేస్తున్నాడు. ప్లాంటు సామర్థ్యాన్ని ప్రణాళిక చేయడానికి సౌర స్థిరాంకం విలువను అర్థం చేసుకోవడం అవసరం, ఎందుకనగా:

A. ఇది సూర్యరశ్మి వ్యవధిని కొలుస్తుంది

B. ఇది వాతావరణ శోషణను మాత్రమే చూపుతుంది

C. ఇది సాధ్యమయ్యే గరిష్ఠ ఉష్ణోగ్రతను ఇస్తుంది

D. ఇది వాతావరణ నష్టానికి ముందు అందుబాటులో ఉన్న శక్తిని సూచిస్తుంది ✓

Q30 Solar heating and latitude

ఒక భౌగోళిక శాస్త్రవేత్త రెండు తీరప్రాంత నగరాలను పోల్చి చూశారు: ఒకటి భూమధ్యరేఖ వద్ద, మరొకటి ధ్రువాల దగ్గర. రెండూ ఒక రోజులో ఒకే సమయం పాటు సూర్యరశ్మిని పొందుతాయి. భూమధ్యరేఖ నగరం(ఈక్విటోరియల్ సిటీ) వెచ్చగా ఉండటానికి కారణం:

A. భూమధ్యరేఖ వద్ద ఉపరితల పరావర్తనం ఎక్కువగా ఉండటం వల్ల అది వెచ్చగా ఉంటుంది

B. భూమధ్యరేఖ వద్ద సూర్యరశ్మి మరింత ప్రత్యక్షంగా ఉండి, శక్తిని కేంద్రీకరిస్తుంది ✓

C. నీటికి సమీపంలో ఉండటం వల్ల ధ్రువ నగరం తక్కువ సూర్యరశ్మిని గ్రహిస్తుంది

D. సమాన సూర్యరశ్మి సమయం కారణంగా రెండు నగరాల్లోనూ ఉష్ణోగ్రతలు దాదాపు సమానంగా ఉంటాయి

Q31 Sustainable development

కింది వాటిలో ఏ కలయిక సుస్థిరాభివృద్ధికి ఉత్తమంగా తోడ్పడుతుంది?

A. పునరుత్పాదక శక్తి + మొక్కలు నాటడం ✓

B. పారిశ్రామిక విస్తరణ + వ్యర్థాల డంపింగ్

C. నీటి అధిక వినియోగం + ప్లాస్టిక్ ఉత్పత్తి

D. శిలాజ ఇంధనాలు + అటవీ నిర్మూలన

Q32 Sustainable development

క్రింది వాటిలో ఏది **మినహా**, మిగిలినవన్నీ భూమి యొక్క సహజ వ్యవస్థలను పునరుద్ధరించే విధానాలు?

A. నీటిని ఆదా చేయడం మరియు వ్యర్థాలను పునర్వినియోగించడం

B. సౌర మరియు పవన శక్తిని ఉపయోగించడం

C. చెట్లను నాటడం మరియు సుస్థిర వ్యవసాయాన్ని ఆచరించడం

D. శిలాజ ఇంధన వినియోగాన్ని పెంచడం ✓

Q33 Valley and mountain breeze

క్షేత్ర అధ్యయనం సందర్భంగా, ప్రతి మధ్యాహ్నం లోయ అడుగుభాగం నుండి వాలు ప్రాంతాలకు పవనాలు ప్రవహించడాన్ని విద్యార్థులు గమనించారు. అయితే, ఈ నమూనాకు కారణమయ్యే 'వాతావరణ పరిస్థితి' ఏది?

A. పర్వత వాలులు అసమానంగా వేడెక్కడం ✓

B. లోయ నేల ఏకరీతిగా వేడెక్కడం

C. భూమి యొక్క భ్రమణం

D. లోయలో ఆకస్మిక వర్షపాతం

Q34 Valley and mountain breeze

ఒక వాతావరణ శాస్త్రవేత్త, ఒక లోయ అడుగుభాగం మరియు వాలులపై సెన్సార్‌లను ఉంచినప్పుడు, పగటిపూట, వాలులపై ఉన్న సెన్సార్‌లు ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రత మరియు లోయ నుండి ఎక్కువ పైకి వీచే పవనాలను చూపుతున్నాయి. అయితే, ఇది సూచించే దృగ్విశయం ఏది?

A. సమీపంలోని మైదానాల నుండి వీచే భూమి గాలి

B. వాలు వేడెక్కడం వల్ల పగటిపూట వీచే లోయ గాలి ✓

C. చల్లబడిన తర్వాత రాత్రిపూట వీచే కొండ గాలి

D. దూరంగా ఉన్న జలాశయాల నుండి వీచే సముద్రపు గాలి

Q35 Water cycle

జల చక్రంలోని ఈ క్రింది దశలను సరైన క్రమంలో అమర్చండి:

1. సాంద్రీకరణం(కండెన్సేషన్)
2. బాష్పీభవనం
3. అవక్షేపం
4. జలాశయాలలో సేకరణ

A. 3 → 2 → 1 → 4

B. 1 → 2 → 3 → 4

C. 2 → 3 → 1 → 4

D. 2 → 1 → 3 → 4 ✓

Q36 Winds and pressure belts

ఒక పర్యావరణ శాస్త్రవేత్త గాలి నమూనాలను విశ్లేషించి, అవి భూమధ్యరేఖ నుండి ధ్రువాల వైపుగా ఉధృవిస్తాయని తీర్మానించారు. ఈ పరిశీలన యొక్క అంతర్లీన సూత్రం :

A. అలల బలాలు వాతావరణ ప్రవాహాలను ప్రపంచవ్యాప్తంగా కదిలిస్తాయి

B. అసమాన సౌర తాపన వలన ఏర్పడే ఉష్ణోగ్రతా వ్యత్యాసాలు గాలులను నడిపిస్తాయి ✓

C. భూ అయస్కాంత క్షేత్రం గాలులను భూమధ్యరేఖ నుండి ధ్రువాల వైపుకు మళ్లిస్తుంది

D. సముద్ర లవణీయతలోని వ్యత్యాసాలు వాయురాశులను ఉత్తరం మరియు దక్షిణం వైపుకు నెడతాయి.

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play