रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD
सी०ई०एन ० ०९ /२०२५ -7 वें सीपीसी वेतन मैट्रिक्स के लेवल १ में विभिन्न पदों हेतु
CEN 09/2025 - Various Posts in Level 1 of 7th CPC Pay Matrix

RRB Group D 2025

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

Malayalam

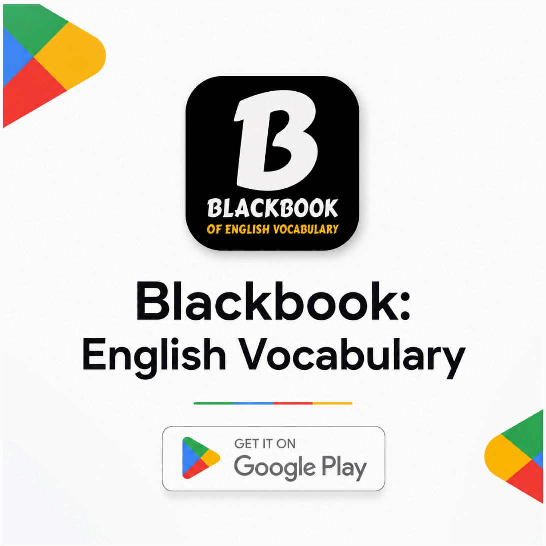
40 Chapters · 350 Questions · Official Answer Key

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 · 3 Qs

2 Motion and Motion Graphs
Physics · 18 Qs

3 Force and Laws of Motion
Physics · 9 Qs

4 Work, Energy and Power
Physics · 17 Qs

5 Simple Machines
Physics · 9 Qs

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

7 Reflection of Sound - Echo, Reverberation and Ultrasound
Physics · 3 Qs

8 Light - Reflection and Spherical Mirrors
Physics · 5 Qs

9 Light - Refraction and Lenses
Physics · 17 Qs

10 Dispersion, Scattering and Atmospheric Optics
Physics · 8 Qs

11 The Human Eye and Defects of Vision
Physics · 3 Qs

12 Electric Current, Ohm's Law and Circuits
Physics · 11 Qs

13 Heating Effect of Current, Electric Power and Domestic Circuits
Physics · 9 Qs

14 Magnetic Effects of Electric Current
Physics · 8 Qs

15 Matter, Mixtures, Solutions and Separation Techniques
Chemistry · 12 Qs

16 Atoms and Molecules
Chemistry · 12 Qs

17 Structure of the Atom
Chemistry · 14 Qs

18 Periodic Classification and Chemical Bonding
Chemistry · 3 Qs

19 Chemical Reactions and Equations
Chemistry · 11 Qs

20 Acids, Bases and Salts
Chemistry · 14 Qs

21 Metals and Non-Metals
Chemistry · 12 Qs

22 Metallurgy - Extraction and Refining of Metals
Chemistry · 6 Qs

23 Carbon and its Compounds
Chemistry · 12 Qs

24 Hydrocarbons - Saturated, Unsaturated and Their Reactions
Chemistry · 8 Qs

25 Chemistry in Everyday Life - Fuels, Soaps and Food Chemistry
Chemistry · 8 Qs

26 Cell - The Fundamental Unit of Life
Biology and Environmental Science · 5 Qs

27 Plant Tissues and Transport in Plants
Biology and Environmental Science · 13 Qs

28 Animal Tissues and the Skeletal System
Biology and Environmental Science · 4 Qs

29 Diversity in Living Organisms - Classification
Biology and Environmental Science · 9 Qs

30 Plant Kingdom and Animal Kingdom
Biology and Environmental Science · 7 Qs

31 Nutrition - Photosynthesis and the Digestive System
Biology and Environmental Science · 6 Qs

32 Life Processes and Respiration
Biology and Environmental Science · 10 Qs

33 Circulatory and Excretory Systems
Biology and Environmental Science · 7 Qs

34 Control and Coordination - Nervous System, Hormones and Plant Movements
Biology and Environmental Science · 11 Qs

35 Reproduction in Organisms
Biology and Environmental Science · 11 Qs

36 Heredity and Evolution
Biology and Environmental Science · 2 Qs

37 Human Health and Diseases
Biology and Environmental Science · 1 Qs

38 Ecosystem, Food Chain and Biological Magnification
Biology and Environmental Science · 8 Qs

39 Environmental Pollution, Waste Management and Ozone Depletion
Biology and Environmental Science · 8 Qs

40 Natural Resources, Biodiversity and Conservation
Biology and Environmental Science · 10 Qs

Physics

3 Questions • Answer Key

Q1 Measuring instruments ENGLISH

What does a sphygmomanometer measure in the human body?

- **A. Blood pressure** ✓
- B. Blood sugar
- C. Heart rate
- D. Body temperature

Q2 SI units

SI സിസ്റ്റത്തിലെ ശരാശരി പ്രവേഗത്തിന്റെ ശരിയായ യൂണിറ്റിനെ ഏറ്റവും നന്നായി പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ്?

- **A. മീറ്റർ/സെക്കൻഡ്** ✓
- B. കിലോമീറ്റർ/അവർ
- C. ഫൂട്ട്/സെക്കൻഡ്
- D. സെന്റിമീറ്റർ/മിനിറ്റ്

Q3 SI units of quantities

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി ഒരു വസ്തുവിൽ നടത്തിയ പ്രവൃത്തിയും അതിന്റെ ഗതികോർജ്ജവും കണക്കാക്കുന്നു. ഏത് SI യൂണിറ്റിലാണ് രണ്ട് അളവുകൾ അടയാളപ്പെടുത്തേണ്ടത്?

- **A. ജൂൾ (J)** ✓
- B. ന്യൂട്ടൺ (N)
- C. പാസ്കൽ (Pa)
- D. വാട്ട് (W)

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

generated by rank.qmaths.in

Physics 18 Questions • Answer Key

Q1 Acceleration calculation

ഒരു കാർ അതിന്റെ പ്രവേഗം 5 സെക്കൻഡിൽ 10 m/s-ൽ നിന്ന് 30 m/s ആയി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. കാറിന്റെ ത്വരണം എത്രയാണ്?

A. 10 m/s^2
B. 6 m/s^2
C. 2 m/s^2
D. 4 m/s^2 ✓

Q2 Acceleration definition ENGLISH

Which of the following describes the rate at which an object changes its velocity?

A. Acceleration ✓
B. Speed
C. Displacement
D. Distance

Q3 Acceleration definition

സമയവുമായി ആപേക്ഷികമായി പ്രവേഗ മാറ്റത്തിന്റെ നിരക്ക് ഏത് ഭൗതിക അളവിനെയാണ് നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നത്?

A. സ്ഥാനാന്തരം
B. സഞ്ചരിച്ച ദൂരം
C. ത്വരണം ✓
D. വേഗം

Q4 Average speed calculation

ഒരു സൈക്കിൾ യാത്രക്കാരൻ ഒന്നര മണിക്കൂൽ 30 കിലോമീറ്റർ ദൂരം സഞ്ചരിക്കുന്നു. സൈക്കിൾ യാത്രക്കാരന്റെ ശരാശരി വേഗം എത്രയാണ്?

A. മണിക്കൂറിൽ 45 കിലോമീറ്റർ
B. മണിക്കൂറിൽ 2 കിലോമീറ്റർ
C. മണിക്കൂറിൽ 20 കിലോമീറ്റർ. ✓
D. മണിക്കൂറിൽ 15 കിലോമീറ്റർ

Q5 Distance and displacement

ഏകമാന ചലനത്തിൽ ഒരിക്കലും നെഗറ്റീവ് ആകാൻ കഴിയാത്ത അളവ് ഏത്?

A. പാതാദൈർഘ്യം ✓
B. പ്രവേഗം
C. സ്ഥാന മാറ്റം
D. സ്ഥാനാന്തരം

Q6 Distance and displacement ENGLISH

Which statement correctly describes the difference between position vector and displacement vector?

A. Both always have the same magnitude
B. Position vector locates a point; displacement vector shows the change between two points ✓
C. Both always point in the same direction
D. Position vector always shows the path traveled

Q7 Distance-time graph

ഒരു ദൂര-സമയ ഗ്രാഫിൽ നിന്ന്, ഒരു വസ്തുവിന്റെ സമവേഗം എങ്ങനെ കണക്കാക്കാം?

A. ആകെ സമയം മാത്രം അളക്കുന്നതിലൂടെ
B. ആകെ ദൂരം മാത്രം അളക്കുന്നതിലൂടെ
C. ഗ്രാഫിന് താഴെയുള്ള പരപ്പളവ് അളക്കുന്നതിലൂടെ
D. ഗ്രാഫിന്റെ ചരിവ് അളക്കുന്നതിലൂടെ ✓

Q8 Distance-time graph ENGLISH

Which statement best describes a straight line sloping upwards on a distance-time graph for an object moving with uniform speed?

A. The object is stationary at all times
B. The object covers equal distances in equal intervals of time ✓
C. The object moves with varying speed throughout
D. The object returns to its starting point repeatedly

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

Q9 Distance-time graph

തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് സമ വേഗത്തിൽ ചലിക്കുന്ന ഒരു വസ്തുവിന്റെ ദൂര-സമയ ഗ്രാഫിന്റെ രൂപം ഏറ്റവും നന്നായി വിവരിക്കുന്നത്?

A. സ്ഥിരമായ പോസിറ്റീവ് ചെരിവുള്ള ഒരു നേർരേഖ ✓

B. ദൂര അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായി ഒരു ലംബ രേഖ

C. സമയ അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായി ഒരു തിരശ്ചീന രേഖ

D. മാറുന്ന ചെരിവുള്ള ഒരു വക്രരേഖ

Q10 Distance-time graph

ഒരു ദൂര-സമയ ഗ്രാഫിൽ ആദ്യം കുത്തനെയുള്ളതും, പിന്നീട് ക്രമേണ പരന്നതായി മാറുകയും ചെയ്യുന്ന (ചരിവ് കുറഞ്ഞു വരുന്ന) ഒരു വക്രം കാണിക്കുന്നു. ഈ ചലനം __________-നെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു.

A. മന്ദീകരണം ✓

B. സ്ഥിരമായ, നെഗറ്റീവ് പ്രവേഗം

C. പൂജ്യ ത്വരണം

D. പോസിറ്റീവ് ത്വരണം

Q11 Uniform circular motion

തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ഏതാണ് സമവർത്തുള ചലനത്തെ ഏറ്റവും നന്നായി നിർവചിക്കുന്നത്?

A. മാറുന്ന വേഗവും എന്നാൽ സ്ഥിര പ്രവേഗവുമുള്ള ഒരു വർത്തുള പാതയിലൂടെയുള്ള ചലനം.

B. സ്ഥിര വേഗവും സ്ഥിര പ്രവേഗവും ഉള്ള ഒരു നേർ പാതയിലൂടെയുള്ള ചലനം

C. സ്ഥിരവേഗത്തോടെയും എന്നാൽ പ്രവേഗത്തിന്റെ ദിശ മാറുന്നതുമായ ഒരു വർത്തുള പാതയിലൂടെയുള്ള ചലനം. ✓

D. സ്ഥിര പ്രവേഗവും പൂജ്യം ത്വരണവുമുള്ള ഒരു വർത്തുള പാതയിലൂടെയുള്ള ചലനം.

Q12 Uniform circular motion ENGLISH

Which statement best describes uniform circular motion in the context of motion and force?

A. An object moves in a straight line at changing speed.

B. An object moves in a circle at constant speed but its velocity changes due to change in direction. ✓

C. An object moves in a circle with changing speed and constant direction.

D. An object moves in a circle with both constant speed and constant direction.

Q13 Uniform circular motion ENGLISH

Which statement best describes the velocity of an object undergoing uniform circular motion?

A. The velocity remains unchanged in both magnitude and direction throughout motion.

B. The object's speed increases and decreases as it moves around the circle.

C. The magnitude of velocity remains constant, but its direction continuously changes around the circle. ✓

D. The object moves with a changing velocity along a straight path.

Q14 Uniform circular motion

സമ വർത്തുള ചലനത്തിൽ ഒരു വസ്തുവിന് തുടർച്ചയായി മാറുന്ന അളവ് ഏത്?

A. മാസ് മാറുന്നു

B. ഗതികോർജ്ജം മാറുന്നു

C. വേഗം മാറുന്നു

D. പ്രവേഗത്തിന്റെ ദിശ മാറുന്നു ✓

Q15 Uniform motion

തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് ഒരു നേർരേഖയിലൂടെ സമ ചലനത്തോടെ നീങ്ങുന്ന ഒരു വസ്തുവിനെ വിവരിക്കുന്നത്?

A. ഒരു ദിശയിൽ സ്ഥിരമായ വേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന ഒരു വസ്തു ✓

B. ആവർത്തിച്ച് ഒരു വസ്തു നിർത്തുകയും ആരംഭിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു

C. ഇടവേളകളിൽ ദിശ മാറ്റുന്ന ഒരു വസ്തു

D. മുന്നോട്ട് നീങ്ങുമ്പോൾ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്ന ഒരു വസ്തു

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

Q16 Velocity-time graph

ഒരു പ്രവേഗ – സമയ ഗ്രാഫ് ഒരു സമയ അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായി അതിന് മുകളിൽ കിടക്കുന്ന ഒരു നേർരേഖയാൽ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു. വസ്തുവിന്റെ ചലനത്തെ കുറിച്ച് ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് എന്താണ്?

A. വസ്തു കുറയുന്ന പ്രവേഗത്തോടെ ചലിക്കുന്നു

B. വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന പ്രവേഗത്തിൽ വസ്തു ചലിക്കുന്നു

C. വസ്തു നിശ്ചലാവസ്ഥയിലാണ്

D. വസ്തു സ്ഥിര പ്രവേഗത്തിൽ ചലിക്കുന്നു ✓

Q17 Velocity-time graph

സമ ത്വരണത്തിലുള്ള ഒരു പ്രവേഗ-സമയ ഗ്രാഫിന്റെ ഏത് സവിശേഷതയാണ് ത്വരണത്തിന്റെ മൂല്യം നിർണ്ണയിക്കുന്നത്?

A. പ്രവേഗ-സമയ ഗ്രാഫിന്റെ ചരിവ് ✓

B. പ്രവേഗ അക്ഷത്തിലെ പരമാവധി മൂല്യം

C. പ്രവേഗ അക്ഷത്തിലെ ഇടയകലം

D. പ്രവേഗ-സമയ ഗ്രാഫിന് കീഴിലുള്ള പരപ്പളവ്

Q18 Velocity-time graph ENGLISH

A velocity-time graph for a car moving with uniform velocity starts at t=0 s and ends at t=10 s, always at 5 m/s. What is the shape of the graph?

A. A curve rising above 5 m/s

B. A straight line rising from 0 to 5 m/s

C. A straight horizontal line at 5 m/s ✓

D. A straight line falling from 5 to 0 m/s

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

Physics — 9 Questions • Answer Key

Q1 Newton's first law and inertia

ഒന്നാം ചലന നിയമമനുസരിച്ച്, ഒരു പന്ത് മിനുസവും തിരശ്ചീനവുമായ പ്രതലത്തിൽ ഉരുളുമ്പോൾ ബാഹ്യബലം അതിന്മേൽ പ്രവൃത്തിക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ എന്ത് സംഭവിക്കും?

- A. പന്ത് അതിന്റെ ദിശ ഓട്ടോമാറ്റിക്കായി മാറ്റുന്നു.
- B. പന്ത് ക്രമേണ വേഗം കുറക്കുകയും സ്വയം നിർത്തുകയും ചെയ്യും.
- C. പന്ത് അതേ ദിശയിൽ സ്ഥിരമായ വേഗത്തിൽ ഉരുണ്ടുകൊണ്ടിരിക്കും. ✓
- D. പന്ത് തനിയെ വേഗം വർധിപ്പിക്കുന്നു

Q2 Newton's second law

ഒരു വസ്തുവിന്റെ പിണ്ഡം ഇരട്ടിയാകുകയും പ്രയോഗിച്ച ബലം സ്ഥിരമായി തുടരുകയും ചെയ്താൽ, ബലത്തിന്റെ സൂത്രവാക്യമനുസരിച്ച് അതിന്റെ ത്വരണത്തിന് എന്ത് സംഭവിക്കും?

- A. ത്വരണം പകുതിയാകുന്നു ✓
- B. ത്വരണം പൂജ്യമായി മാറുന്നു
- C. ത്വരണം മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു
- D. ത്വരണം ഇരട്ടിയാകുന്നു

Q3 Newton's second law

2000 kg പിണ്ഡമുള്ള ഒരു കാർ 4 m/s^2-ൽ ത്വരിതപ്പെടുന്നു. ന്യൂട്ടന്റെ രണ്ടാം നിയമം അനുസരിച്ച്, കാറിൽ പ്രയോഗിക്കുന്ന ബലത്തിന്റെ പരിമാണം എത്ര?

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

Q4 Newton's second law

വ്യത്യസ്ത മാസുകളുള്ള രണ്ട് വസ്തുക്കളിൽ തുല്യ ബലം പ്രയോഗിച്ചാൽ, അവയുടെ ത്വരണത്തിന് എന്ത് സംഭവിക്കും?

- A. കൂടുതൽ പിണ്ഡമുള്ള വസ്തുവിന് കൂടുതൽ ത്വരണം ഉണ്ടായിരിക്കും.
- B. ത്വരണം ബലത്തെ മാത്രം ആശ്രയിക്കുന്നു, പിണ്ഡത്തെ അല്ല.
- C. രണ്ട് വസ്തുക്കൾക്കും തുല്യ ത്വരണം ഉണ്ടായിരിക്കും.
- D. കുറവ് പിണ്ഡമുള്ള വസ്തുവിന് കൂടുതൽ ത്വരണം ഉണ്ടായിരിക്കും. ✓

Q5 Newton's second law

1000 kg പിണ്ഡമുള്ള ഒരു കാർ അതിന്റെ പ്രവേഗം 10 m/s-ൽ നിന്ന് 20 m/s ആയി 5 സെക്കൻഡിൽ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. കാറിൽ ചെലുത്തുന്ന ബലം എത്ര?

- A. 1500 N
- B. 2000 N ✓
- C. 1000 N
- D. 2500 N

Q6 Newton's second law numericals ENGLISH

A force of 60 N is used to push a box, causing it to accelerate at 3 m/s^2. What is the mass of the box?

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

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

Q7 Newton's second law numericals ENGLISH

Which situation demonstrates the correct application of the force formula?

A. A 4 kg object accelerates at 3 m/s squared and a force of 20 N is applied

B. A 5 kg object accelerates at 2 m/s squared and a force of 10 N is applied ✓

C. A 2 kg object accelerates at 5 m/s squared and a force of 15 N is applied

D. A 10 kg object accelerates at 1 m/s squared and a force of 5 N is applied

Q8 Newton's third law

ന്യൂട്ടന്റെ മൂന്നാം നിയമം അനുസരിച്ച് ഒരു പ്രവർത്തന-പ്രതിപ്രവർത്തന ജോഡിയെ ശരിയായി പ്രതിനിധീകരിക്കാത്ത സന്ദർഭം ഏത്?

A. ഒരു ബാറ്റ് ഒരു പന്തിനെ തട്ടുകയും പന്ത് ബാറ്റിനെ പിന്നോട്ട് തള്ളുകയും ചെയ്യുന്നു

B. റോക്കറ്റ് എക്സ്ഹോസ്റ്റ് വാതകങ്ങൾ പിന്നോട്ട് തള്ളുകയും വായു റോക്കറ്റിനെ മുന്നോട്ട് തള്ളുകയും ചെയ്യുന്നു

C. ഒരു പുസ്തകം മേശയിൽ അമർത്തിപ്പിടിക്കുകയും ഗുരുത്വാകർഷണം പുസ്തകം താഴേക്ക് വലിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു ✓

D. നടക്കുമ്പോൾ കാലുകൾ നിലത്തെ തള്ളുകയും നിലം തിരികെ തള്ളുകയും ചെയ്യുന്നു

Q9 Newton's third law

തോക്ക് ഉപയോഗിച്ച് വെടിവെക്കുമ്പോൾ വെടിയുണ്ട മുന്നോട്ട് കുതിക്കുകയും തോക്ക് പുറകോട്ട് തള്ളപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് പ്രവർത്തനവും അതിനനുസരിച്ചുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനവും ?

A. ബുള്ളറ്റ് തോക്കിനെ മുന്നോട്ട് തള്ളുന്നു, തോക്ക് ബുള്ളറ്റിനെ പിന്നോട്ട് തള്ളുന്നു

B. തോക്ക് ബുള്ളറ്റിന്മേൽ മുന്നോട്ട് ഒരു ബലം പ്രയോഗിക്കുന്നു; ബുള്ളറ്റ് തോക്കിന്മേൽ തുല്യമായ ഒരു പിന്നോക്ക ബലം പ്രയോഗിക്കുന്നു. ✓

C. തോക്കും ബുള്ളറ്റും ചലിക്കുന്നത് ട്രിഗർ വലിക്കുന്നത് കൊണ്ടാണ്, അല്ലാതെ പ്രവർത്തന-പ്രതിപ്രവർത്തന ബലങ്ങൾ കൊണ്ടല്ല.

D. വെടിമരുന്ന് കാരണം മാത്രമാണ് ബുള്ളറ്റ് മുന്നോട്ട് നീങ്ങുന്നത്, തോക്ക് അതിന്റെ സ്വന്തം ഭാരം കാരണമാണ് പിന്നോട്ട് നീങ്ങുന്നത്.

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

Q1 Conditions for work done

ചലിക്കാതെ ബസ് കാത്ത് നിൽക്കുന്ന ഒരു വിദ്യാർത്ഥി ഭാരമുള്ള സ്കൂൾ ബാഗ് പിടിച്ചു നിൽക്കുന്നു. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ഏതാണ് ശരി?
(1) വിദ്യാർത്ഥി ബലം പ്രയോഗിക്കുന്നു.
(2) ബാഗിന് സ്ഥാനമാറ്റം സംഭവിക്കുന്നു.
(3) ബാഗിൽ പ്രവൃത്തി ചെയ്യുന്നു.
(4) ശാസ്ത്രീയ അർത്ഥത്തിൽ ഒരു പ്രവൃത്തിയും നടക്കുന്നില്ല.

A. (1), (3) എന്നിവ മാത്രം
B. (2), (3) എന്നിവ മാത്രം
C. (1), (2), (3)
D. (1), (4) എന്നിവ മാത്രം ✓

Q2 Conditions for work done

ഒരു വസ്തുവിൽ പ്രവൃത്തി ചെയ്തതായി കണക്കാക്കാൻ, ഏതൊക്കെ രണ്ട് വ്യവസ്ഥകളാണ് പാലിക്കേണ്ടത്?

A. ബലം ദീർഘനേരം പ്രയോഗിക്കണം, വസ്തു നിശ്ചലമായിരിക്കണം.
B. ഒരു ബലം വസ്തുവിൽ പ്രവർത്തിക്കണം, വസ്തു നീങ്ങണം ✓
C. വസ്തു ഭാരമുള്ളതായിരിക്കണം, ബലം വലുതായിരിക്കണം.
D. വസ്തു അതിവേഗം നീങ്ങണം, ബലം സ്ഥിരാങ്കമായിരിക്കണം

Q3 Conservation of energy

ഒരു കുട്ടി ഊഞ്ഞാലാടുകയാണ്. ഊർജ്ജസംരക്ഷണ നിയമം അനുസരിച്ച്, ഊഞ്ഞാലാട്ടത്തിന്റെ ഏത് ഘട്ടത്തിലാണ് കുട്ടിയുടെ ഗതികോർജ്ജം ഏറ്റവും കൂടുതലായിരിക്കുക?

A. എല്ലാ പോയിന്റുകളിലും ഗതികോർജ്ജം തുല്യമാണ്
B. ഏറ്റവും ഉയർന്നതും താഴ്ന്നതുമായ പോയിന്റുകൾക്കിടയിൽ മധ്യത്തിൽ
C. ഊഞ്ഞാലിന്റെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന പോയിന്റിൽ
D. ഊഞ്ഞാലിന്റെ ഏറ്റവും താഴത്തെ പോയിന്റിൽ ✓

Q4 Conservation of energy

ഒരു റോളർ കോസ്റ്റർ കാർ ഒരു ട്രാക്കിലൂടെ സഞ്ചരിക്കാൻ ഗുരുത്വാകർഷണ സ്ഥിതികോർജ്ജത്തെ മാത്രം ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഏറ്റവും താഴ്ന്ന പോയിന്റിൽ കാറിന്റെ പരമാവധി വേഗം പരമാവധി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്ന എഞ്ചിനീയറിംഗ് പരിഷ്ക്കരണം ഏത്?

A. ഒന്നാമത്തെ കുന്നിന്റെ പ്രാരംഭ ഉയരം വർദ്ധിപ്പിക്കുക. ✓
B. ഭാരം വഹിക്കുന്ന കാറിന്റെ ഘടനാപരമായ പിണ്ഡം കുറക്കുക
C. തുല്യ ഉയരമുള്ള ഒരു രണ്ടാമത്തെ കുന്ന് അവതരിപ്പിക്കുക
D. അടിയിലുള്ള ട്രാക്കിന് പകരം വീതിയുള്ള റെയിലുകൾ ഉപയോഗിക്കുക

Q5 Kinetic energy

ഗതികോർജ്ജത്തിന് ഒരു ഉദാഹരണം തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത്?

A. പാർക്ക് ചെയ്ത ഒരു സൈക്കിൾ
B. മരത്തിൽ തൂങ്ങിക്കിടക്കുന്ന ഒരു ആപ്പിൾ
C. ആകാശത്ത് പറക്കുന്ന ഒരു പക്ഷി ✓
D. ഷെൽഫിലെ ഒരു പുസ്തകം

Q6 Kinetic energy

മാസ് M ഉള്ള ഒരു വാഹനം V എന്ന പ്രവേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നു. അതിന്റെ ഗതികോർജ്ജം 9 മടങ്ങ് വർദ്ധിക്കുകയാണെങ്കിൽ, അതിന്റെ പ്രവേഗം എത്ര മാറും?

A. പ്രവേഗം മൂന്നിരട്ടിയാകുന്നു ✓
B. പ്രവേഗം ഇരട്ടിയാകുന്നു
C. പ്രവേഗം ഒമ്പത് മടങ്ങ് വർധിക്കുന്നു
D. പ്രവേഗം നാല് മടങ്ങാകുന്നു

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

Q7 Kinetic energy calculation ENGLISH

A car with a mass of 1000 kg is moving at a speed of 25 m/s. If the driver applies the brakes and brings the car to a stop, how much kinetic energy is lost during this process?

A. 312500 J ✓

B. 12500 J

C. 25000 J

D. 625000 J

Q8 Potential energy

m പിണ്ഡമുള്ള ഒരു വസ്തു ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിന് സമീപം h ഉയരത്തിൽ ലംബമായി ഉയർത്തുന്നു. അതിന്റെ ഗുരുത്വ സ്ഥിതികോർജ്ജം എന്താണ്?

A. hg/m

B. mg/h

C. mh/g

D. mgh ✓

Q9 Potential energy

തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് സ്ഥിതികോർജം ഇല്ലാത്തത്(തറയെ അപേക്ഷിച്ച്)?

A. അണക്കെട്ടിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന വെള്ളം

B. ഒരു കംപ്രസ് ചെയ്ത സ്പ്രിംഗ്

C. തറനിരപ്പിൽ സ്വതന്ത്രമായി വീഴുന്ന ഒരു വസ്തു ✓

D. മേൽക്കൂരയിലെ ഒരു കല്ല്

Q10 Power

ഒരു തൊഴിലാളി ഒരു പ്രവൃത്തി ചെയ്യുന്നു. പവറിനെക്കുറിച്ചുള്ള തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ഏതാണ് ശരി?

1. പ്രവൃത്തി സ്ഥിരമായി തുടരുകയും സമയം വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്താൽ, പവർ കുറയുന്നു.
2. സമയം സ്ഥിരമായി തുടരുകയും പ്രവൃത്തി വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്താൽ, പവർ വർദ്ധിക്കുന്നു.
3. പവർ പ്രവൃത്തിക്ക് നേർ അനുപാതത്തിലാണ്.
4. പവർ എടുക്കുന്ന സമയത്തിന് വിപരീത അനുപാതത്തിലാണ്.

A. 2, 4 എന്നിവ മാത്രം

B. 1, 2, 3, 4 എന്നിവ ✓

C. 1, 2, 3 എന്നിവ മാത്രം

D. 1, 3, 4 എന്നിവ മാത്രം

Q11 Power ENGLISH

Which statement about power is correct?

A. Power depends only on force.

B. Power and work have the same SI unit.

C. Power measures how quickly work is done. ✓

D. Power is independent of time.

Q12 Power calculation

ഒരു മെഷീൻ 3000 J പ്രവൃത്തി ആവശ്യമുള്ള ഒരു ജോലി അര മിനിട്ടിൽ പൂർത്തിയാക്കുന്നു. മെഷീൻ നൽകുന്ന ശരാശരി പവർ _______ ആണ്.

A. 300 W

B. 30 W

C. 100 W ✓

D. 10 W

Q13 Power calculation

'M' എന്ന യന്ത്രം 20 s-ൽ 600 J പ്രവൃത്തി ചെയ്യുന്നു. 'N' എന്ന യന്ത്രം 15 s-ൽ 900 J പ്രവൃത്തി ചെയ്യുന്നു. ശരിയായ പ്രസ്താവന ഏതാണ്?

A. N യന്ത്രം M യന്ത്രത്തിന്റെ 1.5 മടങ്ങ് പവർ കാണിക്കുന്നു.

B. രണ്ട് യന്ത്രങ്ങളും ഒരേ പവർ കാണിക്കുന്നു.

C. M യന്ത്രം കൂടുതൽ പവർ കാണിക്കുന്നു

D. N യന്ത്രം M യന്ത്രത്തിന്റെ ഇരട്ടി പവർ കാണിക്കുന്നു ✓

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

Q14 Power calculation

ഒരു യന്ത്രത്തിന് 10 W പവർ വികസിപ്പിക്കുന്നു. ഇത് അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്ത്?

A. ഓരോ മിനിറ്റിലും ഇത് 10 J പ്രവൃത്തി ചെയ്യുന്നു

B. ഓരോ സെക്കൻഡിലും ഇത് 10 J പ്രവൃത്തി ചെയ്യുന്നു ✓

C. ഇത് 10 J ഊർജ്ജം സംഭരിക്കുന്നു

D. ഇത് 10 N ബലം പ്രയോഗിക്കുന്നു

Q15 Work done by force

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി ഒരു ബോക്സിൽ തിരശ്ചീനമായ ഒരു കോണിൽ സ്ഥിരമായ ബലം പ്രയോഗിക്കുന്നു, ഒപ്പം ബോക്സ് പരുക്കൻ പ്രതലത്തിലൂടെ നേർരേഖയിൽ തിരശ്ചീനമായി നീങ്ങുന്നു. പ്രയോഗിച്ച ബലം ബോക്സിൽ ചെയ്ത പ്രവൃത്തിയെ ഏത് പ്രസ്താവനയാണ് ശരിയായി വിവരിക്കുന്നത്?

A. പ്രയോഗിച്ച ബലത്തിന്റെ തിരശ്ചീന ഘടകം മാത്രം, അതേ ദിശയിൽ നീങ്ങിയ ദൂരം കൊണ്ട് ഗുണിച്ചത്, ഇതാണ് ചെയ്ത പ്രവൃത്തി നൽകുന്നത്. ✓

B. ബലത്തിന്റെ തിരശ്ചീന, ലംബ ഘടകങ്ങളുടെ തുക, ആകെ സഞ്ചരിച്ച ദൂരം കൊണ്ട് ഗുണിച്ചത്.

C. പ്രയോഗിച്ച ബലത്തിന്റെ ലംബ ഘടകം മാത്രം, ലംബമായി നീങ്ങിയ ദൂരം കൊണ്ട് ഗുണിച്ചത്.

D. തിരശ്ചീനവും ലംബവുമായ ഘടകങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ആകെ പ്രയോഗിച്ച ബലം, നീങ്ങിയ ദൂരം കൊണ്ട് ഗുണിച്ചത്.

Q16 Work done by force

ഒരു വസ്തുവിന്റെ സ്ഥാനാന്തരം ഇരട്ടിയാകുകയും സ്ഥിര ബലം മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുകയും ചെയ്യുന്നുവെങ്കിൽ, ബല-സ്ഥാനാന്തര ഗ്രാഫിന് കീഴിലുള്ള പരപ്പളവ് ________ ആകും.

A. ആദ്യത്തെ പരപ്പളവിന്റെ നാല് മടങ്ങ് ആയി മാറുന്നു

B. മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു

C. ആദ്യത്തെ പരപ്പളവിന്റെ പകുതിയായി മാറുന്നു

D. ആദ്യത്തെ പരപ്പളവിന്റെ ഇരട്ടിയായി മാറുന്നു ✓

Q17 Work-energy theorem ENGLISH

According to the work–energy theorem, if the net work done on an object is zero, then its kinetic energy ________.

A. Decreases continuously

B. Increases continuously

C. Remains unchanged ✓

D. Becomes zero

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

generated by rank.qmaths.in

Physics 9 Questions • Answer Key

Q1 Classes of levers ENGLISH

Consider the following statements about a seesaw used in a playground.

1. The central support acts as the fulcrum.
2. The weight of a child on one side may act as the load.
3. The force applied by a child on the opposite side may act as the effort.
4. A seesaw is an example of a first-class lever.

Which of the above statements are correct?

- A. 1, 2, 3 and 4 ✓
- B. 1, 2 and 4 only
- C. 1, 2 and 3 only
- D. 1 and 2 only

Q2 Ideal and real machines

ലഘു യന്ത്രങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയല്ലാത്തത് ഏത്?

- A. അവ എല്ലാ കേസുകളിലും ചെയ്ത മൊത്തം പ്രവൃത്തി കുറക്കുന്നു ✓
- B. അവയ്ക്ക് ബലത്തിന്റെ ദിശ മാറ്റാൻ കഴിയും
- C. അവ ടാസ്ക്കുകളെ കൂടുതൽ സൗകര്യപ്രദമാക്കുന്നു
- D. അവയ്ക്ക് ആവശ്യമായ യത്നം കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും

Q3 Load effort and fulcrum

ഒരു ബോട്ടിൽ ഓപ്പണർ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ബോട്ടിൽ കാപ്പ് തുറക്കുമ്പോൾ, ക്യാപ്പ് നൽകുന്ന പ്രതിരോധം ______ ആയി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

- A. രോധം ✓
- B. യത്നം
- C. യന്ത്രം
- D. ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സ്

Q4 Load effort and fulcrum ENGLISH

In a simple machine, the force that must be overcome is called the _____.

- A. Energy
- B. Load ✓
- C. Effort
- D. Power

Q5 Load effort and fulcrum

ഓരോ ഉത്തോലകവും പ്രവർത്തിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന മൂന്ന് അവശ്യ ഭാഗങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് ഈ ഭാഗങ്ങളിൽ ഒന്നല്ലാത്തത്?

- A. രോധം
- B. ധാരം
- C. യത്നം
- D. അച്ചുതണ്ട് ✓

Q6 Mechanical advantage

ഒരു യന്ത്രം 150 N യത്നം ഉപയോഗിച്ച് 600 N രോധം ഉയർത്തുന്നു. യന്ത്രത്തിന്റെ യാന്ത്രിക ലാഭം എന്താണ്?

- A. 2
- B. 4 ✓
- C. 5
- D. 3

Q7 Mechanical advantage

ഒരു ലഘുയന്ത്രം പ്രയോഗിക്കുന്ന ബലത്തെ എത്ര മടങ്ങ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു എന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്ന അളവ് ഏത്?

- A. കാര്യക്ഷമത
- B. യാന്ത്രിക ലാഭം ✓
- C. ഇൻപുട്ട് പ്രവൃത്തി
- D. പ്രവേഗ അനുപാതം

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

Q8 Mechanical advantage ENGLISH

A rescue team uses a long steel rod as a lever to lift a heavy concrete slab. To minimize the force required, where should the fulcrum be positioned?

- A. Near the point where the force is applied
- B. Away from both the slab and the effort
- C. Near the slab being lifted ✓
- D. Exactly halfway between the slab and the effort

Q9 Mechanical advantage of lever

_______ ആയിരിക്കുമ്പോൾ ഒരു ഉത്തോലകം 1-നേക്കാൾ കൂടുതൽ യാന്ത്രിക ലാഭം നൽകുന്നു.

- A. രണ്ട് ഭുജങ്ങളും തുല്യമായിരിക്കുമ്പോൾ
- B. ധാരം ഇല്ലാതിരിക്കുമ്പോൾ
- C. രോധ ഭുജത്തിന്റെ നീളം യത്ന ഭുജത്തേക്കാൾ കൂടുതലായിരിക്കുമ്പോൾ
- D. യത്ന ഭുജത്തിന്റെ നീളം രോധ ഭുജത്തേക്കാൾ കൂടുതലായിരിക്കുമ്പോൾ ✓

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

Q1 Pitch and frequency

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി ഒരേ സമയം ഒരു വലിയ ഡ്രം അടിക്കുകയും ഒപ്പം ഉയർന്ന ശ്രുതിയുള്ള ഒരു പ്ലാസ്റ്റിക് വിസിൽ ഊതുകയും ചെയ്യുന്നു. വിസിലിൽ നിന്നുള്ള ശബ്ദം ഡ്രമ്മിൽ നിന്നുള്ള ശബ്ദത്തിൽ നിന്നും തികച്ചും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കാൻ കാരണമായ ശബ്ദതരംഗങ്ങളുടെ പ്രധാന സവിശേഷത ഏതാണ്?

A. ഓരോ ഉപകരണവും വായിക്കുമ്പോൾ മുറിയിലെ വായുവിന്റെ തരം മാറുന്നു

B. ഓരോ ഉപകരണത്തിനും ശബ്ദതരംഗങ്ങളുടെ ആവൃത്തി വ്യത്യസ്തമാണ് ✓

C. വായുവിലൂടെയുള്ള ശബ്ദതരംഗങ്ങളുടെ വേഗം ഓരോന്നിനും വ്യത്യസ്തമാണ്

D. ശബ്ദതരംഗങ്ങളുടെ ഉച്ചത എപ്പോഴും രണ്ടിനും ഒരുപോലെയാണ്

Q2 Pitch and loudness

ശക്തിയായി വലിച്ചു കെട്ടിയ ചെണ്ടയുടെ തുകൽ അയഞ്ഞതിനേക്കാൾ വ്യത്യസ്തമായ ശബ്ദം ഉണ്ടാക്കുന്നത് എന്തുകൊണ്ടാണ്?

A. ശക്തിയായി വലിച്ചു കെട്ടിയ ചെണ്ടയുടെ തുകൽ അയഞ്ഞതിനെക്കാൾ ഭാരമുള്ളതാണ്

B. ശക്തിയായി വലിച്ചു കെട്ടിയ ചെണ്ടയുടെ തുകൽ അയഞ്ഞതിനെക്കാൾ കട്ടിയുള്ളതാണ്

C. ശക്തിയായി വലിച്ചു കെട്ടിയ ചെണ്ടയുടെ തുകലിൽ അയഞ്ഞതിനെക്കാൾ കൂടുതൽ വായു അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു

D. ശക്തിയായി വലിച്ചു കെട്ടിയ ചെണ്ടയുടെ തുകൽ അയഞ്ഞതിനേക്കാൾ വേഗത്തിൽ കമ്പനം ചെയ്യുന്നു ✓

Q3 Pitch and loudness

ഒരു സംഗീതോപകരണം 200 Hz ആവൃത്തിയുള്ള ഒരു ശബ്ദം പുറപ്പെടുവിക്കുകയാണെങ്കിൽ, തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത് ആവൃത്തിയാണ് ഈ ഉപകരണത്തേക്കാൾ ഉയർന്ന ശ്രുതിയിലുള്ള ശബ്ദം പുറപ്പെടുവിക്കുന്നത്?

A. 350 Hz ✓

B. 180 Hz

C. 120 Hz

D. 150 Hz

Q4 Pitch and loudness ENGLISH

If two sounds have the same frequency but different amplitudes, what will be different?

A. Their speed will be different

B. Their loudness will be different ✓

C. Their pitch will be different

D. Their direction will be different

Q5 Sound needs a medium

ശൂന്യതയിൽ ഒരു ബെൽ അടിക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് കേൾക്കാവുന്ന ശബ്ദം ഉണ്ടാകാത്തത് ഏറ്റവും നന്നായി വിശദീകരിക്കുന്നത് തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ഏത്?

A. ബെല്ലിന്റെ മെറ്റീരിയൽ ശബ്ദത്തെ സഞ്ചരിക്കുന്നതിൽ നിന്ന് തടയുന്നു

B. ബെല്ലിൽ നിന്നുള്ള പ്രകാശമാണ് പകരം നമ്മുടെ ചെവിയിൽ എത്തുന്നത്

C. ബെല്ലിൽ നിന്ന് നമ്മുടെ ചെവിയിലേക്ക് സഞ്ചരിക്കാൻ ശബ്ദത്തിന് ഒരു മാധ്യമം ആവശ്യമാണ് ✓

D. ബെൽ ശൂന്യതയിൽ വൈബ്രേറ്റ് ചെയ്യുന്നില്ല

Q6 Speed of sound

റെയിൽവേ ട്രാക്കിൽ നിങ്ങളുടെ ചെവി വെച്ചാൽ ട്രെയിൻ വരുന്ന ശബ്ദം കേൾക്കാൻ കഴിയുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്?

A. റെയിലുകൾ വായുവിനേക്കാൾ കൂടുതൽ കമ്പനം ചെയ്യുന്നു

B. സോളിഡ് സ്റ്റീൽ റെയിലുകളിലൂടെ നിങ്ങളുടെ ചെവിയിലേക്ക് ശബ്ദം കാര്യക്ഷമമായി സഞ്ചരിക്കുന്നു ✓

C. ട്രാക്കിന് മുകളിലുള്ള വായുവിലൂടെ ശബ്ദം ചലിക്കുന്നു

D. റെയിലുകളുടെ ഉപരിതലത്തിൽ മാത്രമേ കമ്പനങ്ങൾ സഞ്ചരിക്കൂ

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

Q1 Reverberation

ഒരു മുറിയിലെ അനുരണനം അളക്കാൻ സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതി ഏത്?

A. ശബ്ദ തരംഗത്തിന്റെ ആവൃത്തി കണക്കാക്കുക

B. കേട്ട പ്രതിധ്വനികളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കുക

C. ശബ്ദസ്രോതസ്സ് നിലച്ചതിനുശേഷവും ശബ്ദം എത്ര സമയം നിലനിൽക്കുന്നു എന്ന് കണക്കാക്കുന്നത് ✓

D. മുറിയിലെ ശബ്ദത്തിന്റെ വേഗം അളക്കുക

Q2 Uses of ultrasound

ഒരു ലോഹ ബ്ലോക്കിലെ പിഴവുകൾ കണ്ടെത്താൻ അൾട്രാസൗണ്ട് എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കാം?

A. ലോഹത്തിന്റെ നിറം അളക്കുന്നതിലൂടെ

B. ബ്ലോക്കിനുള്ളിലെ ദൃശ്യമായ ചലനം നിരീക്ഷിക്കുന്നതിലൂടെ

C. അൾട്രാസൗണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് ബ്ലോക്ക് ചൂടാക്കുന്നതിലൂടെ

D. ആന്തരിക വിള്ളലുകളിൽ തരംഗങ്ങളുടെ പ്രതിപതനം അളക്കുന്നതിലൂടെ ✓

Q3 Uses of ultrasound

ആഭരണങ്ങൾ പോലുള്ള സൂക്ഷ്മമായ വസ്തുക്കൾ വൃത്തിയാക്കാൻ അൾട്രാസൗണ്ട് തരംഗങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്?

A. അവ കറ നീക്കം ചെയ്യാൻ ആഭരണങ്ങൾ ചൂടാക്കുന്നു

B. അവ കാന്തികതയോടെ അഴുക്ക് കണങ്ങളെ ആകർഷിക്കുന്നു

C. അവ അഴുക്ക് നീക്കം ചെയ്യുന്ന ചെറിയ കമ്പനങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്നു ✓

D. അവ പ്രത്യേക രാസവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് അഴുക്ക് ലയിപ്പിക്കുന്നു

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 Concave mirror image formation

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി, ഒരു കോൺകേവ് ദർപ്പണത്തിന്റെ ഫോക്കസിലേക്ക് വക്രതാ കേന്ദ്രത്തിന് അപ്പുറത്തുനിന്ന് വസ്തുവിനെ നീക്കുമ്പോൾ പ്രതിബിംബത്തിന് മാറ്റം വരുന്നതായി നിരീക്ഷിക്കുന്നു. എന്ത് മാറ്റമാണ് നിരീക്ഷിക്കപ്പെടുന്നത്?

- A. പ്രതിബിംബം തുല്ല്യ വലിപ്പത്തിലും അതേ സ്ഥാനത്തും തുടരുന്നു
- B. പ്രതിബിംബം വലുതാകുകയും ദർപ്പണത്തിൽ നിന്ന് അകന്നുപോകുകയും ചെയ്യുന്നു ✓
- C. പ്രതിബിംബം ചെറുതാകുകയും, ദർപ്പണത്തിൽ നിന്ന് അകലുകയും ചെയ്യുന്നു
- D. പ്രതിബിംബം ചെറുതാകുകയും ദർപ്പണത്തിലേക്ക് നീങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു

Q2 Concave mirror image formation ENGLISH

A student places a small candle between the center of curvature and the principal focus of a concave mirror. What type of image will be formed by the mirror according to the ray diagram rules?

- A. Real, inverted and enlarged image is produced beyond the center of curvature ✓
- B. Virtual, erect and enlarged image is produced behind the mirror
- C. Virtual, erect and diminished image is produced between pole and focus
- D. Real, inverted and same size image is produced at the center of curvature

Q3 Image formation by concave mirror

കോൺകേവ് ദർപ്പണത്തിന്റെ വക്രതാകേന്ദ്രത്തിൽ ഒരു വസ്തു വെച്ചിരിക്കുന്നു. ദർപ്പണം ഇപ്പോൾ ഒരു അതാര്യ പദാർത്ഥം കൊണ്ട് ഭാഗികമായി മൂടിയാൽ, പ്രതിബിംബത്തിൽ എന്ത് മാറ്റം സംഭവിക്കും?

- A. പ്രതിബിംബം പൂർണ്ണമായി അപ്രത്യക്ഷമാകും
- B. പ്രതിബിംബം ദർപ്പണത്തിൽ നിന്ന് അകലേക്ക് മാറുകയും തലകീഴാകുകയും ചെയ്യും
- C. പ്രതിബിംബം അതേ സ്ഥാനത്ത് തുടരുകയും, എന്നാൽ തെളിച്ചം കുറയുകയും ചെയ്യും ✓
- D. പ്രതിബിംബം ദർപ്പണത്തിന് അടുത്തേക്ക് മാറുകയും ചെറുതാകുകയും ചെയ്യും

Q4 Image formation by concave mirror

ഒരു വസ്തുവിനെ ഒരു കോൺകേവ് ദർപ്പണത്തിന്റെ ഫോക്കസ് പോയിന്റിന് തൊട്ടപ്പുറത്തായും എന്നാൽ വക്രതാകേന്ദ്രത്തിന് മുന്നിലായും വെക്കുമ്പോൾ രൂപപ്പെടുന്ന പ്രതിബിംബത്തെ ഏറ്റവും നന്നായി വിവരിക്കുന്നത് തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ്?

- A. മിഥ്യയും, നിവർന്നതും, വലിപ്പം കുറഞ്ഞതും
- B. മിഥ്യയും, തലകീഴായതും, വലുതാക്കപ്പെട്ടതും
- C. യഥാർഥവും, തലകീഴായതും, വലുതാക്കപ്പെട്ടതും ✓
- D. യഥാർത്ഥവും, നിവർന്നതും, തുല്ല്യ വലിപ്പമുള്ളതും

Q5 Uses of concave mirror

മുഖത്തിന്റെ വലുതും നിവർന്നതുമായ ഒരു പ്രതിബിംബം ലഭിക്കുന്നതിനായി, ക്ഷൗരം ചെയ്യുന്നതിന് ഒരു കോൺകേവ് ദർപ്പണം ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു സാഹചര്യം സൃഷ്ടിക്കാൻ ഒരു ഫിസിക്സ് അധ്യാപകൻ വിദ്യാർത്ഥികളോട് ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഈ ഫലം ലഭിക്കുന്നതിന് ദർപ്പണവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ മുഖം എവിടെയായിരിക്കണം സ്ഥാപിക്കേണ്ടത്?

- A. ദർപ്പണത്തിന്റെ വക്രതാ കേന്ദ്രത്തിൽ
- B. ദർപ്പണത്തിന്റെ വക്രതാ കേന്ദ്രത്തിനപ്പുറം
- C. ദർപ്പണത്തിന്റെ പോളിനും ഫോക്കസിനും ഇടയിൽ ✓
- D. ദർപ്പണത്തിന്റെ ഫോക്കസിൽ

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

Q1 Apparent depth refraction

ഒരു നീന്തൽക്കുളം അതിന് യഥാർത്ഥത്തിൽ ഉള്ളതിനേക്കാൾ ആഴം കുറഞ്ഞതായി തോന്നുന്നതായി ഒരു വിദ്യാർത്ഥി നിരീക്ഷിച്ചു. ഏത് ആശയമാണ് ഈ ഫലത്തെ ഏറ്റവും നന്നായി വിശദീകരിക്കുന്നത്?

A. ജല-വായു അതിർത്തിയിൽ പ്രകാശത്തിന്റെ അപവർത്തനം ✓

B. ജലത്തിനുള്ളിലെ പ്രകാശത്തിന്റെ ആന്തരിക പ്രതിപതനം

C. കുളത്തിന്റെ തറയിൽ നിന്നുള്ള പ്രകാശത്തിന്റെ പ്രതിപതനം

D. ജല തന്മാത്രകളാൽ പ്രകാശത്തിന്റെ വിസരണം

Q2 Convex lens properties

കൺവേർജിംഗ് ലെൻസിനെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രസ്താവനകളിൽ തെറ്റ് ഏത്?

A. സൂര്യനിൽ നിന്നുള്ള പ്രകാശം, കൺവേർജിംഗ് ലെൻസിൽ എത്തുന്നതിനുമുമ്പ് സമാന്തര രശ്മികൾ ഉൾക്കൊണ്ടിട്ടുണ്ട്.

B. കൺവേർജിംഗ് ലെൻസ് പേപ്പറിൽ രൂപപ്പെടുത്തുന്ന പ്രകാശിത ബിന്ദു സൂര്യന്റെ ഒരു മിഥ്യാ പ്രതിബിംബമാണ്. ✓

C. ഒരു കൺവേർജിംഗ് ലെൻസിന് സൂര്യപ്രകാശം കേന്ദ്രീകരിച്ച്, പേപ്പറിൽ ഒരു വ്യക്തമായ പ്രകാശിത ബിന്ദു സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയും.

D. കൺവേർജിംഗ് ലെൻസ് ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ബിന്ദുവിൽ സൂര്യപ്രകാശത്തിന്റെ കേന്ദ്രീകരണം നടത്തുന്നത് താപം സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

Q3 Focus of convex lens

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി ഒരു കോൺവെക്സ് ലെൻസ് സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ വെക്കുകയും, ലെൻസിന് താഴെ പിടിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു പേപ്പറിൽ ചെറിയൊരു തിളങ്ങുന്ന പുള്ളി രൂപപ്പെടുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ലെൻസിന്റെ ഏത് സവിശേഷതയാണ് ഇതിന് കാരണമാകുന്നത്?

A. എല്ലാ രശ്മികളെയും കടന്നുപോകുന്നതിൽ നിന്ന് ലെൻസ് തടയുന്നു

B. ലെൻസ് എല്ലാ ദിശകളിലേക്കും രശ്മികളെ വികേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു

C. ലെൻസ് സമാന്തര രശ്മികളെ ഒരു ഒറ്റ ബിന്ദുവിലേക്ക് ഫോക്കസ് ചെയ്യുന്നു ✓

D. ലെൻസ് നിറമുള്ള പ്രകാശത്തിന് മാത്രം പ്രവർത്തിക്കുന്നു

Q4 Image formation by lens

ഒരു വിദ്യാർത്ഥിനി ഒരു കോൺവെക്സ് ലെൻസിൽ നിന്ന് ഫോക്കൽ ദൂരത്തിന്റെ ഇരട്ടിയിലധികം അകലത്തിൽ ഒരു മെഴുകുതിരി വയ്ക്കുന്നു. അവൾ ഒരു സ്ക്രീനിൽ രൂപപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന പ്രതിബിംബം നിരീക്ഷിക്കുന്നു. തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് പ്രതിബിംബത്തിന്റെ സ്വഭാവം, സ്ഥാനം, വലിപ്പം എന്നിവയെ ഏറ്റവും നന്നായി വിവരിക്കുന്നത്?

A. പ്രതിബിംബം മിഥ്യയും, തല കീഴായതും, ഫോക്കൽ പോയിന്റിൽ രൂപപ്പെട്ടതും, വസ്തുവിന്റെ അതേ വലിപ്പമുള്ളതുമാണ്.

B. പ്രതിബിംബം യഥാർത്ഥവും നിവർന്നതും, ഫോക്കൽ നീളത്തിന്റെ ഇരട്ടിക്കപ്പുറം രൂപപ്പെട്ടതും വസ്തുവിന്റെ അതേ വലുപ്പമുള്ളതുമാണ്.

C. പ്രതിബിംബം മിഥ്യയും നിവർന്നതും വസ്തുവിന്റെ അതേ വശത്ത് രൂപപ്പെട്ടതും വസ്തുവിനേക്കാൾ വലുതും ആണ്.

D. പ്രതിബിംബം യഥാർത്ഥവും, തലകീഴായതും, ഫോക്കൽ പോയിന്റിനും ഫോക്കൽ ദൂരത്തിന്റെ ഇരട്ടിക്കും ഇടയിൽ രൂപപ്പെട്ടതും, വസ്തുവിനേക്കാൾ ചെറുതുമാണ് ✓

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

Q5 Image formation by lens

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി പ്രകാശമുള്ള ഒരു മെഴുകുതിരി അനന്തതയിൽ നിന്ന് ഒരു കോൺവെക്സ് ലെൻസിന്റെ ഫോക്കസിലേക്ക് നീക്കുന്നു. പ്രതിബിംബത്തിന്റെ വലിപ്പം മാറുന്നത് എങ്ങനെയാണ്?

- A. പ്രതിബിംബത്തിന്റെ വലിപ്പം കുറയുന്നു
- B. പ്രതിബിംബത്തിന്റെ വലിപ്പം അതേപടി നിലനിൽക്കുന്നു
- C. പ്രതിബിംബത്തിന്റെ വലുപ്പം വർദ്ധിക്കുന്നു ✓
- D. പ്രതിബിംബം അപ്രത്യക്ഷമാകുന്നു

Q6 Image formation by lens

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി ഒരു കോൺവെക്സ് ലെൻസിന്റെ വക്രതാ കേന്ദ്രത്തിനപ്പുറത്ത് ഒരു മെഴുകുതിരി വയ്ക്കുന്നു. ലെൻസിന്റെ മറുവശത്ത് ഏത് തരത്തിലുള്ള പ്രതിബിംബമാണ് രൂപപ്പെടാൻ ഏറ്റവും സാധ്യത?

- A. വസ്തുവിനേക്കാൾ ചെറുതായ മിഥ്യയും തലകീഴായതുമായ പ്രതിബിംബം
- B. വസ്തുവിനേക്കാൾ ചെറുതായ യാഥാർത്ഥവും തലകീഴായതുമായ പ്രതിബിംബം ✓
- C. വസ്തുവിനേക്കാൾ വലുതായ മിഥ്യയും നിവർന്നതുമായ പ്രതിബിംബം
- D. വസ്തുവിന്റെ അതേ വലിപ്പത്തിലുള്ള യാഥാർത്ഥവും തലകീഴായതുമായ പ്രതിബിംബം

Q7 Laws of refraction ENGLISH

A student observes that the incident ray, the refracted ray, and the normal at the point of incidence all lie in one plane. Which law of refraction does this illustrate?

- A. Law of dispersion
- B. Second law of refraction
- C. Law of superposition
- D. First law of refraction ✓

Q8 Lens formula and power

ഒരു കോൺവെക്സ് ലെൻസ് വസ്തുവിനേക്കാൾ മൂന്നിരട്ടി വലിപ്പമുള്ള ഒരു യഥാർത്ഥവും, തലകീഴായതുമായ പ്രതിബിംബം രൂപപ്പെടുത്തുന്നു. വസ്തു ലെൻസിൽ നിന്ന് 30 cm അകലെ സ്ഥാപിച്ചാൽ, ലെൻസിന്റെ പവറിന്റെ ഏറ്റവും അടുത്ത ഏകദേശ മൂല്യം എത്ര?

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

Q9 Lens formula numerical

3 cm ഉയരമുള്ള ഒരു വസ്തു, 6 cm ഫോക്കൽ നീളമുള്ള ഒരു കോൺകേവ് ലെൻസിന് മുന്നിൽ 9 cm അകലെ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നു. രൂപപ്പെട്ട പ്രതിബിംബത്തിന്റെ ഏകദേശ ഉയരം എത്ര?

- A. 1 cm, തലകീഴായത്
- B. 3 cm, തലകീഴായത്
- C. 1.2 cm, നിവർന്നത് ✓
- D. 4 cm, നിവർന്നത്

Q10 Lens formula numerical

ഒരു കോൺവെക്സ് ലെൻസ് ലെൻസിൽ നിന്ന് 30 cm അകലത്തിൽ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു വസ്തുവിന്റെ യഥാർത്ഥവും തലകീഴായതുമായ പ്രതിബിംബം രൂപപ്പെടുത്തുന്നു. ലെൻസിന്റെ മറുവശത്ത് 60 cm അകലത്തിലാണ് പ്രതിബിംബം രൂപപ്പെടുന്നത്. ലെൻസിന്റെ ഫോക്കൽ ദൂരം എത്ര?

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

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

Q11 Lens magnification numerical

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി 12 cm ഫോക്കൽ നീളമുള്ള ഒരു കൺവേർജിംഗ് ലെൻസിൽ നിന്ന് 18 cm അകലെ ഒരു വസ്തു വെക്കുന്നു. രൂപപ്പെട്ട പ്രതിബിംബം യഥാർത്ഥമാണ്. ലെൻസ് ഉണ്ടാക്കുന്ന ആവർധനം എത്ര?

A. - 2 ✓

B. + 2

C. + 1.5

D. - 1.5

Q12 Ray diagrams for lenses

ഒരു പ്രകാശരശ്മി ഒരു നേർത്ത ഗോളാകൃതിയിലുള്ള ലെൻസിന്റെ പ്രകാശിക കേന്ദ്രത്തിലൂടെ (optical center) കടന്നുപോയാൽ, പുറത്തുവരുന്ന പ്രകാശരശ്മിയുടെ പാത ഏതാണ്?

A. അത് അതിന്റെ യഥാർത്ഥ പാതയിലൂടെ തന്നെ പ്രതിപതിക്കുന്നു

B. അത് ലെൻസ് മെറ്റീരിയിയൽ ആഗിരണം ചെയ്യുന്നു

C. അത് പ്രധാന അക്ഷത്തിലേക്ക് വളയുന്നു

D. അത് വ്യതിയാനമില്ലാതെ അതേ ദിശയിൽ തുടരുന്നു ✓

Q13 Refraction everyday examples

ഒരു പെൻസിൽ ഭാഗികമായി വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങുമ്പോൾ വളഞ്ഞതായി കാണപ്പെടുന്നു. അപവർത്തനം മനസ്സിലാക്കുന്നത് മികച്ച അക്വേറിയം ഡിസ്പ്ലേകൾ രൂപകൽപ്പന ചെയ്യാൻ എങ്ങനെ സഹായിക്കുമെന്ന് ഏറ്റവും നന്നായി വിശദീകരിക്കുന്ന സാഹചര്യം ഏതാണ്?

A. പ്രകാശ വളവ് കുറക്കാൻ ജലത്തിന്റെ താപനില മാറ്റുന്നത്

B. കാണികൾക്ക് മത്സ്യങ്ങളെ അവയുടെ യഥാർത്ഥ സ്ഥാനത്താണ് ഉള്ളതെന്ന് തോന്നാൻ അപവർത്തനം കണക്കിലെടുത്ത് ലൈറ്റിംഗ് സ്ഥാപിക്കുന്നത് ✓

C. അക്വേറിയത്തിന്റെ തെളിച്ചം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കണ്ണാടികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത്

D. വസ്തുക്കളെ വേറിട്ടുനിർത്താൻ നിറമുള്ള പശ്ചാത്തലങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത്

Q14 Refraction everyday examples

ഭാഗികമായി വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിയ ഒരു പെൻസിൽ ഉപരിതലത്തിൽ വളഞ്ഞതായി കാണപ്പെടുന്നത് നന്നായി വിശദീകരിക്കുന്നത് തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ്?

A. പെൻസിൽ പ്രകാശം ആഗിരണം ചെയ്ത് വ്യത്യസ്ത കോണിൽ പുറന്തള്ളുന്നു

B. പെൻസിലിൽ നിന്ന് പ്രകാശം പ്രതിഫലിച്ച് നിങ്ങളുടെ കണ്ണുകളിലേക്ക് മടങ്ങുന്നു

C. വായുവിൽ നിന്ന് വെള്ളത്തിലേക്ക് നീങ്ങുമ്പോൾ പ്രകാശം ദിശ മാറ്റുന്നു ✓

D. വെള്ളം പെൻസിലിന് കട്ടിയുള്ളതായി തോന്നിപ്പിക്കുന്നു

Q15 Refractive index

മാധ്യമം 1-നെ അപേക്ഷിച്ച് മാധ്യമം 2-ന്റെ അപവർത്തനാങ്കം n_{21} ആണെങ്കിൽ, ഏത് ഫോർമുലയാണ് n_{21} എന്നതിനെ ശരിയായി പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത്?

A. n21= മാധ്യമം 1-ലെ പ്രകാശത്തിന്റെ വേഗത്തെ മാധ്യമം 2-ലെ പ്രകാശത്തിന്റെ വേഗം കൊണ്ട് ഹരിക്കുക. ✓

B. n21= മാധ്യമം 2-ലെ പ്രകാശത്തിന്റെ വേഗത്തെ മാധ്യമം 1-ലെ പ്രകാശത്തിന്റെ വേഗം കൊണ്ട് ഹരിക്കുക.

C. n21= മാധ്യമം 2-ലെ പ്രകാശത്തിന്റെ വേഗത്തിൽ നിന്ന് മാധ്യമം 1-ലെ പ്രകാശത്തിന്റെ വേഗം കുറക്കുക.

D. n21= മാധ്യമം 1-ലെ പ്രകാശത്തിന്റെ വേഗത്തിൽ നിന്ന് മാധ്യമം 2-ലെ പ്രകാശത്തിന്റെ വേഗം കുറക്കുക.

Q16 Refractive index calculation ENGLISH

A ray of light enters a rectangular glass slab from air at an angle of 40 degrees to the normal. If the refractive index of glass with respect to air is 1.5 and the velocity of light in air is 3×10^8 m/s, what is the velocity of light inside the glass slab?

A. 2.5 × 108m/s

B. 2.25 × 108m/s

C. 1.5 × 108m/s

D. 2 × 108m/s ✓

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

Q17 Refractive index calculation

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി ജലത്തിന്റെ കേവല അപവർത്തന സ്ഥിരാങ്കം 1.33 ആയി അളക്കുന്നു. വായുവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ജലത്തിൽ പ്രകാശത്തിന്റെ വേഗത്തെക്കുറിച്ച് ഇത് അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്ത്?

A. വായുവിനെ അപേക്ഷിച്ച് ജലത്തിൽ പ്രകാശത്തിന്റെ വേഗം 1.33 മടങ്ങ് കുറവാണ് ✓

B. ജലത്തിലും വായുവിലും പ്രകാശവേഗം തുല്യമാണ്

C. ജലത്തിലൂടെ പ്രകാശത്തിന് സഞ്ചരിക്കാൻ കഴിയില്ല.

D. വായുവിനെ അപേക്ഷിച്ച് ജലത്തിൽ പ്രകാശം 1.33 മടങ്ങ് വേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നു

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

Q1 Dispersion of light ENGLISH

What happens when white light passes through a glass prism?

A. It becomes invisible
B. It splits into a band of seven colours ✓
C. It recombines into white light
D. It changes into a single colour

Q2 Dispersion of light

പ്രകീർണനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ശരിയായ പ്രസ്താവന ഏത്?
(1) ഒരു ഗ്ലാസ് പ്രിസത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുമ്പോൾ ചുവന്ന വെളിച്ചം ഏറ്റവും കൂടുതൽ വളയുന്നു.
(2) എല്ലാ നിറങ്ങൾക്കും വ്യതിയാന കോണളവ് തുല്യമാണ്.
(3) മഴവില്ല് ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് കാരണമാകുന്ന പ്രതിഭാസങ്ങളിലൊന്നാണ് പ്രകീർണനം.
(4) വായുവിൽ നിന്ന് പ്രിസത്തിലേക്ക് പ്രകാശം പോകുമ്പോൾ പ്രകാശത്തിന് വേഗം കുറയുന്നു.

A. 3, 4 എന്നീ രണ്ട് പ്രസ്താവനകൾ മാത്രം ✓
B. 2, 4 എന്നീ രണ്ട് പ്രസ്താവനകൾ മാത്രം
C. 1, 3 എന്നീ രണ്ട് പ്രസ്താവനകൾ മാത്രം
D. 1, 2 എന്നീ രണ്ട് പ്രസ്താവനകൾ മാത്രം

Q3 Dispersion of light

വെളുത്ത പ്രകാശത്തിന്റെ ഒരു ബീം ഒരു ഗ്ലാസ് പ്രിസത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുകയും വ്യത്യസ്ത നിറങ്ങളായി വിഭജിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പ്രിസത്തിലൂടെ അപവർത്തനത്തിന് ശേഷം നിറങ്ങൾ വേർതിരിക്കുന്നതിന് പ്രധാനമായും ഉത്തരവാദിയായ ഭൗതിക പ്രതിഭാസം ഏത്?

A. പ്രകാശത്തിന്റെ ആഗിരണം
B. പ്രകാശത്തിന്റെ പ്രകീർണനം ✓
C. പ്രകാശത്തിന്റെ വിസരണം
D. പ്രകാശത്തിന്റെ പ്രതിപതനം

Q4 Dispersion of white light ENGLISH

Why does white light split into different colours when passing through a prism but not when passing through a glass slab?

A. Because a prism is thinner than a slab
B. Because a prism has non-parallel sides ✓
C. Because a prism is transparent
D. Because a prism is made of a different material

Q5 Prism and angle of deviation

ഒരു പ്രിസത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ പതന രശ്മികളും ബഹിർഗമന രശ്മികളും തമ്മിലുള്ള കോണിനെ എന്താണ് വിളിക്കുന്നത്?

A. ബഹിർഗമന കോൺ
B. വ്യതിയാന കോൺ ✓
C. പതന കോൺ
D. അപവർത്തന കോൺ

Q6 Refraction through prism

ഒരു ത്രികോണീയ ഗ്ലാസ് പ്രിസത്തിലൂടെ ഒരു പ്രകാശരശ്മി കടന്നുപോകുമ്പോൾ, ബഹിർഗമിക്കുന്ന രശ്മി പൊതുവെ പതന രശ്മിക്ക് സമാന്തരമല്ല. ഈ നിരീക്ഷണത്തെ ഏറ്റവും നന്നായി വിശദീകരിക്കുന്നത് തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത്?

A. പ്രിസത്തിന്റെ രണ്ട് അപവർത്തന മുഖങ്ങൾ പരസ്പരം ചെരിഞ്ഞിരിക്കുന്നു; ഇത് പ്രകാശരശ്മിയുടെ മൊത്തത്തിലുള്ള വ്യതിയാനത്തിന് കാരണമാകുന്നു ✓
B. പ്രകാശരശ്മി ദിശയിൽ മാറ്റമില്ലാതെ പ്രിസത്തിലൂടെ ഒരേപോലെ കടന്നുപോകുന്നു
C. പ്രകാശരശ്മി പ്രിസത്തിന്റെ രണ്ട് മുഖങ്ങളിലും പൂർണ്ണമായ പ്രതിപതനത്തിന് വിധേയമാകുന്നു.
D. പ്രിസത്തിന്റെ സമാന്തരമായ മുഖങ്ങൾ പരസ്പരം കാൻസൽ ചെയ്യുന്ന തുല്യ അപവർത്തനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു

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

generated by rank.qmaths.in

Q7 Refraction through prism

ഒരു ത്രികോണ ഗ്ലാസ് പ്രിസത്തിന്റെ രണ്ട് പാർശ്വമുഖങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള കോണിനെ എന്താണ് വിളിക്കുന്നത്?

A. വ്യതിയാന കോൺ

B. പ്രിസത്തിന്റെ കോൺ ✓

C. പതന കോൺ

D. അപവർത്തന കോൺ

Q8 Scattering of light

പകൽ സമയത്ത് ആകാശം നീല നിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നത് എന്തുകൊണ്ടെന്നും, സൂര്യോദയത്തിലും സൂര്യാസ്തമയത്തിലും അത് ചുവപ്പ് കലർന്ന നിറങ്ങളിലേക്ക് മാറുന്നത് എന്തുകൊണ്ടെന്നും വിശദീകരിക്കുന്ന ഒരു പ്രദർശനം ഒരു സയൻസ് മ്യൂസിയം രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുകയാണ്. അന്തരീക്ഷത്തിലെ പ്രകാശ വിസരണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, ഈ നിരീക്ഷണങ്ങളെ ഏറ്റവും നന്നായി വിശദീകരിക്കുന്ന പ്രസ്താവന ഏതാണ്?

A. തരംഗദൈർഘ്യം കുറഞ്ഞ പ്രകാശം കൂടുതൽ ശക്തമായി വിസരിക്കുന്നു, എന്നാൽ അസ്തമയ സമയത്തെ ദീർഘമേറിയ അന്തരീക്ഷ പാതകൾ ചുവപ്പ് തരംഗദൈർഘ്യങ്ങൾക്ക് അനുകൂലമാകുന്നു. ✓

B. പൊടിപടലങ്ങൾ എല്ലാ തരംഗദൈർഘ്യങ്ങളെയും ഒരുപോലെ വിസരിപ്പിക്കുന്നു, എന്നാൽ അസ്തമയ സമയത്ത് പൊടിപടലങ്ങൾ കൂടുന്നത് ചുവപ്പ് പ്രകാശത്തെ കൂടുതൽ വ്യക്തമായി കാണിക്കുന്നു.

C. അന്തരീക്ഷത്തിലെ ആഗിരണം പകൽ സമയത്ത് ചുവപ്പ് വെളിച്ചത്തെ ഇല്ലാതാക്കുന്നു, എന്നാൽ അസ്തമയ സമയത്ത് നീല വെളിച്ചത്തെയും ഇല്ലാതാക്കുന്നു.

D. സൂര്യൻ പകൽ സമയത്ത് കൂടുതൽ നീല പ്രകാശം പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു, എന്നാൽ അസ്തമയസമയത്ത് കൂടുതൽ ചുവപ്പ് പ്രകാശം പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു.

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 Defects of vision ENGLISH

Which defect occurs when the eye lens loses its ability to focus on near objects due to decreased flexibility?

A. Myopia results from reduced lens flexibility

B. Astigmatism results from reduced lens flexibility

C. Presbyopia results from reduced lens flexibility ✓

D. Hypermetropia results from reduced lens flexibility

Q2 Defects of vision

കണ്ണിലെ ലെൻസ് പ്രതിബിംബങ്ങൾ റെറ്റിനയ്ക്ക് മുന്നിലായി ഫോക്കസ് ചെയ്യുന്നത് കാരണം ഉണ്ടാകുന്നതും, ദൂരെയുള്ള വസ്തുക്കൾ മങ്ങിയതായി കാണപ്പെടുകയും, കോൺകേവ് ലെൻസ് ഉപയോഗിച്ച് പരിഹരിക്കാൻ കഴിയുന്നതുമായ കാഴ്ച വൈകല്യം ഏതാണ്?

A. വിഷമദൃഷ്ടി

B. ഹ്രസ്വദൃഷ്ടി ✓

C. ദീർഘദൃഷ്ടി

D. വെള്ളെഴുത്ത്

Q3 Power of accommodation

ഫോക്കസ് ദൂരം ക്രമീകരിക്കാനുള്ള നേത്ര ലെൻസിന്റെ കഴിവിനെ എന്താണ് വിളിക്കുന്നത്?

A. സമഞ്ജനക്ഷമത ✓

B. ഹ്രസ്വദൃഷ്ടി

C. അപവർത്തനം

D. വീക്ഷണസ്ഥിരത

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

generated by rank.qmaths.in

Physics 11 Questions • Answer Key

Q1 Circuit symbols

ഒരു സയൻസ് പ്രോജക്ടിന് ഒരു സർക്യൂട്ടിലെ കറന്റ് ക്രമീകരിക്കാൻ ഒരു വേരിയബിൾ റെസിസ്റ്റർ ആവശ്യമാണ്. ഈ കംപോണന്റിനെ പ്രതിനിധീകരിക്കാൻ സ്കീമാറ്റിക് ഡയഗ്രത്തിൽ ഏത് ചിഹ്നമാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്?

- A. നീളമുള്ള, നീളം കുറഞ്ഞ സമാന്തര ലൈനുകൾ
- B. ഒരു സിംപിൾ സിഗ്സാഗ് ലൈൻ
- C. കുറുകെ ഒരു അമ്പുള്ള ഒരു സിഗ്സാഗ് ലൈൻ ✓
- D. ഒരു ഗ്യാപ്പും ബ്രിഡ്ജും ഉള്ള ഒരു നേർരേഖ

Q2 Circuit symbols

ഒരു സ്കീമാറ്റിക് സർക്യൂട്ട് ഡയഗ്രത്തിൽ ഒരു വയർ ജോയിന്റ് സൂചിപ്പിക്കാൻ ഏത് ചിഹ്നങ്ങളുടെ സംയോജനമാണ് നിങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത്?

- A. ഒരു ഡോട്ട് ഇല്ലാതെ ക്രോസ് ചെയ്യുന്ന രേഖകൾ
- B. രണ്ട് സമാന്തര രേഖകൾ
- C. ഒരു ചതുരം
- D. രണ്ട് രേഖകളുടെ സംഗമസ്ഥലത്ത് ഒരു ഡോട്ട് ✓

Q3 Conductors and insulators

വൈദ്യുത പ്രസരണ ലൈനുകൾക്ക് ഏത് പദാർഥമാണ് ഏറ്റവും നല്ലത്?

- A. അലൂമിനിയം ✓
- B. ഗ്ലാസ്
- C. റബ്ബർ
- D. ടങ്സ്റ്റൺ

Q4 Conductors and insulators

എന്തുകൊണ്ടാണ് വീടുകളിൽ വൈദ്യുത വയറിംഗിനായി ചെമ്പ് സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്?

- A. ഇത് കാന്തികമാണ്
- B. ഇതിന് കുറഞ്ഞ വൈദ്യുത പ്രതിരോധം ഉണ്ട് ✓
- C. ഇത് ഒരു കുചാലകമാണ്
- D. ഇതിന് കുറഞ്ഞ ദ്രവണാങ്കം ഉണ്ട്

Q5 Electric current direction ENGLISH

What is the conventional direction of electric current in a metallic circuit?

- A. From the positive terminal to the negative terminal ✓
- B. From the negative terminal to the positive terminal
- C. In the direction of electron movement
- D. Randomly between any two points

Q6 Factors affecting resistance

ഒരു ചെമ്പ് കമ്പിക്കും ഇരുമ്പ് കമ്പിക്കും ഒരേ നീളവും കനവുമുണ്ട്. ഒരേ താപനിലയിൽ സൂക്ഷിക്കുമ്പോൾ, ഏത് കമ്പിക്കാണ് കുറഞ്ഞ പ്രതിരോധം ഉണ്ടാകുക, എന്തുകൊണ്ട്?

- A. ചെമ്പ് കമ്പിക്ക്, കാരണം ചെമ്പ് കൂടുതൽ മികച്ച ഒരു ചാലകമാണ് ✓
- B. ഇരുമ്പ് കമ്പിക്ക്, കാരണം ഇരുമ്പ് കൂടുതൽ മികച്ച ഒരു ചാലകമാണ്.
- C. രണ്ട് കമ്പികൾക്കും, കാരണം സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകം കനം മാത്രമാണ്.
- D. രണ്ട് കമ്പികൾക്കും, കാരണം പദാർത്ഥം പ്രതിരോധത്തെ ബാധിക്കില്ല.

Q7 Parallel combination of resistors ENGLISH

A circuit consists of three resistors of 4 ohms, 6 ohms, and 12 ohms connected in parallel. Which statement is correct about the total resistance?

- A. The total resistance is equal to one of the individual resistances
- B. The total resistance equals the sum of all resistances
- C. The total resistance is less than the smallest individual resistance ✓
- D. The total resistance is equal to the largest individual resistance

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

Q8 Series and parallel circuits ENGLISH

In a circuit, two resistors R_1 and R_2 are connected in parallel. If $R_1 = 4\ \Omega$ and $R_2 = 12\ \Omega$, and the total voltage across the parallel combination is 6V, what is the total current flowing in the circuit?

- **A.** 10 A
- **B.** 1.5 A
- **C.** 8 A
- **D.** 2 A ✓

Q9 Series combination of resistors

9V ബാറ്ററിയിൽ 3 ohm, 2 ohm, 1 ohm എന്നിങ്ങനെ ഉള്ള മൂന്ന് പ്രതിരോധകങ്ങൾ ശ്രേണിയിൽ ബന്ധിപ്പിച്ചാൽ, സർക്യൂട്ടിലൂടെ പ്രവഹിക്കുന്ന വൈദ്യുതി എത്ര?

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

Q10 Series combination of resistors

ഒരു വൈദ്യുത സർക്യൂട്ടിൽ പ്രതിരോധകങ്ങളുടെ ഒരു ശ്രേണി സംയോജനം ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രായോഗിക കാരണം തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത്?

- **A.** ഓരോ പ്രതിരോധകത്തിലും തുല്യ വോൾട്ടേജ് നിലനിർത്താൻ
- **B.** ആകെ പ്രതിരോധം വർദ്ധിപ്പിക്കാനും കറന്റ് പരിമിതപ്പെടുത്താനും ✓
- **C.** ഓരോ പ്രതിരോധകത്തിലും വോൾട്ടേജ് കുറക്കാൻ
- **D.** സർക്യൂട്ടിലെ കറന്റ് വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ

Q11 Circuit symbols ENGLISH

What does the given symbol represent in an electric circuit diagram?

- **A.** Wires crossing without joining
- **B.** A wire joint ✓
- **C.** Variable resistance
- **D.** Plug key or switch

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

generated by rank.qmaths.in

Physics 9 Questions • Answer Key

Q1 Electric energy consumed

2000 W എന്ന് റേറ്റുചെയ്ത ഒരു ഇലക്ട്രിക് ഹീറ്റർ 2 മണിക്കൂർ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ജൂളുകളിൽ എത്ര ഊർജ്ജം ഉപയോഗിക്കുന്നു?

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

Q2 Electric fuse ENGLISH

What is the function of the cartridge (such as porcelain) encasing the fuse wire?

- A. To safely contain the melted fuse wire and prevent hazards ✓
- B. To act as a heat sink for the fuse
- C. To improve the fuse's electrical conduction
- D. To increase the current flow through the fuse

Q3 Electric power calculation

10 ഓം പ്രതിരോധമുള്ള ഒരു വയർ 12 V ബാറ്ററിയുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. സമാനമായ മറ്റൊരു വയർ ആദ്യത്തേതിന് സമാന്തരമായി ബന്ധിപ്പിച്ചാൽ, രണ്ട് വയറുകളും ഒരുമിച്ച് ഉപയോഗിക്കുന്ന മൊത്തം പവർ എത്രയാണ്?

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

Q4 Electrical energy in kilowatt-hour

ഒരു ഹീറ്റർ 1000 W റേറ്റുചെയ്തിരിക്കുന്നു. അത് 2 മണിക്കൂർ ഉപയോഗിച്ചാൽ, അത് കിലോവാട്ട് അവറിൽ എത്ര ഊർജ്ജം ഉപയോഗിക്കുന്നു?

- A. 0.5 kWh
- B. 1 kWh
- C. 2 kWh ✓
- D. 3 kWh

Q5 Filament of electric bulb

വൈദ്യുത ബൾബുകളിൽ ടങ്സ്റ്റൺ ഫിലമെന്റായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്?

- A. ഇതിന് ഉയർന്ന ദ്രവണാങ്കം ഉണ്ട്, ഉയർന്ന താപനിലയിൽ ഉരുകാതിരിക്കാൻ കഴിയും. ✓
- B. ഇത് നൈട്രജനുമായും ആർഗോണുമായും രാസപ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെട്ട് കൂടുതൽ തിളക്കമുള്ള പ്രകാശം സൃഷ്ടിക്കുന്നു.
- C. ഫിലമെന്റുകൾ നിർമ്മിക്കാൻ ലഭ്യമായ ഏറ്റവും വിലകുറഞ്ഞ ലോഹമാണിത്
- D. താഴ്ന്ന താപനിലയിൽ മറ്റ് ലോഹങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് ഇത് കൂടുതൽ താപം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു.

Q6 Heating effect of current

ഒരു ലോഹ ഫിലമെന്റ് ബൾബ് അതിലൂടെ വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുമ്പോൾ തിളങ്ങുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്?

- A. ഫിലമെന്റ് കറന്റിനാൽ കാന്തികവത്കരിക്കപ്പെടുന്നു
- B. ഫിലമെന്റ് പ്രതിരോധം നൽകുന്നു, വൈദ്യുതോർജ്ജത്തെ താപവും പ്രകാശവുമായി മാറ്റുന്നു ✓
- C. ഫിലമെന്റിലെ ഒരു രാസപ്രവർത്തനം പ്രകാശം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു
- D. ഫിലമെന്റ് പൂജ്യം പ്രതിരോധമുള്ള കറന്റ് ചാലനം നടത്തുന്നു

Q7 Heating element materials ENGLISH

A manufacturer wants to design heating elements that generate more heat when a current passes through. Which material property should be maximized for this purpose?

- A. A material with zero resistivity should be used for maximum heat generation.
- B. Resistivity should be minimized to increase heat generation for a given current.
- C. Conductivity should be maximized to increase heat generation for a given current.
- D. Resistivity should be maximized to increase heat generation for a given current. ✓

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

Q8 Joule's law of heating

ഒരു പ്രതിരോധകം ഒരു വോൾട്ടേജ് സ്രോതസ്സുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച്, പ്രതിരോധം പകുതിയാക്കുകയും, വോൾട്ടേജ് സ്ഥിരമായി തുടരുകയും ചെയ്താൽ, നിശ്ചിത സമയത്ത് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന താപത്തിന് എന്ത് സംഭവിക്കും?

A. ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന താപം അതിന്റെ മുൻ മൂല്യത്തിന്റെ പകുതിയായി കുറയുന്നു

B. ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന താപം മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു

C. ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന താപം അതിന്റെ മുൻ മൂല്യത്തിന്റെ നാലിരട്ടിയായി വർദ്ധിക്കുന്നു

D. ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന താപം അതിന്റെ മുൻ മൂല്യത്തിന്റെ ഇരട്ടിയായി വർദ്ധിക്കുന്നു ✓

Q9 Joule's law of heating ENGLISH

If a resistor is connected across a battery and used for a longer time period, which of the following will increase, assuming current and resistance remain constant?

A. The resistance of the resistor

B. The charge per unit time

C. The total heat produced in the resistor ✓

D. The potential difference across the resistor

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

Q1 Electromagnetic induction

ഒരു വയർ ലൂപ്പിൽ ഏറ്റവും വലിയ പ്രേരിത വൈദ്യുതി ഉണ്ടാകാൻ കാരണമാകുന്ന ക്രമീകരണം ഏതാണ്?

A. മണ്ഡല രേഖകൾക്ക് സമാന്തരമായി ലൂപ്പിനെ ചലിപ്പിക്കുന്നത്

B. ലൂപ്പിനെ ശക്തമായ ഒരു കാന്തികമണ്ഡലത്തിലേക്ക് വേഗത്തിൽ ചലിപ്പിക്കുന്നത് ✓

C. ലൂപ്പിനെ ദുർബലമായ ഒരു കാന്തികമണ്ഡലത്തിലേക്ക് സാവധാനം ചലിപ്പിക്കുന്നത്

D. ഒരു കാന്തികമണ്ഡലത്തിൽ ലൂപ്പിനെ നിശ്ചലമായി നിലനിർത്തുന്നത്

Q2 Electromagnetic induction

രണ്ട് തുല്യ കോയിലുകൾ പരസ്പരം അടുത്ത് വെക്കുന്നു. ആദ്യ കോയിലിലെ കറന്റ് പെട്ടെന്നു സ്വിച്ച് ഓഫ് ചെയ്താൽ, രണ്ടാമത്തെ കോയിലിൽ എന്ത് സംഭവിക്കും?

A. കോയിലുകൾ ബന്ധിപ്പിച്ചിട്ടില്ലാത്തതിനാൽ രണ്ടാമത്തെ കോയിലിൽ കറന്റ് പ്രേരിതപ്പെടുന്നില്ല.

B. കാന്തിക മണ്ഡലം സ്ഥിരമായി നിലനിർത്താൻ ശ്രമിക്കുന്ന ദിശയിൽ രണ്ടാമത്തെ കോയിലിൽ ഒരു കറന്റ് താൽക്കാലികമായി പ്രേരിതപ്പെടുന്നു. ✓

C. ആദ്യ കോയിൽ ഓഫായിരിക്കുന്നതുവരെ രണ്ടാമത്തെ കോയിലിൽ ഒരു സ്ഥിര കറന്റ് പ്രേരിതപ്പെടുന്നു.

D. രണ്ടാമത്തെ കോയിലിൽ യഥാർത്ഥ കാന്തിക മണ്ഡലം കുറക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു കറന്റ് പ്രേരിതപ്പെടുന്നു.

Q3 Electromagnetic induction

ഒരു കോയിലിൽ കൂടുതൽ പ്രേരിത വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ള സജ്ജീകരണം ഏതാണ്?

A. ചെറിയ കാന്തം ഉപയോഗിക്കുക

B. കാന്തം വളരെ സാവധാനത്തിൽ നീക്കുക

C. കോയിലിലെ വയറിൽ കുറച്ച് ചുറ്റുകൾ ഉപയോഗിക്കുക

D. കോയിലിലെ വയറിൽ കൂടുതൽ ചുറ്റുകൾ ഉപയോഗിക്കുക ✓

Q4 Field around straight conductor ENGLISH

What happens to the magnetic field around a straight current-carrying conductor if the direction of the current is reversed?

A. The magnetic field around the conductor becomes zero.

B. The magnetic field strength doubles around the conductor.

C. The magnetic field direction reverses around the conductor. ✓

D. The magnetic field around the conductor disappears.

Q5 Field around straight conductor

എന്തുകൊണ്ടാണ് ഒരു നിവർന്ന ചാലകത്തിലെ കറന്റ് മൂലമുള്ള കാന്തികമണ്ഡലരേഖകൾ വയറിന് സമീപത്ത് നിബിഡവും ദൂരം കൂടുമ്പോൾ പരസ്പരം അകലുന്നതും?

A. കാരണം കാന്തികമണ്ഡലം ദൂരം കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് ഏകരൂപമാകുന്നു

B. കാരണം വയറിൽ നിന്നുള്ള ദൂരം കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് കാന്തികമണ്ഡല തീവ്രത കുറയുന്നു ✓

C. കാരണം വയറിലെ കറണ്ട് ദൂരത്തിനനുസരിച്ച് കുറയുന്നു

D. കാരണം ബാഹ്യ കാന്തങ്ങളിൽ നിന്ന് മാത്രമുള്ള ഇന്റർഫെറൻസ്

Q6 Fleming's right hand rule

ഒരു പരീക്ഷണത്തിൽ, ഒരു ലോഹ ദണ്ഡ് കിഴക്കോട്ട് ദിശയുള്ള ഒരു തിരശ്ചീന കാന്തികമണ്ഡലത്തിലൂടെ വടക്കോട്ട് ചലിക്കുന്നു. ഫ്ലെമിങ്ങിന്റെ വലത് കൈ നിയമം അനുസരിച്ച്, ദണ്ഡിലെ പ്രേരിത കറന്റിന്റെ ദിശ എന്താണ്?

A. പ്രേരിത കറന്റ് ലംബമായി താഴേക്ക് പ്രവഹിക്കുന്നു ✓

B. പ്രേരിത കറന്റ് കിഴക്കോട്ട് പ്രവഹിക്കുന്നു

C. പ്രേരിത കറന്റ് ലംബമായി മുകളിലേക്ക് പ്രവഹിക്കുന്നു

D. പ്രേരിത കറന്റ് പടിഞ്ഞാറോട്ട് പ്രവഹിക്കുന്നു

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

Q7 Magnetic field lines

കാന്തികബലരേഖകളുടെ ഉയർന്ന അളവിലുള്ള അടുപ്പം എന്താണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്?

A. ആ പ്രദേശത്തെ ദുർബലമായ കാന്തികമണ്ഡലം

B. കാന്തിക ബലരേഖകൾ പരസ്പരം ഛേദിക്കാൻ പോകുന്നു

C. ആ പ്രദേശത്തെ ശക്തമായ കാന്തികമണ്ഡലം ✓

D. വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തിന്റെ സാന്നിധ്യം

Q8 Right hand thumb rule

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി, വൈദ്യുതി വഹിക്കുന്ന നിവർന്ന ചാലകത്തിന് ചുറ്റുമുള്ള കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെ ദിശ നിർണ്ണയിക്കാൻ വലത് കൈ പെരുവിരൽ നിയമം ഉപയോഗിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. നിയമം ശരിയായി പ്രയോഗിക്കുന്നതിന് തന്നിരിക്കുന്ന ഘട്ടങ്ങളിൽ ഏതാണ് അത്യാവശ്യമായത്?

A. കറന്റിന്റെ ദിശയിൽ പെരുവിരൽ ചൂണ്ടുക ✓

B. ഓറിയന്റേഷനായി ഇടത് കൈ ഉപയോഗിക്കുക

C. ചാലകത്തിന്റെ ദിശയിൽ വിരലുകൾ ചുറ്റി പിടിക്കുക

D. കാന്തികമണ്ഡലവുമായി പെരുവിരൽ ഒരേ ദിശയിൽ വരണം

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 Concentration of solution

175 g ജലത്തിൽ 25 g ലവണം ലയിപ്പിച്ചാൽ, ലായനിയുടെ ഗാഢത മാസ് ശതമാനത്തിൽ എത്രയാണ്?

- A. 12.5% ✓
- B. 15%
- C. 10%
- D. 18%

Q2 Elements and compounds

വൈദ്യുതി കടത്തിവിടുന്നതും ഒരു തരം ആറ്റം മാത്രം അടങ്ങിയതുമായ ഒരു സുതാര്യമായ ദ്രാവകം നിങ്ങൾക്ക് നൽകിയാൽ, നിങ്ങൾക്ക് എന്ത് നിഗമനത്തിലെത്താൻ കഴിയും?

- A. ഇത് ഒരു മൂലകമാണ് ✓
- B. ഇത് ഒരു ലായനി ആണ്
- C. ഇത് ഒരു ഭിന്നാത്മകമിശ്രിതമാണ്
- D. ഇത് ഒരു സംയുക്തമാണ്

Q3 Homogeneous and heterogeneous mixtures

മാക്രോസ്കോപ്പിക് തലത്തിൽ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഒരു ഭിന്നാത്മക മിശ്രിതത്തെ ഏറ്റവും നന്നായി വിവരിക്കുന്ന മിശ്രിതം ഏത്?

- A. ലവണവും ജലവും
- B. പഞ്ചസാരയും ജലവും
- C. മണലും ജലവും ✓
- D. നൈട്രജനും ഓക്സിജനും

Q4 Homogeneous and heterogeneous mixtures

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി ഒരു ബീക്കറിൽ എണ്ണയും വെള്ളവും കലർത്തുമ്പോൾ രണ്ട് വ്യത്യസ്ത പാളികൾ ശ്രദ്ധിക്കുന്നു. ഈ നിരീക്ഷണത്തിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ വിശദീകരണം ഏതാണ്?

- A. എണ്ണയും വെള്ളവും രാസപ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെട്ട് ഒരു പുതിയ സംയുക്തം ഉണ്ടാക്കുന്നു.
- B. എണ്ണയും വെള്ളവും ഒരു ഭിന്നാത്മക മിശ്രിതമായി മാറുന്നു, കാരണം അവയുടെ ഘടകങ്ങൾ ഒരേപോലെ വിതരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നില്ല. ✓
- C. എണ്ണയും വെള്ളവും ചേർന്ന് ഒരു സിംഗിൾ ഫേസുള്ള ഒരു ഏകാത്മക മിശ്രിതം ഉണ്ടാക്കുന്നു.
- D. എണ്ണ പൂർണ്ണമായും വെള്ളത്തിൽ ലയിച്ച് ഒരു ഏകീകൃത ലായനി ഉണ്ടാക്കുന്നു.

Q5 Homogeneous and heterogeneous mixtures

ഒരു രസതന്ത്ര അധ്യാപകൻ, ലായനി തെളിഞ്ഞ നീല നിറമാകുന്നതുവരെ കോപ്പർ സൾഫേറ്റ് ജലത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് ഒരു മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കുന്നു. എന്തുകൊണ്ടാണ് ഇത് ഒരു ഏകാത്മക മിശ്രിതമായി കണക്കാക്കുന്നത്?

- A. കോപ്പർ സൾഫേറ്റിനെ ഫിൽട്രേഷൻ വഴി എളുപ്പത്തിൽ വേർതിരിക്കാം
- B. കോപ്പർ സൾഫേറ്റ് പരലുകൾ ജലത്തിന്റെ ഉപരിതലത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്നു
- C. ഇളക്കിയ ശേഷം മിശ്രിതം രണ്ട് വ്യത്യസ്ത പാളികൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നു
- D. വേർതിരിവുകളൊന്നും കാണാനാകാത്ത വിധം ഈ മിശ്രിതം ഒറ്റ ഫേസ് ആയി കാണപ്പെടുന്നു ✓

Q6 Homogeneous and heterogeneous mixtures

തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് ഏകാത്മകമിശ്രിതത്തിന് ഒരു ഉദാഹരണം?

- A. മണലും വെള്ളവും
- B. എണ്ണയും വെള്ളവും
- C. ഇരുമ്പ് തരികളും സൾഫറും
- D. വെള്ളത്തിൽ ലയിച്ച പഞ്ചസാര ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q7 Homogeneous and heterogeneous mixtures

തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് ഒരു ഭിന്നാത്മക മിശ്രിതം അല്ലാത്തത്?

A. അയൺ ഫില്ലിംഗ്സും സൾഫറും
B. ആൽക്കഹോളും ജലവും ✓
C. നാരങ്ങ വെള്ളം (പൾപ്പിനൊപ്പം)
D. മണ്ണ്

Q8 Homogeneous and heterogeneous mixtures

ഏകാത്മകമിശ്രിതങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ശരിയായത് ഏത്?

A. ഒരു ലായനിയുടെ കണങ്ങൾ ചെറുതും നഗ്നനേത്രങ്ങൾ കൊണ്ട് കാണാൻ കഴിയാത്തതുമാണ് ✓
B. അരിച്ചെടുക്കൽ വഴി മിശ്രിതത്തിന്റെ ഘടകങ്ങളെ വേർതിരിക്കാം
C. അവ ടിൻഡൽ പ്രഭാവം കാണിക്കുന്നു
D. അനക്കാതെ വെച്ചിരിക്കുമ്പോൾ അതിലെ ലീന കണങ്ങൾ താഴെ അടിഞ്ഞു കൂടുന്നു.

Q9 Physical and chemical change

രാസ മാറ്റം ഭൗതിക മാറ്റത്തിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണെന്ന് ശരിയായി കാണിക്കുന്ന പ്രസ്താവന ഏത്?

A. രാസ മാറ്റം ഒരു പുതിയ പദാർത്ഥത്തെ രൂപപ്പെടുത്തുന്നു, എന്നാൽ ഭൗതിക മാറ്റം അങ്ങനെയല്ല ✓
B. രാസ മാറ്റം വലിപ്പത്തെയും ആകൃതിയെയും മാത്രം ബാധിക്കുന്നു, എന്നാൽ ഭൗതിക മാറ്റം ഘടനയെ ബാധിക്കുന്നു.
C. രാസ മാറ്റം എപ്പോഴും ഉഭയദിശീയവും, എന്നാൽ ഭൗതിക മാറ്റം ഒരിക്കലും ഉഭയദിശീയമല്ല.
D. രാസ മാറ്റം രൂപത്തെ മാത്രം മാറ്റുന്നു എന്നാൽ ഭൗതിക മാറ്റം പുതിയ പദാർത്ഥങ്ങളെ രൂപപ്പെടുത്തുന്നു.

Q10 Suspension and colloid

ഒരു സസ്പെൻഷനിലെ കണികാ വലിപ്പത്തെ ഒരു ലായനിയിലെ കണികാ വലിപ്പവുമായി ശരിയായി താരതമ്യം ചെയ്യുന്ന പ്രസ്താവന ഏതാണ്?

A. സസ്പെൻഷൻ കണികകൾ ലായനിയിലെ കണികകളേക്കാൾ ചെറുതാണ്.
B. സസ്പെൻഷൻ കണികകൾ തന്മാത്രാ വലിപ്പമുള്ളവയും ലായനിയിലെ കണികകൾ ആറ്റങ്ങളുമാണ്.
C. രണ്ടിനും തുല്യ കണികാ വലിപ്പമുണ്ട്
D. സസ്പെൻഷൻ കണികകൾ ലായനിയിലെ കണികകളേക്കാൾ വലുതാണ്. ✓

Q11 Suspension and colloid ENGLISH

Which of the following is a characteristic feature of a suspension?

A. The particles are too small to settle down on standing.
B. Suspension shows Tyndall effect but is transparent.
C. Particles can be seen with the naked eye and settle on standing. ✓
D. It is a homogeneous mixture with solute dissolved uniformly.

Q12 Suspension and colloid

സസ്പെൻഷനിലെ കണികകൾ കുലുക്കുമ്പോൾ അവയ്ക്ക് സംഭവിക്കുന്നത് എന്ത്?

A. അത് സ്ഥിരമായി ലയിക്കുന്നു
B. അത് സ്ഥിരമായി അടിയുന്നു
C. അത് താൽക്കാലികമായി കലർന്ന് പിന്നീട് അടിയുന്നു ✓
D. അത് ഒരു പുതിയ പദാർത്ഥം രൂപപ്പെടുത്തുന്നു

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

Q1 Chemical formula writing

പൊട്ടാസ്യം ക്ലോറിനുമായി രാസപ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെട്ട് പൊട്ടാസ്യം ക്ലോറൈഡ് ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ, അവയുടെ സംയോജന അനുപാതങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഉണ്ടാകുന്ന സംയുക്തത്തെ ശരിയായി പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് ഏത് ഫോർമുലയാണ്?

A. KCl2

B. K2Cl

C. KCl ✓

D. K2Cl2

Q2 Conservation of mass law

ഒരു ഗ്ലാസ് പാത്രത്തിൽ, ഒരു വാതകവും പുറത്തുകടക്കുകയോ അകത്ത് പ്രവേശിക്കുകയോ ചെയ്യാത്ത ഒരു രാസപ്രവർത്തനം നടക്കുന്നു. മാസ് സംരക്ഷണ നിയമം അനുസരിച്ച്, ഏത് സാഹചര്യമാണ് ഏറ്റവും കൃത്യമായത്?

A. രാസപ്രവർത്തനത്തിന് മുമ്പും ശേഷവുമുള്ള മൊത്തം പിണ്ഡം മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു. ✓

B. രാസപ്രവർത്തനത്തിന് മുമ്പുള്ള മൊത്തം പിണ്ഡം രാസപ്രവർത്തനത്തിന് ശേഷമുള്ളതിനേക്കാൾ കുറവാണ്

C. രാസപ്രവർത്തനത്തിന് ശേഷമുള്ള മൊത്തം പിണ്ഡം വർദ്ധിക്കുന്നു.

D. രാസപ്രവർത്തനത്തിന് ശേഷമുള്ള മൊത്തം പിണ്ഡം കുറയുന്നു.

Q3 Law of conservation of mass

ഒരു രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ, 12g കാർബൺ 32g ഓക്സിജനുമായി പൂർണ്ണമായും രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെട്ട് കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ് രൂപപ്പെടുത്തുന്നു. 40g കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ് മാത്രമാണ് ശേഖരിക്കുന്നതെങ്കിൽ, ദ്രവ്യ സംരക്ഷണ നിയമത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ശരിയായ നിഗമനം ഏത്?

A. രാസപ്രവർത്തന സമയത്ത് കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ് വാതകം സ്വതന്ത്രമായതിനാൽ മാസ് പൂർണ്ണമായും ശേഖരിക്കപ്പെട്ടില്ല ✓

B. 4g മാസ് കണക്കാക്കാത്തതിനാൽ, രാസപ്രവർത്തനം അപൂർണ്ണമാണ്

C. വാതക രൂപീകരണത്തിന് ദ്രവ്യ സംരക്ഷണ നിയമം ബാധകമല്ല

D. മാസ് എപ്പോഴും ഊർജ്ജമായി നഷ്ടപ്പെടുന്നതിനാൽ അന്തിമ മാസ് കുറയുന്നു

Q4 Law of conservation of mass

തന്നിരിക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏതാണ് ദ്രവ്യ സംരക്ഷണ നിയമം ലംഘിക്കുന്നത്?

A. H2+ Cl2→ 2HCl

B. Ca + Cl2→ CaCl2

C. 2Mg + O2→ MgO ✓

D. 2H2+ O2→ 2H2O

Q5 Law of constant proportions ENGLISH

Match the compound to its respective mass ratio by elements from the table given below.

Compound	Mass Ratio by Elements
1. Water (H_2O)	A. 1 : 8
2. Carbon dioxide (CO_2)	B. 14 : 3
3. Ammonia (NH_3)	C. 3 : 8
4. Sulphur dioxide (SO_2)	D. 1 : 1

A. 1 → A, 2 → C, 3 → D, 4 → B

B. 1 → A, 2 → C, 3 → B, 4 → D ✓

C. 1 → C, 2 → A, 3 → B, 4 → D

D. 1 → A, 2 → D, 3 → B, 4 → C

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

generated by rank.qmaths.in

Q6 Molecular mass calculation

അറ്റോമിക മാസ്സുകൾ C = 12 u, O = 16 u, H = 1 u എന്നിങ്ങനെ തന്നിരിക്കുന്നു. തന്നിരിക്കുന്ന ഓപ്ഷനുകളിൽ ഏതാണ് CO_2, H_2O എന്നിവയുടെ തന്മാത്രാ പിണ്ഡങ്ങളെ ശരിയായി പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത്?

A. CO2= 46 u ; H2O = 20 u

B. CO2= 32 u ; H2O = 18 u

C. CO2= 44 u ; H2O = 18 u ✓

D. CO2= 44 u ; H2O = 16 u

Q7 Molecular mass calculation

നൈട്രജൻ വാതകത്തിന്റെ (N_2) മോളിക്യുലാർ മാസ് 28 ആണെങ്കിൽ, ഒരൊറ്റ നൈട്രജൻ ആറ്റത്തിന്റെ ആറ്റോമിക മാസ് എത്ര?

A. 28

B. 21

C. 14 ✓

D. 7

Q8 Molecules and compounds ENGLISH

Which of the following best describes a molecule of a compound?

A. A molecule formed by the chemical combination of different elements in a fixed ratio ✓

B. A group of atoms of the same element

C. A molecule formed by atoms in any variable ratio

D. A physical mixture of atoms

Q9 Symbols of elements ENGLISH

Which of the following statement(s) is/are true?

Statement I: The symbol 'Ag' stands for gold.
Statement II: The symbol 'Pb' represents lead.

A. Statement I is correct, Statement II is incorrect

B. Both statements are correct

C. Both statements are incorrect

D. Statement I is incorrect, Statement II is correct ✓

Q10 Symbols of elements

തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത് മൂലക പ്രതീകമാണ് അതിന്റെ മൂലകവുമായി പൊരുത്തപ്പെടാത്തത്?

A. ആർസെനിക്കിന് As

B. ഓക്സിജന് O

C. സീബോർജിയത്തിന് Sb ✓

D. കാർബണിന് C

Q11 Valency and chemical formulae

MgO-യിൽ ഓക്സിജന്റെ സംയോജകത എന്ത്?

A. മൂന്ന്

B. നാല്

C. രണ്ട് ✓

D. ഒന്ന്

Q12 Valency and combining capacity

ഒരു മൂലകത്തിന്റെ സംയോജകത എന്താണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്?

A. ന്യൂക്ലിയസിലെ ആകെ ന്യൂട്രോണുകളുടെ എണ്ണം

B. ഒരു ആറ്റത്തിലെ ആകെ ഇലക്ട്രോൺ ഷെല്ലുകളുടെ എണ്ണം

C. രാസപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഒരു ആറ്റത്തിന്റെ സംയോജന ശേഷി ✓

D. അറ്റോമിക മാസ് യൂണിറ്റുകളിൽ അളക്കുന്ന ആറ്റത്തിന്റെ മാസ്

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

Q1 Atomic models

തോംസൺ\ന്റെ മോഡലിന് വിശദീകരിക്കാൻ കഴിയാത്തത്?

A. ആറ്റത്തിന്റെ ചാർജില്ലാത്ത അവസ്ഥ

B. റൂഥർഫോർഡിന്റെ പരീക്ഷണ ഫലങ്ങൾ ✓

C. ആറ്റത്തിന്റെ മാസ്

D. ഇലക്ട്രോൺ സാന്നിധ്യം

Q2 Atomic number and electrons

ഒരു മൂലകത്തിന് 17 എന്ന ആറ്റോമിക നമ്പർ ഉണ്ട്. അതിന്റെ ആറ്റത്തിലെ ചാർജുള്ള കണങ്ങളുടെ ക്രമീകരണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, ഏത് പ്രസ്താവനയാണ് അതിന്റെ ന്യൂട്രൽ അവസ്ഥയിലെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണത്തെ ഏറ്റവും നന്നായി വിശദീകരിക്കുന്നത്?

A. ഏറ്റവും ഉള്ളിലെ ഷെല്ലിൽ മാത്രം 8 ഇലക്ട്രോണുകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

B. നിലവിലുള്ള 17 പ്രോട്ടോണുകളെ ബാലൻസ് ചെയ്യാൻ ഇതിന് 17 ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്. ✓

C. ഇതിന്റെ ആറ്റോമിക മാസ് കാരണം ഇതിന് പ്രോട്ടോണുകളേക്കാൾ കൂടുതൽ ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്

D. നിലവിലുള്ള 17 ന്യൂട്രോണുകളുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്ന 17 ഇലക്ട്രോണുകൾ ഇതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

Q3 Atomic number and mass number ENGLISH

Consider two elements, X with atomic number 7 and Y with atomic number 8. Which of the following is correct about their number of protons?

A. Both have no protons.

B. Both have same number of protons.

C. X has one more proton than Y.

D. Y has one more proton than X. ✓

Q4 Atomic number and mass number

ഒരു ആറ്റത്തിന്റെ മാസ്സ് നമ്പർ അതിന്റെ ന്യൂക്ലിയസിനുള്ളിലുള്ള ഏതെല്ലാം കണികകളുടെ ആകെ എണ്ണത്തെയാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്?

A. പ്രോട്ടോണുകൾ, ഇലക്ട്രോണുകൾ

B. പ്രോട്ടോണുകൾ, ന്യൂട്രോണുകൾ ✓

C. ഇലക്ട്രോണുകൾ, ന്യൂട്രോണുകൾ

D. പ്രോട്ടോണുകൾ മാത്രം

Q5 Average atomic mass

ക്ലോറിൻ പ്രകൃതിയിൽ 35 u, 37 u എന്നീ മാസുകളിൽ രണ്ട് ഐസോടോപ്പ് രൂപങ്ങളിലാണ് കാണപ്പെടുന്നത്, എങ്കിൽ ക്ലോറിൻ ആറ്റത്തിന്റെ കണക്കാക്കാവുന്ന ശരാശരി അറ്റോമിക മാസ്:

A. 34.5 u

B. 35 u

C. 35.2 u

D. 35.5 u ✓

Q6 Electronic configuration

ബോർ – ബറി നിയമങ്ങൾ അനുസരിച്ച്, ഒരു ആറ്റത്തിന്റെ L ഷെല്ലിൽ ഉൾക്കൊള്ളാൻ കഴിയുന്ന പരമാവധി ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം എത്ര?

A. പതിനാറ് ഇലക്ട്രോണുകൾ മാത്രം

B. നാല് ഇലക്ട്രോണുകൾ മാത്രം

C. രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ മാത്രം

D. എട്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ മാത്രം ✓

Q7 Formation of ions

X എന്ന ഒരു മൂലകം X^{2+} എന്ന ഒരു അയോൺ ഉണ്ടാക്കുന്നു. X-ന്റെ ന്യൂട്രൽ ആറ്റത്തിൽ 20 ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ, അയോണിൽ എത്ര ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്?

A. 18 ✓

B. 20

C. 22

D. 24

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

Q8 Isotopes and isobars

ഒരേ ആറ്റോമിക നമ്പറുകളുള്ള മൂലകങ്ങൾ അവയുടെ മാസ് നമ്പറുകൾ വ്യത്യസ്തമാണെങ്കിലും സമാന രാസ ഗുണങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതെന്തുകൊണ്ടാണെന്ന് തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ഏറ്റവും നന്നായി വിശദീകരിക്കുന്നത് ഏത്?

A. അവയിൽ ഒരേ എണ്ണം ന്യൂട്രോണുകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നതിനാൽ

B. അവയ്ക്ക് സമാന ആറ്റോമിക മാസ് ഉള്ളതിനാൽ

C. അവയ്ക്ക് ഒരേ എണ്ണം പ്രോട്ടോണുകളും ഇലക്ട്രോണുകളും ഉള്ളതിനാൽ ✓

D. അവ ഒരേ ഭൗതികാവസ്ഥയിൽ കാണപ്പെടുന്നതിനാൽ

Q9 Isotopes and isobars

ഐസോബാറുകൾക്ക് പൊതുവായുള്ള ഗുണങ്ങൾ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത്?

A. മാസ് നമ്പർ ✓

B. ഭൗതിക സ്വഭാവം

C. പ്രോട്ടോണുകളുടെ എണ്ണം

D. അറ്റോമിക നമ്പർ

Q10 Isotopes and isobars ENGLISH

Which of the following best represents the characteristic properties of isotopes?

A. The chemical properties of isotopes are different but their physical properties are similar.

B. Both the chemical and physical properties of isotopes are different.

C. Both the chemical and physical properties of isotopes are similar.

D. The chemical properties of isotopes are similar, but their physical properties are different. ✓

Q11 Subatomic particles

ന്യൂട്രോണുകളെക്കുറിച്ചുള്ള തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ശരിയായത് ഏത്?

A. ന്യൂട്രോണുകൾ നെഗറ്റീവ് ചാർജുള്ളവയാണ്, അവ ബാഹ്യതമ ഷെല്ലിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

B. ന്യൂട്രോണുകൾക്ക് ചാർജ് ഇല്ല, അവ ഒരു ആറ്റത്തിന്റെ ന്യൂക്ലിയസിൽ കാണപ്പെടുന്നു. ✓

C. ന്യൂക്ലിയസിൽ കാണപ്പെടുന്ന പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള കണങ്ങളാണ് ന്യൂട്രോണുകൾ

D. ന്യൂട്രോണുകൾ ഇലക്ട്രോണുകളെപ്പോലെ ന്യൂക്ലിയസിന് ചുറ്റും കറങ്ങുന്നു.

Q12 Subatomic particles

പ്രോട്ടോണിനെ ശരിയായി വിവരിക്കുന്നത് ഏത്?

A. നെഗറ്റീവ് ചാർജുള്ള കണം

B. പിണ്ഡമില്ലാത്ത കണം

C. പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള കണം ✓

D. നിർവീര്യ കണം

Q13 Thomson model

തോംസണിന്റെ ആറ്റ മാതൃകയെ ഏറ്റവും നന്നായി വിവരിക്കുന്നത് തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ്?

A. ഒരു ആറ്റം എന്നത് പുറത്ത് ഇലക്ട്രോണുകളോടെ ഒരു സാന്ദ്രതയുള്ള പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള ന്യൂക്ലിയസാണ്.

B. ഇലക്ട്രോണുകൾ ന്യൂക്ലിയസിന് ചുറ്റും നിശ്ചിത ഓർബിറ്റിൽ കറങ്ങുന്നു.

C. ഒരു ആറ്റത്തിൽ ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉൾച്ചേർത്ത പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള ഒരു ഗോളം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ✓

D. ഇലക്ട്രോണുകൾ ആറ്റത്തിന് പുറത്ത് ക്രമരഹിതമായി സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നു.

Q14 Isotopes and isobars

താഴെ പറയുന്ന ജോഡി ആറ്റങ്ങളിൽ ഏതാണ് ഐസോബാർ ?

A. $^{40}_{20}Ca$, $^{40}_{18}Ar$ ✓

B. $^{14}_{6}C$, $^{12}_{6}C$

C. $^{23}_{11}Na$, $^{24}_{12}Mg$

D. $^{35}_{17}Cl$, $^{37}_{17}Cl$

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 Ionic bond formation

ഒരു ലോഹവും അലോഹവും ചേർന്ന് ഒരു സംയുക്തം ഉണ്ടാകുമ്പോൾ, അതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കാൻ ഏറ്റവും കൂടുതൽ സാധ്യതയുള്ള ചാർജുള്ള കണങ്ങൾ ഏത് തരത്തിലുള്ളതാണ്, അവയെ എങ്ങനെ തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു?

A. ആറ്റങ്ങൾ; പ്രോട്ടോണുകൾ, ന്യൂട്രോണുകൾ എന്നിങ്ങനെ വർഗ്ഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നു

B. തന്മാത്രകൾ; അമ്ലങ്ങൾ, ക്ഷാരങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ വർഗ്ഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നു

C. അയോണുകൾ; കാറ്റയോണുകൾ, ആനയോണുകൾ എന്നിങ്ങനെ വർഗ്ഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നു ✓

D. മൂലകങ്ങൾ; ലോഹങ്ങൾ, അലോഹങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ വർഗ്ഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നു

Q2 Octet rule

ബാഹ്യതമഷെല്ലിൽ________വിന്യാസം കൈവരിക്കുന്നതിന് വേണ്ടിയാണ് മൂലകങ്ങളുടെ ആറ്റങ്ങൾ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നത്.

A. ഹെപ്റ്റെറ്റ്

B. ട്രിപ്ലെറ്റ്

C. ഒക്റ്റെറ്റ് ✓

D. ഡ്യൂപ്ലെറ്റ്

Q3 Properties of covalent compounds

സഹസംയോജക സംയുക്തങ്ങൾക്ക് സാധാരണയായി കുറഞ്ഞ ദ്രവണാങ്കങ്ങൾ ആണ് ഉള്ളതെന്ന് ഏത് പ്രസ്താവനയാണ് വിശദീകരിക്കുന്നത്?

A. ലോഹബന്ധം

B. സ്വതന്ത്ര ഇലക്ട്രോണുകൾ

C. ശക്തമായ അയോണിക ആകർഷണങ്ങൾ

D. ദുർബലമായ അന്തർ തന്മാത്രാ ബലങ്ങൾ ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 Balancing chemical equations

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി സിങ്കും നൈട്രിക് ആസിഡും തമ്മിലുള്ള രാസപ്രവർത്തനത്തിന് സ്കെലിറ്റൽ സമവാക്യം എഴുതുന്നു.
$Zn + HNO_3 \rightarrow Zn(NO_3)_2 + H_2$
ഏറ്റവും ചെറിയ പൂർണ്ണ സംഖ്യ ഗുണാങ്കങ്ങളുമായി സമവാക്യം സമീകരിച്ച ശേഷം, സമീകൃത സമവാക്യത്തിലെ എല്ലാ ഗുണാങ്കങ്ങളുടെയും തുക എത്രയായിരിക്കും?

- A. 8
- B. 5 ✓
- C. 7
- D. 6

Q2 Balancing chemical equations

തന്നിരിക്കുന്ന സമവാക്യത്തിന്റെ സമീകരണത്തിൽ, ഒരു വിദ്യാർത്ഥി ആദ്യം ഓക്സിജന് പകരം ഹൈഡ്രജൻ സമീകരിക്കുന്നു.

$Fe + H_2O \rightarrow Fe_3O_4 + H_2$

ഈ സമീപനം ഉണ്ടാക്കാവുന്ന പ്രധാന ബുദ്ധിമുട്ട് എന്താണ്?

- A. ഓക്സിജൻ ആറ്റങ്ങൾ വലിയ രീതിയിൽ അസമമായി തുടരുന്നു. ✓
- B. സംരക്ഷണ നിയമം അസാധുവാക്കുന്നു
- C. ഗുണാങ്കങ്ങൾ അസാധ്യ മൂല്യങ്ങളായി മാറുന്നു
- D. രാസ സൂത്രവാക്യങ്ങൾ നിർബന്ധമായും പരിഷ്ക്കരിക്കേണ്ടതുണ്ട്

Q3 Combination reactions

ഒരു രാസപ്രവർത്തനം ഒരു സംയോജിത രാസപ്രവർത്തനമാണെന്ന് സ്ഥിരീകരിക്കുന്ന നിരീക്ഷണം ഏത്?

- A. രാസപ്രവർത്തന സമയത്ത് വാതകം സ്വതന്ത്രമാകുന്നു
- B. ഒരു പുതിയ പദാർത്ഥം മാത്രമേ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നുള്ളൂ ✓
- C. താപനില പെട്ടെന്നു കുറയുന്നു
- D. രാസപ്രവർത്തകരുടെ നിറം മാറുന്നു

Q4 Decomposition reaction

മിക്ക വിഘടന രാസപ്രവർത്തനങ്ങളും വിജയകരമായി ആരംഭിക്കുന്നതിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമായ ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സ് ഏതാണ്?

- A. താപം, പ്രകാശം അല്ലെങ്കിൽ വൈദ്യുതോർജ്ജം ✓
- B. യാന്ത്രിക സ്റ്റിറിങ് (stirring) ബലം
- C. ഉൾപ്രേരകത്തിന്റെ സാന്നിധ്യം മാത്രം
- D. അന്തരീക്ഷ മർദ്ദം മാത്രം

Q5 Double displacement reactions ENGLISH

Consider the reaction:
$Na_2SO_4(aq) + BaCl_2(aq) \rightarrow BaSO_4(s) + 2NaCl(aq)$

Which statement best justifies classifying this reaction as a double displacement reaction?

- A. Exchange of ions produces two new compounds ✓
- B. One metal displaces another from compound
- C. Heat causes compound to break into products
- D. Reactants combine forming only one product

Q6 Double displacement reactions ENGLISH

If you mix aqueous solutions of sodium sulphate and barium chloride, what type of chemical reaction occurs and what is the evidence for it?

- A. Single displacement; color of substance changes
- B. Decomposition; heat release
- C. Double displacement; formation of a precipitate ✓
- D. Redox reaction; gas evolution occurs

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

Q7 Double displacement reactions

ഒരു കെമിസ്റ്റ് X, Y എന്നീ നിറമില്ലാത്ത രണ്ട് ജലീയ ലായനികൾ കലർത്തുന്നു. ഉടൻ ഒരു Z എന്ന വെള്ള അവക്ഷിപ്തം രൂപപ്പെടുന്നു. പിന്നീട്, നടത്തിയ വിശകലനത്തിൽ Z അലേയമായ കാൽസ്യം കാർബണേറ്റാണെന്ന് കാണിക്കുന്നു. ഉപയോഗിച്ചിരിക്കാൻ ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ള ലായനികളുടെ ജോഡി ഏത്?

- A. NaCl, KNO_3 എന്നിവ
- B. HCl, NaOH എന്നിവ
- C. $ZnSO_4$, $FeCl_2$ എന്നിവ
- D. Na_2CO_3, $CaCl_2$ എന്നിവ ✓

Q8 Double displacement reactions ENGLISH

What is the main characteristic of a double displacement reaction?

- A. Exchange of ions between reactants ✓
- B. Combination of two elements
- C. Removal of hydrogen from acid
- D. Gain of oxygen by a substance

Q9 Oxidation and reduction

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി ചെമ്പ് പൊടി വായുവിൽ ചൂടാക്കുമ്പോൾ തന്നിരിക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനം നിരീക്ഷിക്കുന്നു.

$2Cu + O_2 \rightarrow 2CuO$

പിന്നീട്, ഈ കറുത്ത കോപ്പർ ഓക്സൈഡിലൂടെ ഹൈഡ്രജൻ വാതകം കടത്തിവിടുമ്പോൾ ചുവപ്പു കലർന്ന തവിട്ടുനിറമുള്ള ചെമ്പ് തിരികെ ലഭിക്കുന്നു.

$CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$

ആദ്യത്തെ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഓക്സീകരണത്തിന് വിധേയമായ പദാർത്ഥവും, രണ്ടാമത്തെ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ നിരോക്സീകരണത്തിന് വിധേയമായ പദാർത്ഥവും ഏതാണ്?

- A. ആദ്യ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഹൈഡ്രജനും രണ്ടാമത്തെ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ കോപ്പർ ഓക്സൈഡും
- B. ആദ്യ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഓക്സിജനും രണ്ടാമത്തെ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ കോപ്പർ ഓക്സൈഡും
- C. ആദ്യ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ കോപ്പർ ഓക്സൈഡും രണ്ടാമത്തെ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ചെമ്പും
- D. ആദ്യ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ചെമ്പും രണ്ടാമത്തെ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ കോപ്പർ ഓക്സൈഡും ✓

Q10 Oxidation and reduction

ഈ രാസപ്രവർത്തനം പരിഗണിക്കുക:

$MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + 2H_2O + Cl_2$

റിഡോക്സ് രാസപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഓക്സിജൻ-ഹൈഡ്രജൻ നിർവചനത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏത് പദാർത്ഥമാണ് നിരോക്സീകരണത്തിന് വിധേയമാകുന്നത്?

- A. ഹൈഡ്രജൻ ക്ലോറൈഡിന് ഹൈഡ്രജൻ നഷ്ടമാകുന്നു
- B. ഓക്സിജൻ നേടിയ ശേഷം ജലം രൂപപ്പെടുന്നു
- C. ഓക്സീകരണത്തിലൂടെ ക്ലോറിൻ വാതകം രൂപപ്പെടുന്നു
- D. മാംഗനീസ് ഡയോക്സൈഡിന് ഓക്സിജൻ നഷ്ടപ്പെടുന്നു ✓

Q11 Signs of chemical reaction

ഒരു ലായനിയിൽ രാസ മാറ്റം സംഭവിച്ചതായി കാണിക്കുന്നത് ഏത് നിരീക്ഷണം?

- A. ഖരപദാർത്ഥങ്ങൾ ലയിക്കൽ
- B. പദാർത്ഥങ്ങളുടെ ഏകീകൃത മിശ്രിതം
- C. താപനിലയിലെ വർദ്ധനവ് മാത്രം
- D. ഒരു അവക്ഷിപ്തത്തിന്റെ രൂപീകരണം ✓

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

Q1 Acid-base indicators

ഒരു ക്ഷാര ലായനിയിൽ ഫിനോൾഫ്താലിൻ എന്ത് നിറവ്യത്യാസമാണ് കാണിക്കുന്നത്?

A. ഇളക്കുമ്പോൾ, വെള്ളയിൽ നിന്നും പച്ചയിലേക്ക് മാറുന്നു

B. മഞ്ഞയിൽ നിന്ന് ഉടനെ ചുവപ്പിലേക്ക് മാറുന്നു

C. നിറമില്ലാത്തതിൽ നിന്ന് ക്രമേണ പിങ്ക് നിറമാകുന്നു ✓

D. നീലയിൽ നിന്ന് തൽക്ഷണം നിറമില്ലാത്തത് ആകുന്നു

Q2 Acid-base indicators ENGLISH

Which of the following is commonly used as an olfactory indicator?

A. Phenolphthalein

B. Methyl orange

C. Litmus

D. Vanilla essence ✓

Q3 Acid-base indicators ENGLISH

A student needs to test whether a laboratory sample contains a strong base. Which procedure is most appropriate for confirming this?

A. Smell the solution for a sharp odour

B. Add methyl orange and look for a red colour

C. Dip blue litmus paper and check if it remains blue

D. Add a drop of phenolphthalein and observe a pink colour ✓

Q4 Acid-base indicators

_______ മീഥൈൽ ഓറഞ്ച് ചുവപ്പായി മാറുന്നു.

A. അമ്ലത്തിലും ക്ഷാരത്തിലും

B. ക്ഷാരത്തിൽ മാത്രം

C. അമ്ലത്തിൽ മാത്രം ✓

D. നിർവീര്യ ലായനിയിൽ

Q5 Baking soda uses

എന്തുകൊണ്ടാണ് അഗ്നിശമന ഉപകരണങ്ങളിൽ സോഡിയം കാർബണേറ്റിനേക്കാൾ അപ്പക്കാരത്തിന് മുൻഗണന നൽകുന്നത്?

A. ഇത് ആസിഡുമായി പ്രവർത്തിച്ച് കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ് എളുപ്പത്തിൽ പുറത്തുവിടുന്നു ✓

B. ഇത് അതിവേഗം ഹൈഡ്രജൻ വാതകം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു

C. ഇത് തീവ്രമായി പ്രവർത്തിച്ച് താപം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു

D. ഇത് അലേയ അവശിഷ്ടങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നു

Q6 Ions in acids and bases

വിവിധ ആസിഡുകൾ സമാനമായ രാസ ഗുണങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു, കാരണം അവയെല്ലാം ജലീയ ലായനിയിൽ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത് അയോണുകളാണ് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്?

A. ഹൈഡ്രജൻ അയോണുകൾ ✓

B. സോഡിയം അയോണുകൾ

C. ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അയോണുകൾ

D. ക്ലോറിൻ അയോണുകൾ

Q7 Ions in acids bases ENGLISH

Why do basic solutions conduct electricity when dissolved in water?

A. Bases release free electrons

B. Heat energy produces electric current

C. Hydroxide ions act as charge carriers ✓

D. Bases dissolve completely without ions

Q8 Neutralisation reaction ENGLISH

If hydrochloric acid (HCl) reacts with sodium hydroxide (NaOH), which ions from each reactant participate in forming water?

A. H+(aq) from HCl and OH-(aq) from NaOH ✓

B. H+(aq) from NaOH and OH-(aq) from HCl

C. Cl-(aq) from HCl and Na+(aq) from NaOH

D. Na+(aq) from NaOH and Cl-(aq) from HCl

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

generated by rank.qmaths.in

Q9 Neutralisation reaction

തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കുകയും ശരിയായ ഓപ്ഷൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുകയും ചെയ്യുക.
പ്രസ്താവന I: നിർവ്വീരീകരണ രാസപ്രവർത്തനം എപ്പോഴും ഉപ്പ്, വെള്ളം, ഹൈഡ്രജൻ വാതകം എന്നിവ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു
പ്രസ്താവന II: നിർവ്വീരീകരണ രാസപ്രവർത്തനം ഒരു പരസ്പരാദേശ രാസപ്രവർത്തനമാകുന്നു

A. പ്രസ്താവന I മാത്രമാണ് ശരി
B. രണ്ട് പ്രസ്താവനകളും ശരിയാകുന്നു
C. രണ്ട് പ്രസ്താവനകളും തെറ്റാകുന്നു
D. പ്രസ്താവന II മാത്രമാണ് ശരി ✓

Q10 Preparation of baking soda

ലബോറട്ടറിയിൽ ബേക്കിംഗ് സോഡ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ, അമോണിയയ്ക്കും ജലത്തിനുമൊപ്പം അതിന്റെ രൂപീകരണത്തിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമായ വാതകം ഏത്?

A. ഹൈഡ്രജൻ
B. നൈട്രജൻ
C. ഓക്സിജൻ
D. കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ് ✓

Q11 Reactions of acids and bases

ഒരു ലോഹ ഓക്സൈഡ് ഒരു ആസിഡുമായി രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെടുമ്പോൾ, അത് ____________രൂപം കൊടുക്കുന്നു.

A. ലവണം, ഹൈഡ്രജൻ വാതകം പുറത്തുവിടലും
B. ആസിഡും ലോഹ ഓക്സൈഡും ചേർന്ന മിശ്രിതം മാത്രം
C. അന്തിമ ഉൽപ്പന്നങ്ങളായി ലവണവും ജലവും ✓
D. കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ്, ഹൈഡ്രജൻ വാതകം

Q12 pH in daily life

മനുഷ്യന്റെ ആമാശയത്തിലെ ദഹന രാസാഗ്നികൾക്ക് ഒരു നിശ്ചിത pH നിലനിർത്തുന്നത് നിർണായകമായിരിക്കുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്?

A. ദോഷകരമായ ബാക്ടീരിയകളുടെ വളർച്ച തടയാൻ
B. വെള്ളം കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായി ആഗിരണം ചെയ്യാൻ
C. അധിക ആമാശയ ആസിഡ് നിർവീര്യമാക്കാൻ
D. പെപ്സിൻ പോലുള്ള രാസാഗ്നികളുടെ ശരിയായ ആകൃതിയും പ്രവർത്തനവും ഉറപ്പാക്കാൻ ✓

Q13 pH scale

ഒരു ലായനിയിൽ H+ അയോണുകളുടെ ഉയർന്ന ഗാഢത സൂചിപ്പിക്കുന്നത്:

A. ഉയർന്ന pH മൂല്യം
B. ന്യൂട്രൽ pH
C. കുറഞ്ഞ pH മൂല്യം ✓
D. സ്ഥിരമായ pH

Q14 pH scale

തന്നിരിക്കുന്ന ലായനികളിൽ ഏതിനാണ് ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ഹൈഡ്രജൻ അയോൺ ഗാഢതയുള്ളത്?

A. രക്തം (pH = 7.4)
B. സമുദ്രജലം (pH = 8.2) ✓
C. വിനാഗിരി (pH = 3)
D. പാൽ (pH = 6.6)

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

Chemistry 12 Questions • Answer Key

Q1 Alloys and their composition ENGLISH

Which of the following is the purest form of iron?

A. Wrought iron ✓
B. Hard steel
C. Stainless steel
D. Limonite

Q2 Corrosion and its prevention

തന്നിരിക്കുന്ന നിരീക്ഷണങ്ങളിൽ ഒരു ലോഹത്തിന്റെ നാശനത്തെ ശരിയായി പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് ഏത്?

A. ഇരുമ്പിൽ ചുവപ്പ് കലർന്ന തവിട്ടുനിറത്തിലുള്ള ഉപരിതല പാളി രൂപം കൊള്ളുന്നു. ✓
B. മെക്കാനിക്കൽ ലോഡിൽ അലുമിനിയം പൊട്ടുന്നു
C. വെള്ളി വെള്ളത്തിൽ പൂർണ്ണമായും ലയിക്കുന്നു
D. ശക്തമായി ചൂടാക്കുമ്പോൾ കോപ്പർ വയർ ഉരുകുന്നു

Q3 Metal reaction with water

മഗ്നീഷ്യം ലോഹം ചൂടുവെള്ളവുമായി രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെടുമ്പോൾ, ഹൈഡ്രജൻ വാതകത്തോടൊപ്പം രൂപപ്പെടുന്ന പ്രധാന ഉൽപ്പന്നം എന്താണ്?

A. അയൺ ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്
B. മഗ്നീഷ്യം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ✓
C. മഗ്നീഷ്യം ഓക്സൈഡ്
D. കോപ്പർ ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്

Q4 Prevention of corrosion

വായു, ഈർപ്പം എന്നിവയുമായുള്ള സമ്പർക്കം തടയുന്നതിലൂടെ ലോഹനാശനത്തെ ഫലപ്രദമായി തടയുന്ന രീതി ഏത്?

A. ലോഹത്തെ വെള്ളത്തിൽ കലർത്തുന്നത്
B. ലോഹത്തിന് സൂര്യപ്രകാശം ഏൽപ്പിക്കുന്നത്
C. പെയിന്റ് അല്ലെങ്കിൽ സംരക്ഷണ കോട്ടിങ് നൽകുന്നത് ✓
D. ഉയർന്ന താപനിലയിൽ ലോഹത്തെ ചൂടാക്കുന്നത്

Q5 Properties of metalloids ENGLISH

Which statement best identifies a metalloid based on its properties?

A. It shows properties that are unrelated to metals and non-metals
B. It shows properties identical to non-metals in all conditions
C. It shows properties identical to metals in all conditions
D. It shows properties intermediate between metals and non-metals ✓

Q6 Properties of metals

തന്നിരിക്കുന്ന ജോഡികളിൽ ഏതാണ് മിക്ക ലോഹങ്ങളും സാധാരണയായി കാണിക്കുന്ന ഭൗതികഗുണങ്ങളെ ശരിയായി പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് ഏത്?

A. പൊട്ടുന്ന, തിളക്കമില്ലാത്ത, താപ കുചാലകം
B. മൃദുവായ, വലിച്ച് നീട്ടാൻ പറ്റാത്ത, വൈദ്യുതിയുടെ കുചാലകം
C. തിളക്കമാർന്ന, അടിച്ച് പരത്താവുന്ന, വൈദ്യുതിയുടെ സുചാലകം ✓
D. മങ്ങിയ, അടിച്ച് പരത്താവുന്ന, മുഴക്കമില്ലാത്തത്

Q7 Properties of non-metals

ശുദ്ധമായ രൂപത്തിലുള്ള അലോഹങ്ങളുടെ വൈദ്യുത ചാലകതയെ ഏറ്റവും നന്നായി വിവരിക്കുന്ന പ്രസ്താവന ഏതാണ്?

A. അലോഹങ്ങൾക്ക് ഉയർന്ന വൈദ്യുതചാലകതയുണ്ട്
B. അലോഹങ്ങൾ വൈദ്യുതിയെ കടത്തിവിടുന്നില്ല ✓
C. അലോഹങ്ങൾ വൈദ്യുതിയെ കാര്യക്ഷമമായി കടത്തിവിടുന്നു
D. ലോഹങ്ങളെപ്പോലെ അലോഹങ്ങളും വൈദ്യുതി കടത്തിവിടുന്നു

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

generated by rank.qmaths.in

Q8 Reaction of metals with oxygen

കൂടുതൽ ഓക്സീകരണം തടയുന്നതിനായി വായുവിൽ ചൂടാക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ ഉപരിതലത്തിൽ ഒരു സംരക്ഷിത ഓക്സൈഡ് പാളി രൂപപ്പെടുത്തുന്ന ലോഹം ഏത്?

A. സോഡിയം

B. അലുമിനിയം ✓

C. ചെമ്പ്

D. ഇരുമ്പ്

Q9 Reaction of metals with oxygen ENGLISH

Which of the following statements correctly describes the behaviour of different metals when heated in air?

A. All metals burn in air with the same intensity and form metal oxides

B. Potassium and sodium react so vigorously with oxygen that they catch fire ✓

C. Iron and copper burn with a flame producing metal oxides

D. Silver and gold burn in air and form thick oxide coatings

Q10 Reactivity series displacement

ഒരു സിങ്ക് സ്ട്രിപ്പ് അയൺ (II) സൾഫേറ്റിന്റെ ലായനിയിൽ മുക്കുമ്പോൾ, എന്ത് സംഭവിക്കും?

A. സിങ്കിൽ അയൺ നിക്ഷേപം ഉണ്ടാകുന്നു. ഹൈഡ്രജൻ വാതകം സ്വതന്ത്രമാകുന്നു

B. ഒരു രാസപ്രവർത്തനവും ഉണ്ടാകുന്നില്ല

C. സിങ്ക് അയൺ ഓക്സൈഡ് കൊണ്ട് ആവരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു

D. സിങ്ക് ലായനിയിൽ നിന്ന് അയണിനെ ആദേശം ചെയ്യുന്നു ✓

Q11 Reactivity series displacement

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി കോപ്പർ സൾഫേറ്റിന്റെ നീല നിറത്തിലുള്ള ലായനിയിൽ ഒരു ഇരുമ്പ് ആണി മുക്കുന്നു. 30 മിനിറ്റിന് ശേഷം, നീല നിറം മങ്ങുകയും ആണിയിൽ ചുവപ്പ്-തവിട്ട് നിറത്തിലുള്ള ഒരു നിക്ഷേപം രൂപപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. _______ മൂലമാണ് ചുവപ്പ്-തവിട്ടുനിറത്തിലുള്ള നിക്ഷേപം രൂപപ്പെടുന്നത്.

A. Fe കോപ്പർ ഓക്സൈഡായി മാറുന്നു

B. കോപ്പർ സൾഫേറ്റ് അയൺ ഓക്സൈഡായി (തുരുമ്പ്) മാറുന്നു

C. കോപ്പർ സൾഫേറ്റ് ലോഹ കോപ്പറായി മാറുന്നു ✓

D. കോപ്പർ ഓക്സൈഡ് CU+ആയി മാറുന്നു

Q12 Rusting of iron

തിളക്കമുള്ള ഒരു ഇരുമ്പാണി കുറച്ചു ദിവസങ്ങളായി നാല് വ്യത്യസ്ത സാഹചര്യങ്ങളിൽ വെച്ചിരിക്കുന്നു
I. അടച്ച പാത്രത്തിൽ വരണ്ട വായുവിൽ
II. ലയിപ്പിച്ച ഓക്സിജൻ അടങ്ങിയ വെള്ളത്തിൽ
III. തിളപ്പിച്ച ശേഷം മുകളിൽ എണ്ണയൊഴിച്ച് മൂടിയ വെള്ളം
IV. ഈർപ്പമുള്ള വായു

മുകളിൽ പറഞ്ഞ ഏത് അവസ്ഥകളിലാണ് ഇരുമ്പിൽ തുരുമ്പെടുക്കാനുള്ള സാധ്യത കൂടുതൽ ഉള്ളത്?

A. II, III, IV എന്നിവയിൽ

B. II, IV എന്നിവയിൽ മാത്രം ✓

C. I, III എന്നിവയിൽ മാത്രം

D. I, II, IV എന്നിവയിൽ

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

Chemistry

6 Questions • Answer Key

Q1 Electrolytic reduction

തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത് ലോഹമാണ് സാധാരണയായി വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ നിരോക്സീകരണം വഴി അതിന്റെ അയിരിൽ നിന്ന് വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നത്?

A. ഇരുമ്പ്

B. സിങ്ക്

C. അലുമിനിയം ✓

D. ചെമ്പ്

Q2 Electrolytic refining ENGLISH

What is used as an anode in the electrolytic refining of nickel?

A. Impure nickel ✓

B. Nickel acetate

C. Nickel carbonate

D. Nickel sulphate

Q3 Occurrence of metals and ores

എന്തുകൊണ്ടാണ് കുറച്ച് ലോഹങ്ങൾ അവയുടെ സ്വതന്ത്ര്യാവസ്ഥയിൽ (native state of nature) കാണപ്പെടാത്തത്?

A. കാരണം അവ ഉയർന്ന സാന്ദ്രതയുള്ളവയാണ്

B. കാരണം അവയ്ക്ക് കുറഞ്ഞ ദ്രവണാങ്കങ്ങളുണ്ട്

C. കാരണം അവ ലയിക്കുന്ന സ്വഭാവമുള്ളതാണ്

D. കാരണം അവയ്ക്ക് ഉയർന്ന ക്രിയാശീലത ഉണ്ട് ✓

Q4 Reduction of ores

ക്രിയാശീല ശ്രേണിയിൽ (Reactivity Series) മധ്യസ്ഥാനത്തുള്ള ലോഹമായ ഇരുമ്പിനെ അതിന്റെ അയിരിൽ നിന്ന് വേർതിരിച്ചെടുക്കാൻ സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രക്രിയ ഏതാണ്?

A. വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം വഴിയുള്ള നിരോക്സീകരണം

B. താപ വിഘടനം

C. കാർബൺ (കോക്ക്) ഉപയോഗിച്ച് നിരോക്സീകരണം ✓

D. ഹൈഡ്രജൻ ഉപയോഗിച്ച് നിരോക്സീകരണം

Q5 Refining of metals

ലോഹങ്ങളുടെ ശുദ്ധീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ഏതാണ് ശരി?

A. ശുദ്ധീകരണത്തിൽ അയിരിനെ ഓക്സൈഡ് രൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റുന്നത് ഉൾപ്പെടുന്നു

B. അയിരിൽ നിന്ന് ലോഹം വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് ശുദ്ധീകരണം

C. ഉയർന്ന ക്രിയാശീലതയുള്ള ലോഹങ്ങളിൽ മാത്രമാണ് ശുദ്ധീകരണം ഉപയോഗിക്കുന്നത്

D. വേർതിരിച്ചെടുത്ത ലോഹത്തിൽ നിന്ന് മാലിന്യങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യാൻ ശുദ്ധീകരണം ഉപയോഗിക്കുന്നു ✓

Q6 Roasting and calcination

ലോഹങ്ങൾ വേർതിരിച്ചെടുക്കുമ്പോൾ, അധിക വായുവിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ശക്തമായി ചൂടാക്കി സൾഫൈഡ് അയിരുകൾ ഓക്സൈഡുകളാക്കി മാറ്റുന്നു. ഈ പ്രക്രിയ അറിയപ്പെടുന്നത്:

A. നീറ്റിയെടുക്കൽ

B. റോസ്റ്റിങ് ✓

C. നിർമാർജനം

D. സൾഫൊണേഷൻ

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

Q1 Allotropes of carbon ENGLISH

Which of the following is the carbon allotrope having a tetrahedral structure?

A. Graphite

B. Diamond ✓

C. Fullerene

D. Graphene

Q2 Allotropes of carbon

കാർബണിന്റെ ഒരു അലോട്രോപ്പായ വജ്രത്തെ ഗ്രാഫൈറ്റിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാക്കുന്ന ഒരു പ്രധാന ഗുണത്തെ ശരിയായി വിവരിക്കുന്ന പ്രസ്താവന ഏത്?

A. വജ്രത്തിന് പരസ്പരം സ്ലൈഡ് ചെയ്യുന്ന മൃദുവായ പാളികൾ ഉണ്ട്

B. ഗ്രാഫൈറ്റ് പോലുള്ള ഒരു ലെയേർഡ് ഘടനയിലാണ് വജ്രം നിലനിൽക്കുന്നത്

C. അപസ്ഥാനീകരിക്കപ്പെട്ട ഇലക്ട്രോണുകൾ കാരണം വജ്രം വൈദ്യുതി കടത്തി വിടുന്നു

D. സ്വതന്ത്ര ഇലക്ട്രോണുകളുടെ അഭാവം കാരണം വൈദ്യുതിയുടെ കുചാലകമാണ് വജ്രം ✓

Q3 Catenation and tetravalency

ഒരു വലിയ എണ്ണം സംയുക്തങ്ങളുടെ രൂപീകരണത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്ന കാർബണിന്റെ ഗുണം ഏതാണ്?

A. ജ്വലനക്ഷമതയും ഡക്റ്റിലിറ്റിയും

B. വഴക്കമില്ലാത്തത്

C. കാറ്റിനേഷൻ, ടെട്രാവാലൻസി ✓

D. മാലിയബിലിറ്റി, സൊണോറിറ്റി

Q4 Catenation and tetravalency ENGLISH

Why does carbon form a large number of compounds?

A. Because carbon forms only single bonds

B. Because the carbon-carbon bond is very strong and stable ✓

C. Because carbon cannot form rings

D. Because carbon is highly reactive

Q5 Ethanoic acid properties

തന്നിരിക്കുന്ന രണ്ട് പ്രസ്താവനകൾ പരിശോധിച്ച് **ശരിയായ** ഓപ്ഷൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

പ്രസ്താവന A: എത്തനോയിക് ആസിഡ് ക്ഷാരങ്ങളുമായി രാസപ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെട്ട് ഒരു ലവണവും ജലവും ഉണ്ടാക്കുന്നു.
പ്രസ്താവന B: ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തെ ഒരു ഓക്സീകരണ രാസപ്രവർത്തനം എന്ന് തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു.

A. പ്രസ്താവന A ശരിയാണ്, എന്നാൽ B തെറ്റാണ്. ✓

B. A, B എന്നീ രണ്ട് പ്രസ്താവനകളും തെറ്റാണ്.

C. A, B എന്നീ രണ്ട് പ്രസ്താവനകളും ശരിയാണ്.

D. പ്രസ്താവന A തെറ്റാണ്, എന്നാൽ B ശരിയാണ്.

Q6 Ethanoic acid properties

എഥനോയിക് ആസിഡിനെക്കുറിച്ച് തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ശരിയായത് ഏത്?

A. ഇതിന് സോപ്പുപോലെയുള്ള സ്പർശനവും കൈപ്പേറിയ രുചിയുമുണ്ട്

B. ഇത് നീല ലിറ്റ്മസ് ചുവപ്പാക്കി മാറ്റുകയും കാർബണേറ്റുകളുമായി രാസപ്രവർത്തനം നടത്തി CO2ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു ✓

C. പഞ്ചസാരയുടെ അളവ് കാരണം ഇത് ഭക്ഷണത്തെ മധുരപ്പെടുത്താൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു

D. ഇത് ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നില്ല

Q7 Homologous series

ഒരു സജാതീയശ്രേണിയെക്കുറിച്ചുള്ള തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ഏതാണ് ശരി?

1. എല്ലാ അംഗങ്ങൾക്കും ഒരേ പൊതുവായ രാസസൂത്രം ഉണ്ടായിരിക്കും
2. അടുത്തടുത്തുള്ള ഓരോ അംഗങ്ങളും തമ്മിലും ഒരു $-CH_2-$ ഗ്രൂപ്പിന്റെ വ്യത്യാസമുണ്ടായിരിക്കും.
3. എല്ലാ അംഗങ്ങളുടെയും ഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ ഒരുപോലെയായിരിക്കും.

A. 2, 3 എന്നിവ മാത്രം

B. 1, 2, 3 എന്നിവ

C. 1, 2 എന്നിവ മാത്രം ✓

D. 1, 3 എന്നിവ മാത്രം

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

generated by rank.qmaths.in

Q8 Homologous series ENGLISH

Compounds that differ by a $-CH_2-$ unit belong to which type of chemical grouping?

A. Ionic compound

B. Functional group

C. Homologous series ✓

D. Structural isomer

Q9 Organic compounds identification

തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് ഒരു കാർബണിക സംയുക്തം?

A. $CaCO_3$

B. NaCl

C. CO_2

D. CH_3Cl ✓

Q10 Oxidation of ethanol

അമ്ലീകരിച്ച പൊട്ടാസ്യം ഡൈക്രോമേറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് എഥനോൾ (CH_3CH_2OH) അസറ്റിക് ആസിഡായി (CH_3COOH) മാറ്റുന്നത് പരിഗണിക്കുക:

പ്രസ്താവന I: ഇത് ഒരു ഓക്സിഡേഷൻ പ്രവർത്തനത്തിനുള്ള ഒരു ഉദാഹരണമാണ്

പ്രസ്താവന II: അമ്ലീകരിച്ച പൊട്ടാസ്യം ഡൈക്രോമേറ്റ് ഒരു ഓക്സീകാരിയാണ്

പ്രസ്താവന III: അമ്ലീകരിച്ച പൊട്ടാസ്യം ഡൈക്രോമേറ്റ് ഒരു നിരോക്സീകാരിയാണ്

തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് ശരി?

A. I, II എന്നിവ ശരിയാകുന്നു ✓

B. I മാത്രം ശരിയാകുന്നു

C. II, III എന്നിവ ശരിയാകുന്നു

D. I, III എന്നിവ ശരിയാകുന്നു

Q11 Properties of ethanol

എഥനോളിനെക്കുറിച്ച് തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ഏതാണ് ശരി?

A. എഥനോൾ വെള്ളവുമായി കലരുന്നില്ല

B. എഥനോൾ ഒരു തെളിഞ്ഞ നീല ജ്വാലയോടെ കത്തുകയും കാർബൺ ഡയോക്സൈഡും ജലവും ഉത്പാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു ✓

C. എഥനോൾ ബേക്കിംഗ് സോഡയുമായി രാസപ്രവർത്തനം നടത്തി ഹൈഡ്രജൻ വാതകം പുറത്തുവിടുന്നു

D. നിറമില്ലാത്തതും മണമില്ലാത്തതുമായ ദ്രാവകമാണ് എഥനോൾ, അത് എളുപ്പത്തിൽ ബാഷ്പീകരിക്കുന്നില്ല

Q12 Structural isomerism

ബ്യൂട്ടെയ്ൻ, ഐസോബ്യൂട്ടെയ്ൻ എന്നിവയുടെ ഘടന വരയ്ക്കാൻ ഒരു അധ്യാപകൻ വിദ്യാർത്ഥികളോട് ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഈ രണ്ട് തന്മാത്രകൾ തമ്മിലുള്ള പ്രധാന വ്യത്യാസം എന്താണ്?

A. ബ്യൂട്ടെയ്ൻ ഒരു നേരായ ശൃംഖലയാണ്, എന്നാൽ ഐസോബ്യൂട്ടെയ്ൻ ഒരു ശാഖിത ശൃംഖല ഐസോമർ ആണ് ✓

B. ബ്യൂട്ടെയ്നിൽ ഒരു അരോമാറ്റിക് വലയം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു എന്നാൽ ഐസോബ്യൂട്ടെയ്നിൽ അതില്ല

C. രണ്ടും ചാക്രിക ഹൈഡ്രോകാർബണുകൾ ആണ്

D. ഐസോബ്യൂട്ടെയ്നിന് ബ്യൂട്ടെയ്നിനേക്കാൾ കുറച്ച് കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുണ്ട്

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

Q1 Addition reactions

തന്നിരിക്കുന്ന ഹൈഡ്രോകാർബണുകളിൽ ഏതാണ് ഹൈഡ്രജനുമായി സങ്കലന രാസപ്രവർത്തനം നടത്തുന്നത്?

A. ആലിസൈക്ലിക് ഹൈഡ്രോകാർബണുകൾ
B. അരോമാറ്റിക് ഹൈഡ്രോകാർബൺകൾ
C. പൂരിത ഹൈഡ്രോകാർബണുകൾ
D. അപൂരിത ഹൈഡ്രോകാർബണുകൾ ✓

Q2 Bonding in hydrocarbons

ഈഥീനിൽ രൂപപ്പെടുന്ന ബന്ധനങ്ങളുടെ എണ്ണം:

A. 3
B. 5
C. 4
D. 6 ✓

Q3 Combustion and flame type

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി എഥനോൾ വായുവിൽ കത്തിക്കുകയും ഒരു നീല ജ്വാല നിരീക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഏത് പ്രസ്താവനയാണ് ഈ നിരീക്ഷണത്തെ ഏറ്റവും നന്നായി വിശദീകരിക്കുന്നത്?

A. കുറഞ്ഞ ഓക്സിജൻ കാരണം പൂർണ്ണമല്ലാത്ത ഒരു ജ്വലനം ഒരു നീല ജ്വാലയിലേക്ക് നയിക്കുന്നു.
B. വായുവിൽ കത്തുമ്പോൾ എഥനോൾ ഒരു ചുവന്ന ജ്വാല ഉണ്ടാക്കുന്നു
C. മതിയായ ഓക്സിജൻ വിതരണം മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന പൂർണ്ണ ജ്വലനം ഒരു നീല ജ്വാല ഉണ്ടാക്കുന്നു. ✓
D. എഥനോളിലെ മാലിന്യങ്ങൾ ജ്വാലയുടെ നീല നിറം ഉണ്ടാക്കുന്നു.

Q4 Combustion of carbon compounds

കാർബൺ അല്ലെങ്കിൽ അവയുടെ സംയുക്തങ്ങളുടെ ജ്വലനം പുറത്തുവിടുന്നത്:

A. പ്രകാശം മാത്രം
B. വൈദ്യുതി
C. താപം മാത്രം
D. താപവും പ്രകാശവും ✓

Q5 Cyclic hydrocarbons

തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത് ജൈവ സംയുക്ത തന്മാത്രാ സൂത്രവാക്യമാണ് റിംഗ് ഘടനയെ പ്രതിനിധീകരിക്കാത്തത്?

A. C6H8
B. C_6H_{14} ✓
C. C6H10
D. C_6H_6

Q6 Cyclic hydrocarbons

C_3H_6 എന്ന തന്മാത്രാ സൂത്രവാക്യം ഉള്ള പൂരിത ഹൈഡ്രോകാർബൺ ഏതാണ്?

A. പ്രൊപീൻ
B. പ്രൊപൈൻ
C. പ്രൊപെയ്ൻ
D. സൈക്ലോപ്രൊപെയ്ൻ ✓

Q7 Hydrogenation of unsaturated compounds

ഹൈഡ്രജനേഷൻ രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉൽപ്രേരകങ്ങൾ ________ഉം ________ ഉം ആണ്.

A. നിക്കൽ, സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്
B. പലേഡിയം, നിക്കൽ ✓
C. ഗാഢ സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ്, നിക്കൽ
D. പലേഡിയം, ഗാഢ സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ്

Q8 Substitution reactions ENGLISH

Read the following two statements carefully and choose the correct option:
Statement I: When methane reacts with chlorine in the presence of sunlight, hydrogen atoms in methane are gradually replaced by chlorine atoms.
Statement II: The reaction between methane and chlorine is called an addition reaction.

A. Both statements are incorrect.
B. Only Statement II is correct.
C. Both statements are correct.
D. Only Statement I is correct. ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 Cleansing action of soap

തുണിത്തരങ്ങളിൽ നിന്ന് എണ്ണമയമുള്ള അഴുക്ക് നീക്കം ചെയ്യാൻ സോപ്പ് ഉപയോഗിക്കുന്നു, ഇതിന്റെ പ്രവർത്തന തത്ത്വം എന്ത്?

A. സോപ്പ് ജലാംശം ബാഷ്പീകരിക്കുകയും ഉൽപ്പതനം വഴി അഴുക്ക് വേർതിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

B. സോപ്പ് തന്മാത്രകൾ പ്രതലബലം കുറയ്ക്കുകയും അഴുക്ക് ട്രാപ് ചെയ്യാൻ മിസെല്ലി രൂപീകരണം ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നു. ✓

C. സോപ്പ് എണ്ണയുമായി രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെട്ട് അതിനെ ലയിക്കുന്ന ആൽക്കഹോൾ ആക്കി മാറ്റുന്നു

D. സോപ്പ് ജലത്തിൽ വിസ്കോസിറ്റി വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും, മാലിന്യങ്ങൾ നേരിട്ട് ലയിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

Q2 Coal and petroleum

സമൃദ്ധമായ പുരാതന സസ്യാവശിഷ്ടങ്ങൾ, ഇടയ്ക്കിടെ ഉണ്ടാകുന്ന ഭൂകമ്പങ്ങൾ, കട്ടിയുള്ള പാറ പാളികൾ എന്നിവയുള്ള ഒരു പ്രദേശം സങ്കൽപ്പിക്കുക. അവിടെ ഏറ്റവും കൂടുതൽ കാണപ്പെടാൻ സാധ്യതയുള്ള ഫോസിൽ ഇന്ധനം ഏത്?

A. എണ്ണ, കാരണം ഈ സാഹചര്യങ്ങൾ കടൽ ജീവികളിൽ നിന്നുള്ള എണ്ണ രൂപീകരണത്തിന് അനുകൂലിക്കുന്നു

B. പ്രകൃതി വാതകം, കാരണം ഈ സാഹചര്യങ്ങൾ അഗ്നിപർവ്വത പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള വാതക രൂപീകരണത്തെ അനുകൂലിക്കുന്നു,

C. ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങളില്ല, കാരണം ബയോമാസ്സിന് ഭൂഗർഭത്തിൽ ക്ഷയിക്കാൻ കഴിയില്ല

D. കൽക്കരി, കാരണം ഈ സാഹചര്യങ്ങൾ പുരാതന സസ്യങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള കൽക്കരി രൂപീകരണത്തെ അനുകൂലിക്കുന്നു ✓

Q3 Food preservatives ENGLISH

Which of the following is used as a preservative in pickles?

A. 5-8% solution of cinnamic in water

B. 5-8% solution of ethanol in water

C. 5-8% solution of acetic anhydride in water

D. 5-8% solution of acetic acid in water ✓

Q4 Formation of coal

ഏത് ക്രമമാണ് കൽക്കരിയുടെ രൂപീകരണ ഘട്ടങ്ങളെ ശരിയായി പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത്?

A. ആന്ത്രാസൈറ്റ് → ബിറ്റുമിനസ് → ലിഗ്നൈറ്റ് → പീറ്റ്

B. പീറ്റ് → ബിറ്റുമിനസ് → ലിഗ്നൈറ്റ് → ആന്ത്രാസൈറ്റ്

C. പീറ്റ് → ലിഗ്നൈറ്റ് → ബിറ്റുമിനസ് → ആന്ത്രാസൈറ്റ് ✓

D. ലിഗ്നൈറ്റ് → പീറ്റ് → ആന്ത്രാസൈറ്റ് → ബിറ്റുമിനസ്

Q5 Formation of petroleum

സമുദ്ര അവസാദങ്ങളിൽ നിന്ന് പെട്രോളിയം രൂപപ്പെടുന്നതിന് ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ള സാഹചര്യങ്ങളുടെ സംയോജനം ഏതാണ്?

A. ഉയർന്ന താപനില, താഴ്ന്ന മർദ്ദം, വായുവിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യമുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ

B. ഉയർന്ന മർദ്ദം, ഉയർന്ന താപനില, വായുവിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യമില്ലാത്ത സാഹചര്യങ്ങൾ ✓

C. കുറഞ്ഞ താപനില, താഴ്ന്ന മർദ്ദം, വായുവിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യമുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ

D. താഴ്ന്ന മർദ്ദം, ഉയർന്ന താപനില, വായുവിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യമുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ

Q6 Prevention of rancidity

ഭക്ഷ്യ എണ്ണകളിലും കൊഴുപ്പുകളിലും കാറൽ ഏറ്റവും ഫലപ്രദമായി കുറക്കുന്നത് ഏത് സൂക്ഷിപ്പ് രീതിയാണ്?

A. വായു കടക്കാത്ത പാത്രങ്ങളിൽ സംഭരിക്കുന്നത് ✓

B. സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ വെക്കുന്നത്

C. ഭക്ഷണത്തിൽ വെള്ളം കലർത്തുന്നത്

D. ഭക്ഷണം ആവർത്തിച്ച് ചൂടാക്കുന്നത്

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

Q7 Soap and saponification ENGLISH

How does saponification relate to soap formation?

A. Saponification produces sodium or potassium salts of long chain carboxylic acids, which are soaps ✓

B. Saponification is unrelated to soap production

C. Saponification produces only esters used in flavoring

D. Saponification makes ethanol for cleaning

Q8 Soaps and detergents

ഡിറ്റർജന്റുകളുടെ ശുചീകരണ പ്രവർത്തനം ________ ഏറ്റവും ഫലപ്രദമാണ്.

A. ആൽക്കലൈൻ മീഡിയത്തിൽ ✓

B. ന്യൂട്രൽ മീഡിയത്തിൽ

C. ഉയർന്ന അസിഡിക് മീഡിയത്തിൽ

D. അസിഡിക് മീഡിയത്തിൽ

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 Cell organelles and functions ENGLISH

In animal cells, the breakdown of pyruvate using oxygen during aerobic respiration occurs in the ______.

A. Nucleus
B. Cytoplasm
C. Mitochondria ✓
D. Ribosome

Q2 Cell wall and membrane

സാമ്യത പൂർത്തിയാക്കുക.

ചെടി: കട്ടിയുള്ള കോശഭിത്തി:: ജന്തു: _________

A. നിശ്ചിത സ്ഥാനം
B. പ്രകാശസംശ്ലേഷിത കലകൾ
C. ലിഗ്നിൻ പിന്തുണ
D. കോശങ്ങളുടെ വഴക്കം ✓

Q3 Meiosis and gamete formation ENGLISH

Two siblings from the same parents often look different from each other. Which process mainly causes this difference?

A. Respiration
B. Meiosis ✓
C. Mitosis
D. Photosynthesis

Q4 Osmosis and plasmolysis ENGLISH

Complete the analogy.
Hypotonic solution : Cell Swells :: Hypertonic solution : ______.

A. Cell Shrinks ✓
B. Cell Divides
C. Cell becomes rigid
D. Cell stays same

Q5 Osmosis and plasmolysis ENGLISH

Complete the analogy.
Dye in water : Diffusion :: Roots absorbing water : _________.

A. Evaporation
B. Osmosis ✓
C. Photosynthesis
D. Filtration

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

Q1 Collenchyma tissue

ഒരു സസ്യത്തിന്റെ തണ്ട് ഒടിഞ്ഞുപോകാതെ എളുപ്പത്തിൽ വളയുന്നത് ഒരു സസ്യശാസ്ത്രജ്ഞൻ നിരീക്ഷിക്കുന്നു. പുറം ചർമത്തിന് തൊട്ടുതാഴെയുള്ള കോശത്തെക്കുറിച്ച് അദ്ദേഹം ഗവേഷണം നടത്തുന്നു. ഈ വഴക്കത്തിന് കാരണമാകാൻ ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ള ലഘു സ്ഥിരകല ഏതാണ്?

- A. സ്ക്ലീറൻകൈമ
- B. പുറംചർമം
- C. പാരൻകൈമ
- D. കോളൻകൈമ ✓

Q2 Meristematic tissue

സസ്യങ്ങളിൽ പർവാന്തര മെരിസ്റ്റം സാധാരണയായി എവിടെയാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്?

- A. ഇലകളുടെയോ പർവാന്തരങ്ങളുടെയോ പാദത്തിൽ ✓
- B. കാണ്ഡത്തിന്റെ പാർശ്വഭാഗങ്ങളിൽ
- C. ഇലകളുടെ വക്കിൽ
- D. വേരുകളുടെയും കാണ്ഡങ്ങളുടെയും അഗ്രത്തിൽ

Q3 Meristematic tissue

ഒരു തായ്മരത്തിന്റെ വീതിയോ ചുറ്റളവോ (വണ്ണമോ) വർധിപ്പിക്കാൻ, കോശങ്ങൾ തണ്ടിന് ചുറ്റും വളയാകൃതിയിൽ വിഭജിക്കണം. ഈ പ്രവർത്തനം നിർവഹിക്കുന്ന കല ഏതാണ്?

- A. അഗ്രമെരിസ്റ്റം
- B. പർവാന്തര മെരിസ്റ്റം
- C. സ്ക്കീറൻകൈമ
- D. പാർശ്വ മെരിസ്റ്റം ✓

Q4 Meristematic tissue

സസ്യങ്ങളിൽ, വിഭജിക്കുന്ന കലകളുടെ സാന്നിധ്യം കാരണം വളർച്ച നിർദ്ദിഷ്ട പ്രദേശങ്ങളിൽ പരിമിതപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അവ ____________എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു

- A. മെറിസ്റ്റെമിക കലകൾ ✓
- B. സ്ഥിര കലകൾ
- C. താങ്ങിനിർത്തുന്ന കലകൾ
- D. രക്തക്കുഴൽ കലകൾ

Q5 Meristematic tissue

സസ്യങ്ങളിലെ മെരിസ്റ്റെമാറ്റിക് കലയുടെ തനതായ സവിശേഷത ഏതാണ്?

- A. കോശങ്ങൾ വെള്ളവും ധാതുക്കളും വഹിക്കുന്നു
- B. തുടർച്ചയായ വിഭജനത്തിന് കോശങ്ങൾ പ്രാപ്തമാണ് ✓
- C. കോശങ്ങൾക്ക് കട്ടിയുള്ള ദ്വിതീയ ഭിത്തികളുണ്ട്
- D. കോശങ്ങൾ പ്രധാനമായും യാന്ത്രിക പിന്തുണ നൽകുന്നു

Q6 Meristematic tissue

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി ഒരു മൈക്രോസ്കോപ്പിന് കീഴിൽ ഒരു സസ്യകോശത്തെ നിരീക്ഷിക്കുകയും അതിന് ഒരു തെളിഞ്ഞുനിൽക്കുന്ന ന്യൂക്ലിയസ്, സാന്ദ്രമായ സൈറ്റോപ്ലാസം എന്നിവ ഉള്ളതായും ദൃശ്യമായ ഫേനങ്ങൾ ഇല്ലെന്നും നിരീക്ഷിക്കുന്നു. തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് ഈ കോശത്തിന്റെ ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ള പ്രവർത്തനം?

- A. സജീവമായ കോശ വിഭജനവും വളർച്ചയും ✓
- B. ജലത്തിന്റെയും ധാതുക്കളുടെയും സംവഹനം
- C. ഘടനാപരമായ പിന്തുണ നൽകുക
- D. ജലവും പോഷകങ്ങളും സംഭരിക്കുക

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

Q7 Meristematic tissue

നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ അഗ്രമെരിസ്റ്റമുകളുടെ പങ്ക് ഏറ്റവും നന്നായി വിവരിക്കുന്നത് ഏത്?

A. വേരുകളുടെയും സ്കന്ദങ്ങളുടെയും അഗ്രങ്ങളിൽ നീളം അനുസരിച്ച് വളർച്ച കൈവരിക്കുക ✓

B. ചെടി പൂർണ്ണമായും വളർന്നതിനുശേഷം മാത്രം പൂർണ്ണവളർച്ച എത്തിയ കോശങ്ങളിൽ രൂപം കൊള്ളുന്നു

C. കാണ്ഡങ്ങളുടെയും വേരുകളുടെയും വ്യാസം വർദ്ധിപ്പിക്കുക

D. പോഷകങ്ങൾ പാരൻകൈമയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നു

Q8 Sclerenchyma tissue

മൃത ഘടനകൾ പലപ്പോഴും "ഉറപ്പുള്ളവയും കാഠിന്യമുള്ളതുമാണ്". സസ്യങ്ങൾക്ക് പ്രധാനമായും ശരീരത്തിന് ബലം നൽകുന്ന മൃതകോശങ്ങളാൽ നിർമ്മിച്ച ലളിത സ്ഥിരകല ഏത്?

A. പാരൻകൈമ

B. മെരിസ്റ്റമിക കല

C. പുറംചർമം

D. സ്ക്ലീറൻകൈമ ✓

Q9 Sclerenchyma tissue

ഭൂരിഭാഗം സസ്യങ്ങൾക്ക് ബലം നൽകുന്ന കലകളും മൃത കോശങ്ങളാലും, എന്നാൽ ജന്തുക്കൾക്ക് ബലം നൽകുന്ന കലകൾ ജീവനുള്ള കോശങ്ങളാലും നിർമ്മിതമായിരിക്കുന്നത് എന്തുകൊണ്ടാണ്?

A. സസ്യങ്ങളിലെ മൃതകോശങ്ങൾ ഊർജ്ജം ആവശ്യമില്ലാതെ തന്നെ ഘടനാപരമായ ശക്തി നൽകുന്നു. ✓

B. പ്രതിരോധ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാൻ ജന്തുക്കളുടെ കലകൾ നിർജ്ജീവമാകുന്നു.

C. സസ്യങ്ങൾക്ക് ജീവകോശങ്ങൾ ഒട്ടും ആവശ്യമില്ല

D. കാരണം സസ്യങ്ങളിൽ മൃതകോശങ്ങൾ ജന്തുക്കളെ അപേക്ഷിച്ച് വേഗത്തിൽ വിഭജിക്കുന്നു.

Q10 Translocation in phloem

വസന്തകാലത്ത് ഒരു ചെടിയുടെ ഫ്ലോയം തടസ്സപ്പെട്ടാൽ ഏത് പ്രക്രിയയെ നേരിട്ട് ബാധിക്കും?

A. വളർച്ചയ്ക്ക് ആവശ്യമായ പഞ്ചസാര ലഭിക്കുന്നതിൽ മുകുളങ്ങൾ പരാജയപ്പെടുന്നു ✓

B. വേരുകൾ മണ്ണിൽ നിന്ന് മതിയായ പോഷകങ്ങൾ ആഗിരണം ചെയ്യില്ല

C. വേരുകളിൽ നിന്ന് ഇലകളിലേക്കുള്ള ജല സംവഹനം കുറയുന്നു

D. ഇലകൾക്ക് വാതക വിനിമയം നടത്താൻ കഴിയില്ല

Q11 Transpiration pull ENGLISH

What is the main force that pulls water upward through the xylem in tall trees?

A. Transpiration pull ✓

B. Root pressure

C. Capillary action

D. Diffusion

Q12 Xylem and phloem ENGLISH

Complete the analogy.

Xylem : Water Transport :: Phloem : ______.

A. Protection from Microbes

B. Mechanical Strength

C. Gas Exchange

D. Food Transport ✓

Q13 Xylem and phloem functions ENGLISH

Which part of the plant vascular tissue is mainly responsible for transporting amino acids and soluble products of photosynthesis?

A. Cortex

B. Xylem

C. Phloem ✓

D. Epidermis

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

Q1 Epithelial tissue ENGLISH

Which of the following is **NOT** a function of epithelial tissues?

A. Protection

B. Secretion

C. Formation of red blood cells ✓

D. Absorption

Q2 Epithelial tissue

വൃക്കനളികകളുടെ ആവരണത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന എപ്പിത്തീലിയൽ ടിഷ്യു ഏതാണ്?

A. കോളംനാർ

B. ക്യൂബോയിഡൽ ✓

C. സിലിയേറ്റഡ്

D. സ്ക്വാമസ്

Q3 Muscular tissue types

പേശീകലകൾ നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ എല്ലാ ചലനങ്ങൾക്കും ഉത്തരവാദിയാണ്, കൂടാതെ സാധാരണയായി ________________എന്ന് വിളിക്കുന്ന നീണ്ട കോശങ്ങൾക്കൊണ്ടുള്ളവയാണ്.

A. ആവരണ കോശങ്ങൾ

B. പേശീ തന്തുക്കൾ ✓

C. തരുണാസ്ഥി കോശങ്ങൾ

D. ന്യൂറോണുകൾ

Q4 Skeletal system functions

കഠിനമായ ആഘാതത്തിന് ശേഷം, ഒരു പക്ഷിയുടെ ശരീരത്തിന് താങ്ങ് നൽകാനും ചലനത്തിനും ബുദ്ധിമുട്ട് ഉണ്ടാകുന്നു. പ്രധാനമായും ഏത് കശേരു വ്യവസ്ഥയെയാണ് ഇത് ബാധിച്ചിരിക്കുന്നത്?

A. അടിസ്ഥാന പേശി ബാൻഡുകൾ

B. ലളിതമായ ദഹന സഞ്ചി

C. ആന്തരിക അസ്ഥികൂട ചട്ടക്കൂട് ✓

D. ബാഹ്യ ഗിൽ ആർക്കുകൾ

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 Binomial nomenclature

ഒരു സസ്യശാസ്ത്രജ്ഞൻ ഒരു വിദൂര പ്രദേശത്ത് വളരുന്ന ഒരു പുതിയ പൂച്ചെടിയ്ക്ക് ബൈനോമിയൽ സിസ്റ്റം ഉപയോഗിച്ച് പേര് നൽകുന്നു.തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയായ ഫോർമാറ്റ് ഏതാണ്?

A. സ്പീഷീസ് വലിയക്ഷരത്തിൽ, ജീനസ് ചെറിയക്ഷരത്തിൽ

B. രണ്ട് വാക്കുകളും വലിയക്ഷരത്തിൽ

C. ജീനസ് വലിയക്ഷരത്തിൽ, സ്പീഷീസ് ചെറിയക്ഷരത്തിൽ ✓

D. രണ്ട് വാക്കുകളും ചെറിയക്ഷരത്തിൽ

Q2 DNA-based classification

വേഴാമ്പൽ വർഗ്ഗങ്ങളിലെ ജനിതക സാമ്യതകളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്ന ഗവേഷകർ, വർഗ്ഗീകരണത്തിനായി തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത് സവിശേഷതയായിരിക്കും പ്രധാനമായും ഉപയോഗിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ളത്?

A. കൂട് നിർമ്മിക്കുന്ന സ്ഥലത്തിന്റെ സ്ഥാനം

B. DNA സീക്വൻസ് താരതമ്യം ✓

C. ആഹാര ഘടന

D. കൊക്കിന്റെ ആകൃതിയും വലിപ്പവും

Q3 DNA-based classification

ഒരു ടാക്സോണമിസ്റ്റ് രണ്ട് ബാക്ടീരിയകളുടെ DNA ശ്രേണികൾ പരിശോധിക്കുമ്പോൾ അവയ്ക്ക് ഉയർന്ന സാമ്യത കണ്ടെത്തുന്നു. നിലവിലെ വർഗ്ഗീകരണ തത്വങ്ങൾ അനുസരിച്ച്, ഇത് അവ തമ്മിലുള്ള ഏത് തരത്തിലുള്ള ബന്ധത്തെയാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്?

A. അവ വ്യത്യസ്ത ഡൊമെയ്നുകളിൽ പെട്ടവയാണ്

B. അവയ്ക്ക് പരസ്പരം ബന്ധമില്ല.

C. അവ ഒരു പൊതു വംശപരമ്പര പങ്കിടുന്നു ✓

D. അവ ഒരേ പാരിസ്ഥിതിക നികേതനം കൈവശപ്പെടുത്തുന്നു

Q4 Five kingdom classification

ഏകകോശ, ആദിമർമക, സ്തരബന്ധിത ന്യൂക്ലിയില്ലാത്തതും എന്നാൽ പ്രകാശസംശ്ലേഷണം നടത്താൻ കഴിവുള്ളതുമായ ഒരു പുതിയ സൂക്ഷ്മാണുവിനെ കണ്ടെത്തി. അഞ്ച് കിങ്ഡം വർഗ്ഗീകരണം അനുസരിച്ച്, അത് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന കിങ്ഡം ഏത്?

A. പ്ലാന്റ

B. ഫംജൈ

C. പ്രോട്ടിസ്റ്റ

D. മോനീറ ✓

Q5 Five kingdom classification

വർഗ്ഗീകരണ സംവിധാനങ്ങൾ അവലോകനം ചെയ്യുമ്പോൾ, ഒരു ജീവശാസ്ത്രജ്ഞൻ ടു-കിങ്ഡം സിസ്റ്റത്തിൽ അമീബ സ്ഥാപിക്കുന്നതിലെ ആശയക്കുഴപ്പം രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. ഏത് പ്രധാന സവിശേഷതയാണ് ഈ ആശയക്കുഴപ്പത്തിന് കാരണമായത്?

A. അമീബ കൃത്യമായ മർമ്മമുള്ളതും സ്വപോഷിയുമാണ്

B. അമീബ ഏകകോശകവും, ചലിക്കുന്ന പരപോഷിയുമാണ് ✓

C. അമീബ പ്രകാശസംശ്ലേഷണം നടത്തുന്ന ബഹുകോശ ജീവിയാണ്

D. അമീബയ്ക്ക് ഒരു കോശഭിത്തി ഇല്ല, അത് നിശ്ചലമാണ്

Q6 Fungi characteristics

ഒരു ഗോത്ര സമൂഹം ഭക്ഷണത്തിനും മരുന്നിനും വേണ്ടി കാട്ടു കൂണുകളെ തിരിച്ചറിയുന്നു. അവയുടെ പോഷകത്തിനും ഔഷധമൂല്യത്തിനും ഏറ്റവും പ്രസക്തമായ ഗുണമേത്?

A. ദ്രുതഗതിയിലുള്ള രേണു ഉൽപാദന ശേഷി

B. വർണ്ണാഭമായ തൊപ്പി പാറ്റേൺ സാന്നിധ്യം

C. സസ്യങ്ങളുമായുള്ള ഘടനാപരമായ സാമ്യം

D. ജൈവസക്രിയ സംയുക്തങ്ങളുടെ ഉയർന്ന ഉള്ളടക്കം ✓

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

Q7 Fungi characteristics

ഒരു ലബോറട്ടറിയിലെ ഫംഗസ് കൾച്ചർ ചൂടും ഈർപ്പവും ഉള്ള ഇൻക്യൂബേറ്ററിൽ സൂക്ഷിക്കുമ്പോൾ ഏറ്റവും മികച്ച വളർച്ച പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതായി നിരീക്ഷിക്കുന്നു. ഈ സാഹചര്യങ്ങൾ അതിന്റെ ജീവശാസ്ത്രത്തിലെ ഏത് ഘടകത്തെയാണ് നേരിട്ട് സ്വാധീനിക്കുന്നത്?

- A. കോശ വിഭജനത്തിന്റെ പരമാവധി നിരക്ക്
- B. ഫേനങ്ങളിലെ ഉയർന്ന ഊർജ സംഭരണം
- C. രേണുക്കളുടെ മുളപ്പിക്കലിനും വളർച്ചയ്ക്കും അനുയോജ്യമായ അവസ്ഥ ✓
- D. വർദ്ധിച്ച പിഗ്മെന്റ് ഉൽപാദനം

Q8 Fungi characteristics ENGLISH

A patient has a chronic infection from a eukaryotic organism that reproduces via spores and has a chitin cell wall. Which type of organism is most likely responsible for this infection?

- A. Algae
- B. Fungus ✓
- C. Protozoa
- D. Bacteria

Q9 Fungi characteristics

ഒരു വനപ്രദേശത്ത് ഒരു വിഘാടക ജീവിയെ പരിചയപ്പെടുത്തിയതിന് ശേഷം മണ്ണിന്റെ ധാതുക്കളുടെ ദ്രുത വർധനവ് ഒരു ഫീൽഡ് ബയോളജിസ്റ്റ് നിരീക്ഷിക്കുന്നു. ഈ ജീവിയുടെ ഏത് സവിശേഷതയാണ് ധാതുക്കളുടെ അളവ് വർധിപ്പിക്കാൻ ഏറ്റവും കൂടുതൽ സഹായിച്ചത്?

- A. ജൈവവസ്തുക്കളുടെ ഉൾക്കൊള്ളൽ
- B. പൂപ്പൽ തന്തുകലകളുടെ പോഷകഘടകങ്ങളുടെ ആഗിരണം ✓
- C. ഊർജ്ജ ഉൽപാദനത്തിനുള്ള പ്രകാശസംശ്ലേഷണം
- D. സെല്ലുലോസ് കോശഭിത്തിയുടെ രൂപീകരണം

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

generated by rank.qmaths.in

Biology and Environmental Science — 7 Questions • Answer Key

Q1 Animal body organisation

ഒരു വിദ്യാർത്ഥി വ്യത്യസ്ത അകശേരുക്കളിൽ ദഹനവ്യവസ്ഥകൾ വിശകലനം ചെയ്യുന്നു. കാര്യക്ഷമവും ഏകദിശീയ ഭക്ഷ്യ സംസ്കരണവും മാലിന്യ നിർമാർജനവും അനുവദിക്കുന്ന ഘടനാപരമായ മാറ്റം ഏത്?

A. ശരീര വിഘണ്ഡാവസ്ഥയുടെ സാന്നിധ്യം
B. ദ്വിപാർശ്വ സമമിതി ഏറ്റെടുക്കൽ
C. ഫീഡിംഗ് ഗ്രാഹികളുടെ പരിണാമം
D. രണ്ട് ശരീര ദ്വാരങ്ങളുടെ വികസനം ✓

Q2 Arthropoda characteristics

ഒരു മണ്ണിര, ഞണ്ട് എന്നിവയ്ക്ക് ഖണ്ഡിത ശരീരങ്ങളുണ്ട്, എന്നാൽ ഇവയിൽ ഒന്നിന് മാത്രമേ കഠിനമായ പുറം ആവരണമുള്ളൂ. ഈ പുറം ആവരണം കരയിലെ അന്തരീക്ഷത്തിൽ എന്ത് പ്രയോജനം നൽകും?

A. ജല നഷ്ടം തടയുകയും സംരക്ഷണം നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു ✓
B. ഇര പിടിച്ചെടുക്കാൻ ഗ്രാഹികൾ നൽകുന്നു
C. ദഹനത്തിന് ഒറ്റ ദ്വാരം നൽകുന്നു
D. കൂടുതൽ വഴക്കമുള്ള ചലനം അനുവദിക്കുന്നു

Q3 Gymnosperms characteristics ENGLISH

In a habitat recently affected by drought, which feature would most likely allow gymnosperms to persist when other plants fail?

A. Needle-like leaves prevent water loss ✓
B. Fruits improve seed dispersal in water
C. Aquatic fertilisation ensures survival
D. Flowers attract diverse pollinators

Q4 Plant kingdom divisions ENGLISH

Two vascular plants: one produces seeds in cones, the other has seeds in fruits. Which statement accurately distinguishes these groups?

A. First is pteridophyte, second is bryophyte
B. First is bryophyte, second is gymnosperm
C. First is angiosperm, second is pteridophyte
D. First is gymnosperm, second is angiosperm ✓

Q5 Porifera and Coelenterata ENGLISH

Two aquatic animals: one has pores for water flow, the other uses tentacles to capture prey. Which key structural difference explains their feeding strategies?

A. Segmentation in both animals
B. Presence of a hard skeleton in the tentacled animal
C. Presence of tissues in the tentacled animal ✓
D. Bilateral symmetry in the pore-bearing animal

Q6 Pteridophyta characteristics

ഒരു സസ്യ സാമ്പിൾ പരിശോധിക്കുമ്പോൾ,അവയ്ക്ക് സംവഹന കലകളുണ്ട് (സൈലം, ഫ്ലോയം എന്നിവ) എന്നാൽ വിത്തുകൾ ഇല്ല. അത് ഏത് ഗ്രൂപ്പിൽ പെടുന്നു?

A. തലോഫൈറ്റ
B. ടെറിഡോഫൈറ്റ ✓
C. ജിംനോസ്പേം
D. ബ്രയോഫൈറ്റ

Q7 Vertebrates and chordates

പുനരധിവാസ സമയത്ത്, നട്ടെല്ലിന് പരിക്കേറ്റ ഒരു രോഗിക്ക് അവയവ ഏകോപനത്തിൽ വൈകല്യമുണ്ട്. കശേരുക്കളുടെ ഏത് സവിശേഷതയാണ് ഈ സങ്കീർണ്ണതയ്ക്ക് അടിസ്ഥാനമായിരിക്കുന്നത്?

A. ലളിതമായ ബാഹ്യ കൈകാൽ ഉപാംഗങ്ങൾ
B. സംരക്ഷണ ഏകതല ചർമ്മം
C. അടിസ്ഥാനപരമായ സ്വതന്ത്ര കോശസമൂഹങ്ങൾ
D. സങ്കീർണ്ണ അവയവ വ്യവസ്ഥകളുടെ സംയോജനം ✓

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

Q1 Autotrophic nutrition

സസ്യങ്ങൾ സൂര്യപ്രകാശം ഉപയോഗിച്ച് സ്വന്തമായി ഭക്ഷണം തയ്യാറാക്കുന്നതിനാൽ, അവയ്ക്ക് ഒരു ആമാശയം പോലുള്ള ഒരു ദഹന അവയവം ആവശ്യമില്ല. പകരം, അവയ്ക്ക് ____-നായി പ്രത്യേക കലകൾ ഉണ്ട്.

A. ദഹനം
B. ചിന്ത
C. പ്രകാശസംശ്ലേഷണം ✓
D. പടരൽ

Q2 Autotrophic nutrition

സ്വപോഷികൾ അവയുടെ കാർബൺ, ഊർജ്ജ ആവശ്യകതകൾ നിറവേറ്റുന്നത് എങ്ങനെ?

A. ശ്വസനത്തിലൂടെ
B. കിണ്വനം വഴി
C. ദഹനത്തിലൂടെ
D. പ്രകാശസംശ്ലേഷണം വഴി ✓

Q3 Human digestive system

ആമാശയഗ്രന്ഥികൾ പുറത്തുവിടുന്ന ഏത് രാസാഗ്നിയാണ് ആമാശയത്തിലെ മാംസ്യങ്ങളെ ദഹിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നത്?

A. പെപ്സിൻ ✓
B. അമിലേസ്
C. ലിപ്പേസ്
D. മാൾട്ടേസ്

Q4 Nutrition in Paramecium

ഭക്ഷണകണങ്ങൾ അവ ഭക്ഷിക്കുന്ന സ്ഥലത്തേക്ക് നയിക്കപ്പെടുന്നുവെന്ന് പാരമീസിയം എങ്ങനെ ഉറപ്പാക്കുന്നു?

A. കോശ ഉപരിതലത്തെ മൂടുന്ന സിലിയയുടെ ചലനം ഉപയോഗിക്കുന്നു ✓
B. ഭക്ഷണത്തെ വിഴുങ്ങാൻ കപടപാദങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നു
C. ഭക്ഷ്യകണങ്ങൾ നീക്കാൻ എൻസൈമുകൾ പുറത്തുവിടുന്നു
D. ഭക്ഷ്യ സംവഹനത്തിനായി സങ്കോചമായ ഫേനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു

Q5 Photosynthesis process

പ്രകാശസംശ്ലേഷണ സമയത്ത് ജല തന്മാത്രകളുടെ വിഭജനം എന്ത് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു?

A. ഓക്സിജൻ, കാർബൺ എന്നിവ
B. നൈട്രജൻ, കാർബൺ എന്നിവ
C. നൈട്രജൻ, ഓക്സിജൻ എന്നിവ
D. ഹൈഡ്രജൻ, ഓക്സിജൻ എന്നിവ ✓

Q6 Photosynthesis process

സസ്യങ്ങളിൽ പ്രകാശസംശ്ലേഷണ സമയത്ത് ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ധാന്യകങ്ങൾ ഏത് രൂപത്തിലാണ് സംഭരിക്കുന്നത്?

A. ഗ്ലൈക്കോജൻ
B. സെല്ലുലോസ്
C. അന്നജം ✓
D. മാംസ്യം

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 ATP and energy release

ജന്തുകോശങ്ങളിൽ കോശ ശ്വസന സമയത്ത് പുറത്തുവിടുന്ന ഊർജ്ജം ഉപയോഗിച്ച് ഏത് തന്മാത്രയാണ് ഉടൻ സംശ്ലേഷണം ചെയ്യപ്പെടുന്നത്?

A. ഗ്വാനോസിൻ ഡൈഫോസ്ഫേറ്റ് (GDP)

B. അഡിനോസിൻ ട്രൈഫോസ്ഫേറ്റ് (ATP) ✓

C. അഡിനോസിൻ ഡൈഫോസ്ഫേറ്റ് (ADP)

D. നിക്കോട്ടിനമൈഡ് അഡിനിൻ ഡൈന്യൂക്ലിയോടൈഡ് (NAD)

Q2 Aerobic respiration

ജന്തുക്കളിൽ വായു ശ്വസനത്തിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമായ വാതകം ഏത്?

A. കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ്

B. നൈട്രജൻ

C. ഓക്സിജൻ ✓

D. ഹൈഡ്രജൻ

Q3 Aerobic respiration ENGLISH

What is the process in which organisms take in oxygen and use it to break down food for cellular activities called?

A. Photosynthesis

B. Respiration ✓

C. Transpiration

D. Fermentation

Q4 Aerobic vs anaerobic respiration

ഓക്സിജന്റെ അഭാവത്തിൽ ജന്തുക്കളിൽ നടക്കുന്നതും കുറഞ്ഞ അളവിൽ ഊർജ്ജം പുറപ്പെടുവിക്കുന്നതുമായ പ്രക്രിയ ഏത്?

A. അവായു ശ്വസനം ✓

B. പ്രകാശസംശ്ലേഷണം

C. വായു ശ്വസനം

D. സ്വേദനം

Q5 Anaerobic respiration

ജന്തുക്കളിൽ, അവായു ശ്വസനം പ്രാഥമികമായി _____ രൂപീകരണത്തിന് കാരണമാകുന്നു.

A. കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ്

B. ലാക്റ്റിക് ആസിഡ് ✓

C. ജലം

D. ഗ്ലൂക്കോസ്

Q6 Anaerobic respiration

കോശ ശ്വസനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള തന്നിരിക്കുന്ന വസ്തുതകളിൽ ഏതാണ് തെറ്റ്?

A. യീസ്റ്റിലുള്ള വായുരഹിത ശ്വസനം ഒരു പ്രധാന അന്തിമ ഉൽപ്പന്നമായി വെള്ളം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ✓

B. ഓക്സിജന്റെ അഭാവത്തിൽ വായുരഹിത ശ്വസനം സംഭവിക്കുന്നു

C. യീസ്റ്റിലെ വായുരഹിത ശ്വസനം എഥനോൾ, കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ് എന്നിവ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു.

D. ഗ്ലൂക്കോസ് വിഘടനത്തിന്റെ ആദ്യ ഘട്ടം സൈറ്റോപ്ലാസത്തിലാണ് നടക്കുന്നത്.

Q7 Anaerobic respiration and lactic acid ENGLISH

A patient with severe lung disease has reduced oxygen intake. Which cellular pathway is likely to be upregulated in their muscle cells during exertion, and what product accumulates as a result?

A. Aerobic breakdown of pyruvate to carbon dioxide and water

B. Anaerobic conversion of pyruvate to lactic acid, leading to lactic acid accumulation ✓

C. Direct conversion of glucose to ATP without any by-products

D. Anaerobic conversion of pyruvate to ethanol and carbon dioxide

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

Q8 Anaerobic respiration and lactic acid

ജന്തുക്കളിൽ അവായുശ്വസന സമയത്ത് സാധാരണയായി രൂപം കൊള്ളുന്ന ഉൽപ്പന്നം ഏത്?

A. ഗ്ലൂക്കോസ്

B. ആൽക്കഹോൾ

C. ലാക്റ്റിക് ആസിഡ് ✓

D. ഓക്സിജൻ

Q9 Human respiratory system

മനുഷ്യന്റെ ശ്വാസകോശത്തിലെ ഏറ്റവും ചെറിയ ട്യൂബുകളുടെ അറ്റത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ബലൂൺ പോലുള്ള ചെറിയ ഘടനകളെ എന്താണ് വിളിക്കുന്നത്?

A. ബ്രോങ്കി

B. ബ്രോങ്കിയോളുകൾ

C. ആൽവിയോളി ✓

D. വില്ലി

Q10 Need for life processes

ഏകകോശ ജീവികളിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി, ഊർജ്ജം സ്വീകരിക്കുന്നതിനും പദാർഥങ്ങളുടെ വിനിമയത്തിനും ബഹുകോശ ജീവികൾക്ക് പ്രത്യേക സംവിധാനങ്ങൾ ആവശ്യമുള്ളത് എന്തുകൊണ്ട്?

A. ഏകകോശ ജീവികൾക്ക് അതിജീവിക്കാൻ കോശ ഊർജ്ജം ആവശ്യമില്ല

B. മിക്ക ആന്തരിക കോശങ്ങൾക്കും ബാഹ്യ പരിസ്ഥിതിയുമായി നേരിട്ട് ബന്ധമില്ല ✓

C. അവക്ക് ഒരിടത്ത് നിന്ന് മറ്റൊരിടത്തേക്ക് പൂർണ്ണമായും നീങ്ങാൻ കഴിവില്ല

D. അവ ഏകകോശ ജീവികളേക്കാൾ വളരെ ഭാരമുള്ളതാണ്

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

Q1 Blood and haemoglobin

മനുഷ്യരിൽ, ഓക്സിജൻ വഹിക്കുന്ന ശ്വസന വർണവസ്തു ______ ആണ്.

- A. ഹരിതകം
- B. ഹീമോഗ്ലോബിൻ ✓
- C. ഇൻസുലിൻ
- D. മയോസിൻ

Q2 Blood pressure

മനുഷ്യ രക്തചംക്രമണവ്യൂഹത്തിലെ സിസ്റ്റോളിക്, ഡയസ്റ്റോളിക് മർദ്ദത്തെ ശരിയായി വിവരിക്കുന്ന പ്രസ്താവന ഏത്?

- A. സിസ്റ്റോളും ഡയസ്റ്റോളും രണ്ടും വികാസങ്ങളാണ്
- B. സിസ്റ്റോൾ വികാസമാണ്, ഡയസ്റ്റോൾ സങ്കോചമാണ്
- C. സിസ്റ്റോൾ സങ്കോചമാണ്, ഡയസ്റ്റോൾ വികാസമാണ് ✓
- D. സിസ്റ്റോൾ, ഡയസ്റ്റോൾ എന്നിവ രണ്ടും സങ്കോചങ്ങളാണ്

Q3 Blood transport of gases

ഹൃദയം ശരീരത്തിലേക്ക് പമ്പ് ചെയ്യുന്ന രക്തത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ള വാതകം ഏത്?

- A. ഹീലിയം
- B. ഹൈഡ്രജൻ
- C. കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ്
- D. ഓക്സിജൻ ✓

Q4 Human heart structure

ഹൃദയത്തിന്റെ വെൻട്രിക്കിളുകളിൽ ഏട്രിയത്തെക്കാൾ കട്ടിയുള്ള പേശീ ഭിത്തികൾ ഉള്ളത് എന്തുകൊണ്ട്?

- A. ശരീരത്തിലുടനീളമുള്ള അവയവങ്ങളിലേക്ക് അവ രക്തം പമ്പ് ചെയ്യുന്നു ✓
- B. ഓക്സീകരിക്കപ്പെട്ടതും ഓക്സിജൻ വിമുക്തവുമായ രക്തം അവ വേർതിരിക്കുന്നു
- C. നാഡീ നിയന്ത്രണത്തിനായി അവയ്ക്ക് കൂടുതൽ നാഡികൾ ആവശ്യമാണ്
- D. ഓരോ സങ്കോചത്തിനും മുമ്പും അവ കൂടുതൽ രക്തം സംഭരിക്കുന്നു

Q5 Human heart structure

മനുഷ്യ ഹൃദയത്തിലെ ഏത് അറയാണ് ഓക്സിജനീകരിക്കാനായി രക്തം നേരിട്ട് ശ്വാസകോശത്തിലേക്ക് പമ്പ് ചെയ്യുന്നത്?

- A. ഇടത് വെൻട്രിക്കിൾ
- B. വലത് വെൻട്രിക്കിൾ ✓
- C. വലത് ഏട്രിയം
- D. ഇടത് ഏട്രിയം

Q6 Lymph and its function ENGLISH

A patient has difficulty transporting absorbed fats from the intestine. Which fluid's impaired function could cause this problem?

- A. Platelets
- B. Lymph ✓
- C. Blood cells
- D. Plasma

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

Q7 Arteries veins and capillaries ENGLISH

Match 'Column A' with 'Column B' in context of the muscular layers in blood vessels.

	Column A		Column B
(a)	Thick tunica media	(i)	Vein
(b)	Smallest vessel diameter	(ii)	Artery
(c)	Large lumen	(iii)	Capillary
(d)	Endothelium	(iv)	All blood vessels

A. a–ii, b–iii, c–i, d–iv ✓

B. a–ii, b–iv, c–i, d–iii

C. a–iii, b–ii, c–i, d–iv

D. a–i, b–ii, c–iv, d–iii

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

Q1 Brain and its parts

ശരീരത്തിന്റെ സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിർത്തുന്നതിൽ പ്രധാനമായും ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് മനുഷ്യ മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ ഏത് ഭാഗമാണ്?

- A. മെഡുല്ല
- B. സെറിബ്രം
- C. പോൺസ്
- D. സെറിബെല്ലം ✓

Q2 Brain and its parts

മറ്റ് മസ്തിഷ്ക പ്രദേശങ്ങളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ പൂർവ മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ സവിശേഷമായ പ്രവർത്തനം എന്താണ്?

- A. ഇത് സന്തുലനം നിയന്ത്രിക്കുന്നു
- B. ഇത് ഹോർമോണുകൾ പുറത്തുവിടുന്നു
- C. ഇത് ഹൃദയമിടിപ്പിനെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു
- D. ഇത് സംവേദ ആവേഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നു ✓

Q3 Brain and its parts

മനുഷ്യ മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ ഏത് ഭാഗമാണ് മിക്ക ചിന്താപരമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും കാരണമാകുന്നത്?

- A. പിൻ മസ്തിഷ്കം
- B. മധ്യ മസ്തിഷ്കം
- C. സെറിബെല്ലം
- D. മുൻ മസ്തിഷ്കം ✓

Q4 Nastic movement in plants

ഒരു തൊട്ടാവാടിയുടെ സ്പർശന പ്രതികരണത്തിൽ ഏത് കലയാണ് ഇല്ലാത്തത്?

- A. ആവരണ കല
- B. അടിസ്ഥാന കല
- C. സംവഹന കല
- D. നാഡീ കല ✓

Q5 Nervous system organisation

തലച്ചോറിനെ പേശികളുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഘടകം തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത്?

- A. അസ്ഥികൾ
- B. നാഡികൾ ✓
- C. രക്തം
- D. ഗ്രന്ഥികൾ

Q6 Neuron structure

ഡെൻഡ്രൈറ്റിന് വിവരങ്ങൾ ലഭിച്ച ശേഷം, ആവേഗം ചലിക്കുന്ന അടുത്ത ഘടന ഏത്?

- A. ഡെൻഡ്രൈറ്റ്
- B. കോശ ശരീരം ✓
- C. ആക്സോൺ അഗ്രം
- D. ആക്സോൺ

Q7 Neuron structure ENGLISH

Which part of a neuron receives information from the environment?

- A. Nucleus
- B. Dendrite ✓
- C. Axon
- D. Synapse

Q8 Tropic movements in plants

ഒരു ഉദ്ദീപനത്തോടുള്ള പ്രതികരണമായുള്ള വളർച്ച മൂലം ഉണ്ടാകുന്നത് സസ്യചലനത്തിന്റെ ഏത് വിഭാഗമാണ്?

- A. ദിശാപരമായ വളർച്ച ✓
- B. ക്രമരഹിതമായ വളർച്ച
- C. ദ്രുത സങ്കോചം
- D. വൃത്താകൃതിയിലുള്ള വളർച്ച

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

Q9 Tropic movements in plants

സസ്യങ്ങളുടെ ഏത് ചലനമാണ് ഒരു ചെറുവള്ളിയെ ഒരു വസ്തുവിൽ ചുറ്റാനും, അവയിൽ പറ്റിപ്പിടിക്കാനും കാരണമാകുന്നത്?

A. ലോക്കോമോട്ടറി ചലനം
B. നാസ്റ്റികചലനം
C. സ്ഥിത ചലനം
D. ട്രോപ്പികചലനം ✓

Q10 Tropic movements in plants

ഒരു സസ്യ കാണ്ഡം ജനലിന്റെ അടുത്തേക്ക് വളയാൻ കാരണമാകുന്ന പാരിസ്ഥിതിക ഘടകം ഏത്?

A. താപനില
B. പ്രകാശം ✓
C. ഗുരുത്വാകർഷണം
D. ജലം

Q11 Turgor and plant movement

ചലന സമയത്ത് സസ്യകോശങ്ങൾക്ക് രൂപം മാറാൻ കാരണമാകുന്നത് എന്ത്?

A. താപനില
B. ജലാംശം ✓
C. പ്രകാശോർജ്ജം
D. പ്രത്യേക പ്രോട്ടീനുകൾ

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 External fertilisation

ഒരു പെൺ തവള ഇടുന്ന ജെല്ലി പോലുള്ള മുട്ടകളുടെ ഒരു വലിയ കൂട്ടം ഒരു കുളത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. തവളകളിൽ ബീജസങ്കലനത്തിനുള്ള ഏറ്റവും സാധ്യതയുള്ള രീതി എന്താണ്?

- A. വെള്ളത്തിലെ ബാഹ്യ ബീജസങ്കലനം ✓
- B. ജെല്ലി പോലുള്ള മുട്ടകളുടെ അലൈംഗിക മുകുളനം
- C. ശാസ്ത്രജ്ഞരാലുള്ള ഇൻ-വിട്രോ ബീജസങ്കലനം
- D. കുളത്തിലെ സസ്യങ്ങൾക്കുള്ളിലെ ആന്തരിക ബീജസങ്കലനം

Q2 Female reproductive system

ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

കോളം I	കോളം II
1. അണ്ഡാശയം	a. ഗർഭസ്ഥശിശുവിന്റെ വളർച്ച നടക്കുന്ന സ്ഥലം
2. ഫാലോപ്പിയൻ ട്യൂബ്	b. അണ്ഡങ്ങളുടെയും ഹോർമോണുകളുടെയും പുറന്തള്ളൽ
3. ഗർഭാശയം	c. ബീജസങ്കലനം നടക്കുന്ന സ്ഥലം

- A. 1–c, 2–b, 3–a
- B. 1–a, 2–c, 3–b
- C. 1–b, 2–a, 3–c
- D. 1–b, 2–c, 3–a ✓

Q3 Human embryonic development

ഗർഭിണിയായ ഒരു സ്ത്രീ തന്റെ ഒമ്പതാം ആഴ്ചയിൽ പരിശോധനക്കായി ഒരു ക്ലിനിക്ക് സന്ദർശിക്കുന്നു. വളരുന്ന കുഞ്ഞിനെ ഇപ്പോൾ ഗർഭസ്ഥശിശു എന്നാണ് വിളിക്കുന്നതെന്നും, അവയവങ്ങളുടെ വികാസം തുടരുമെന്നും ഡോക്ടർ വിശദീകരിക്കുന്നു. അവൾ നിലവിൽ ഏത് ത്രൈമാസത്തിലാണ്?

- A. അടുത്ത ഘട്ടത്തിൽ
- B. ഒന്നാം ത്രൈമാസത്തിൽ ✓
- C. രണ്ടാം ത്രൈമാസത്തിൽ
- D. മൂന്നാം ത്രൈമാസത്തിൽ

Q4 Human gametes

മനുഷ്യരിൽ, അണ്ഡത്തിന് നേരെ നീന്താൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു വാൽ ഭാഗം ഉള്ള പ്രത്യുൽപാദന കോശം ഏത്?

- A. അണ്ഡം
- B. ഭ്രൂണം
- C. സിക്താണ്ഡം
- D. ബീജം ✓

Q5 Human reproductive system

തന്നിരിക്കുന്ന ഘടനകളിൽ ഏതാണ് പുരുഷ പ്രത്യുത്പാദന വ്യവസ്ഥയിൽ ഉൾപ്പെടാത്തത്?

- A. അണ്ഡവാഹി ✓
- B. വൃഷ്ണ സഞ്ചി
- C. ബീജവാഹികൾ
- D. ലിംഗം

Q6 Human reproductive system

സാദൃശ്യം പൂർത്തിയാക്കുക.

ബീജ ഉൽപാദനം: വൃഷണങ്ങൾ: അണ്ഡ ഉൽപാദനം: __________.

- A. അണ്ഡാശയങ്ങൾ ✓
- B. യോനി
- C. ഗർഭപാത്രം
- D. ഫാലോപ്യൻ ട്യൂബുകൾ

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

Q7 Menstrual cycle

ഒരു സ്ത്രീക്ക് അമിതവും നീണ്ടുനിൽക്കുന്നതുമായ ആർത്തവ രക്തസ്രാവം അനുഭവപ്പെടുന്നു. ഗർഭാശയാന്തരപാളിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു പ്രശ്നം അവളുടെ ഡോക്ടർ സംശയിക്കുന്നു. ഈ ലക്ഷണത്തിന് കാരണമാകുന്ന ഏറ്റവും നേരിട്ട് ബാധിക്കപ്പെടുന്ന ശാരീരിക പ്രക്രിയ ഏതാണ്?

A. രക്തക്കുഴലുകളുടെ രൂപീകരണം കുറയുന്നത്

B. അണ്ഡവിസർജ്ജനം വൈകുന്നത്

C. അണ്ഡാശയത്തിലെ ഹോർമോൺ ഉൽപ്പാദനം കുറയുന്നത്

D. ഗർഭാശയാന്തരപാളിയിലെ കല അമിതമായി കൊഴിഞ്ഞുപോകുന്നത് ✓

Q8 Menstrual cycle

ആർത്തവചക്രം നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന അവയവം ഏതാണ്?

A. പാൻക്രിയാസ്

B. തൈറോയ്ഡ്

C. വൃഷണങ്ങൾ

D. അണ്ഡാശയം ✓

Q9 Pollination and fertilisation

സാദൃശ്യം പൂർത്തിയാക്കുക.

പരാഗണം: പരാഗണരേണു കൈമാറ്റം ::ബീജസങ്കലനം: ________________.

A. പഴങ്ങൾ പാകമാകൽ

B. ബീജകോശങ്ങളുടെ സംയോജനം ✓

C. ജലം ആഗിരണം ചെയ്യൽ

D. കാണ്ഡത്തിൻറെ വളർച്ച

Q10 Reproductive health and IVF ENGLISH

A couple is unable to conceive naturally due to blocked oviducts in the female. Which medical technique can help them achieve pregnancy?

A. Hormone therapy

B. Ultrasound imaging

C. In-vitro Fertilisation ✓

D. Artificial insemination

Q11 Reproductive health and IVF

ഒരു സ്ത്രീ IVF-ന് വിധേയയാകുകയും ബീജസങ്കലനം ചെയ്ത അണ്ഡം അവളുടെ ഗർഭാശയത്തിൽ സ്ഥാപിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ അവളുടെ ഗർഭധാരണത്തിന്റെ ക്ലിനിക്കൽ ആരംഭം അടയാളപ്പെടുത്തുന്നത് ഏത്?

A. ബീജസങ്കലനം ചെയ്ത അണ്ഡം ഉള്ളിലുറപ്പിക്കൽ ✓

B. സിക്താണ്ഡത്തിന്റെ പ്രാരംഭ വിഭജനം

C. അണ്ഡത്തിന്റെ സ്വാഭാവിക അണ്ഡോൽസർജനം

D. ലാബിലെ മാനുവൽ ബീജസങ്കലനം

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

Q1 Adaptation and natural selection

കാടുകളിലെ പക്ഷികളെ അപേക്ഷിച്ച് പർവതപ്രദേശങ്ങളിലെ പക്ഷികൾക്ക് കൂടുതൽ കരുത്തുറ്റ നെഞ്ച് പേശികളും വലിയ ചിറകുകളും ഉണ്ടെന്ന് ഒരു ഓർണിതോളജിസ്റ്റ് നിരീക്ഷിക്കുന്നു. ഏത് ഘടനാപരമായ അനുകലനത്തെയാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്?

- A. മറഞ്ഞുനിൽക്കാനുള്ള കഴിവ് മെച്ചപ്പെടുത്തുക
- B. കൂട് ഉണ്ടാക്കുന്നത് മെച്ചപ്പെടുത്തുക
- C. നേർത്ത വായുവിൽ തുടർച്ചയായ പറക്കൽ സുഗമമാക്കുക ✓
- D. അണ്ഡ ഉൽപാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുക

Q2 Adaptation and natural selection

ഒരു ജന്തുശാസ്ത്രജ്ഞൻ മരങ്ങളിൽ ജീവിക്കുന്ന സസ്തനികളുടെയും കരയിൽ ജീവിക്കുന്ന സസ്തനികളുടെയും നഖങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു. അവയുടെ അനുകൂലനം പ്രാഥമികമായി സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഘടനാപരമായ വ്യത്യാസം നിർവചിക്കുന്നത് ഏത്?

- A. മരങ്ങളിൽ ജീവിക്കുന്ന എല്ലാത്തരം ജീവിവർഗ്ഗങ്ങളിലും നഖങ്ങളുടെ നീളത്തിൽ കാണുന്ന ഏകീകൃതമായ വർദ്ധനവ്
- B. ജീവികൾക്ക് അവയുടെ ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽ ഒളിച്ചിരിക്കാൻ സഹായിക്കുക എന്ന ഇരട്ട പങ്ക്
- C. കയറുന്നതിനുള്ള അനുയോജ്യതയും പരന്ന നിലത്ത് നടക്കുന്നതിനുള്ള അനുയോജ്യതയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ✓
- D. പ്രധാനമായും പ്രതിരോധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി വികസിപ്പിച്ച തുല്യമായ മൂർച്ച

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

Q1 Tobacco-related diseases

പുകവലി മൂലം ശ്വാസകോശത്തിലെ അസാധാരണ കോശങ്ങളുടെ അനിയന്ത്രിതമായ വളർച്ച വരുത്തുന്ന രോഗം ഏതാണ്?

A. എംഫിസീമ

B. ആസ്ത്മ

C. ശ്വാസകോശ അർബുദം ✓

D. ബ്രോങ്കൈറ്റിസ്

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

generated by rank.qmaths.in

Biology and Environmental Science

8 Questions • Answer Key

Q1 Biological magnification

ഒരു ജൈവവിഘടന യോഗ്യമല്ലാത്ത രാസപദാർത്ഥം 0.02 ppm ഗാഢതയിൽ വെള്ളത്തിലൂടെ ഒരു ഭക്ഷ്യശൃംഖലയിൽ പ്രവേശിച്ചാൽ, കാലക്രമേണ എന്താണ് സംഭവിക്കുക?

- **A.** ഇത് ഏറ്റവും ഉയർന്ന പോഷണ തലത്തിൽ പരമാവധി ശേഖരണം കാണിക്കും. ✓
- **B.** അത് ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽ നിന്ന് പൂർണ്ണമായും അപ്രത്യക്ഷമാകും.
- **C.** ഉയർന്ന ട്രോഫിക് തലങ്ങളിൽ അതിന്റെ ഗാഢത കുറയും.
- **D.** അത് ഉൽപാദകർക്കുള്ളിൽ മാത്രമേ നിലനിൽക്കൂ.

Q2 Biological magnification

ഒരു പുൽമേടുകളുടെ ഭക്ഷ്യശൃംഖലയിൽ, ഒരു രാസ കീടനാശിനിയുടെ പരമാവധി ശേഖരണം കാണപ്പെടുന്നത് എവിടെ?

- **A.** കഴുകൻ ✓
- **B.** പുല്ല്
- **C.** പുൽച്ചാടി
- **D.** തവള

Q3 Biological magnification

പോഷകതലങ്ങളിലൂടെ ഹാനികരമായ രാസവസ്തുക്കളുടെ ഗാഢത ക്രമേണ വർദ്ധിക്കുന്നതിനെ _____ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

- **A.** മലിനീകരണം
- **B.** വിഘടനം
- **C.** ജൈവബ്യൂഹദ്കരണം ✓
- **D.** പുനരുപയോഗം

Q4 Energy flow and ten percent law

സ്വപോഷികൾ സംഭരിക്കുന്ന ഊർജ്ജത്തിന്റെ ഭൂരിഭാഗവും ഓരോ പോഷണ തലത്തിലും ______

- **A.** ജീവിയിൽ സംഭരിക്കുന്നു
- **B.** താപമായി പരിസ്ഥിതിയിലേക്ക് നഷ്ടപ്പെടുന്നു ✓
- **C.** ചലനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു
- **D.** ജൈവപദാർഥമായി മാറുന്നു

Q5 Energy flow and ten percent law

ഒരു ആവാസവ്യവസ്ഥയിലെ ഊർജപ്രവാഹത്തെക്കുറിച്ച് തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ഏതാണ് ശരി?

- **A.** ഭൂരിഭാഗം ഊർജവും ആവാസവ്യവസ്ഥയ്ക്കുള്ളിൽ ജൈവപിണ്ഡം നിർമ്മിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു
- **B.** ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽ ഊർജ്ജ പ്രവാഹം ഒരു ദിശയിൽ പ്രവഹിക്കുന്നു ✓
- **C.** ആവാസവ്യവസ്ഥക്കുള്ളിലെ വിഘാടകർ ഊർജ്ജം പുനചംക്രമണം ചെയ്യുന്നു
- **D.** ആവാസവ്യവസ്ഥക്കുള്ളിൽ ഊർജ്ജം സ്ഥിരമായി തുടരുന്നു

Q6 Food chain and food web

ഒരു പുൽമേട് ഭക്ഷ്യശൃംഖലയിൽ (grassland food web), പുല്ല് തിന്നുന്നത് മുയലുകളും പ്രാണികളുമാണ്. പ്രാണികളെ തവളകൾ തിന്നുന്നു, മുയലുകളെ കുറുക്കന്മാരും തിന്നുന്നു. പ്രാണികളുടെ എണ്ണത്തിൽ പെട്ടെന്ന് വലിയ കുറവുണ്ടായാൽ, തന്നിരിക്കുന്ന ഏത് പ്രത്യാഘാതത്തിനാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ സാധ്യതയുള്ളത്?

- **A.** കുറുക്കന്മാരുടെ എണ്ണം ദ്രുതഗതിയിൽ വർദ്ധിക്കും
- **B.** പുല്ലുകളുടെ എണ്ണം നശിക്കും
- **C.** തവളകളുടെ എണ്ണം പെട്ടെന്ന് കുറയുന്നു ✓
- **D.** മുയലുകളുടെ എണ്ണം കുറയും

Q7 Producers consumers decomposers

ഒരു ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽ, ജീവനില്ലാത്ത വസ്തുക്കളെ വിഘടിപ്പിച്ച് പോഷകങ്ങൾ പുനരുപയോഗം ചെയ്യുന്ന ജീവികളെ വിളിക്കുന്നത്:

- **A.** ഉപഭോക്താക്കൾ
- **B.** സസ്യഭുക്കുകൾ
- **C.** വിഘാടകർ ✓
- **D.** നിർമ്മാതാക്കൾ

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

Q8 Ten per cent law

ഭക്ഷ്യ ശൃംഖലകളിൽ സാധാരണയായി 3-4 പോഷണ തലങ്ങൾ കൊണ്ട് മാത്രം നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്?

A. അടുത്ത പോഷണ തലത്തിലേക്കുള്ള ഊർജ്ജ ലഭ്യത വളരെ കുറവാണ് ✓

B. വിഘാടകർ ഭക്ഷ്യശൃംഖല അവസാനിപ്പിക്കുന്നു

C. ഉൽപാദകരുടെ എണ്ണം കുറവാണ്

D. ഏതൊരു ജീവിക്കും ഏറ്റവും മുകളിലുള്ള മാംസഭുക്കുകളെ ഭക്ഷിക്കാൻ കഴിയില്ല

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 Biodegradable and non-biodegradable waste

ജൈവവിഘടന വിധേയമല്ലാത്ത മാലിന്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രധാന പാരിസ്ഥിതിക ആശങ്ക എന്താണ്?

A. ഇത് മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു

B. ഇത് അടിഞ്ഞുകൂടുകയും മലിനീകരണം ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു ✓

C. ഇത് പ്രകൃതിയിൽ എളുപ്പത്തിൽ വിഘടിക്കുന്നു

D. ഇത് ജീവജാലങ്ങളാൽ വേഗത്തിൽ പുനചംക്രമണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു

Q2 Biodegradable and non-biodegradable waste

ജൈവവിഘടനത്തിന് വിധേയമാകാത്ത മാലിന്യങ്ങൾ എന്തുകൊണ്ട് ജൈവവിഘടനത്തിന് വിധേയമാകുന്ന മാലിന്യങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതൽ അപകടകരമായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു?

A. അവ വേഗത്തിൽ വിഘടിക്കുന്നു

B. അവ ഓക്സിജൻ പുറത്തുവിടുന്നു

C. അവ പരിസ്ഥിതിയിൽ നിലനിൽക്കുന്നു ✓

D. അവ സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ പ്രവർത്തനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു

Q3 Biodegradable and non-biodegradable waste

തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് ജൈവവിഘടനം സാധ്യമല്ലാത്തത്?

A. പ്ലാസ്റ്റിക് ✓

B. പേപ്പർ

C. തുകൽ

D. കമ്പിളി

Q4 Biodegradable and non-biodegradable waste

ജൈവവിഘടനത്തിന് വിധേയമാകാത്ത പദാർത്ഥങ്ങൾ പരിസ്ഥിതിക്ക് ഹാനികരമാകുന്നത് എന്തു കൊണ്ട്?

A. അവ ദീർഘകാലം നിലനിൽക്കുകയും ജീവജാലങ്ങൾക്ക് ദോഷം വരുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു ✓

B. അവ വായുവിലെ ഓക്സിജന്റെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു

C. അവ വളരെ വേഗത്തിൽ വിഘടിക്കുന്നു

D. അവ മണ്ണിനെ സമ്പുഷ്ടമാക്കുന്നു

Q5 Composting and waste management ENGLISH

Why is composting considered environmentally beneficial?

A. It generates biodegradable waste

B. It increases non-biodegradable waste

C. It converts organic waste into useful manure ✓

D. It releases toxic gases

Q6 Ozone depletion and CFCs

മുമ്പ് CFC-കൾ വ്യാപകമായി ഉപയോഗിച്ച ഉപകരണം ഏത്?

A. വാട്ടർ പ്യൂരിഫയർ

B. സോളാർ കുക്കർ

C. റഫ്രിജറേറ്റർ ✓

D. സൈക്കിൾ

Q7 Ozone depletion and CFCs

തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത് പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നമാണ് നമ്മുടെ അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് ഹാനികരമായ UV രശ്മികൾ പ്രവേശിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്?

A. ഓസോൺ ദ്വാരം ✓

B. ഹരിതഗൃഹ പ്രഭാവം

C. ആഗോള താപനം

D. അമ്ല മഴ

Q8 Pesticides and fertilisers ENGLISH

Why cannot pesticide residues always be removed from food by washing?

A. Because they evaporate easily

B. Because they are present only on the surface

C. Because they dissolve in water

D. Because they are accumulated within the tissues ✓

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

Q1 Atmospheric pressure belts

ഒരു ഗവേഷകൻ 90° ഉത്തര അക്ഷാംശത്തിൽ നിന്ന് വായു സാമ്പിളുകൾ ശേഖരിക്കുകയും ഒരു സ്ഥിരമായ ഉയർന്ന മർദ്ദ മേഖല കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ നിരീക്ഷണത്തെ വിശദീകരിക്കുന്ന അടിസ്ഥാന പ്രക്രിയ എന്ത്?

A. ഉപരിതലത്തിൽ നിന്ന് ചൂടുള്ള വായു ഉയരുന്നത്
B. ഉപോഷ്ണ അക്ഷാംശങ്ങളിലെ വായുവിന്റെ സംഗമം
C. ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിൽ തണുത്തതും സാന്ദ്രതയേറിയതുമായ വായു താഴേക്ക് അമരുന്നത് ✓
D. ഭൂമധ്യരേഖയിൽ നിന്നുള്ള ഉപരിതല പ്രവാഹം

Q2 Greenhouse effect

ബുധൻ സൂര്യനോട് കൂടുതൽ അടുത്താണെങ്കിലും ശുക്രനാണ് ബുധനേക്കാൾ ചൂട് കൂടുതൽ. ഭൂമിയുടെ അന്തരീക്ഷ ശാസ്ത്രത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, ഏറ്റവും വിശ്വസനീയമായ വിശദീകരണം ഏത്?

A. ശുക്രന് അതിന്റെ വലിപ്പം കാരണം കൂടുതൽ സൂര്യപ്രകാശം ലഭിക്കുന്നു
B. ശുക്രന്റെഅന്തരീക്ഷം ശക്തമായ ഹരിതഗൃഹ പ്രഭാവം സൃഷ്ടിക്കുന്നു ✓
C. സൂര്യനുമായി ബുധന്റെ സാമീപ്യം വേഗത്തിലുള്ള താപ നഷ്ടം സൃഷ്ടിക്കുന്നു
D. ബുധന് കാര്യമായ അന്തരീക്ഷ പാളികൾ ഇല്ല

Q3 Layers of the atmosphere

സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്ന് 15 km ഉയരത്തിലേക്ക് ഒരു കാലാവസ്ഥാ ബലൂൺ ഉയരുന്നു. താപനില കുറയുന്നതിൽ നിന്ന് വർധിക്കാൻ തുടങ്ങുന്ന പോയിന്റ് ഏതാണ്? ഈ മാറ്റത്തിന് കാരണം എന്താണ്?

A. UV-യുടെ ഓസോൺ ആഗിരണം മൂലം സ്ട്രാറ്റോസ്ഫിയറിന്റെ തുടക്കത്തിൽ ✓
B. അന്തരീക്ഷ മർദ്ദ മാറ്റങ്ങൾ മൂലം മിസോസ്ഫിയറിന്റെ താഴെ
C. ഹരിതഗൃഹ വാതകങ്ങൾ മൂലം ട്രോപോസ്ഫിയറിന്റെ മുകൾ ഭാഗത്ത്
D. നൈട്രജൻ വിതരണം മൂലം ട്രോപോസ്ഫിയറിന്റെ മധ്യത്തിൽ

Q4 Local winds and breezes

ഒരു മലയോര ഗ്രാമത്തിലെ ഡോക്ടർ, പർവതനിരകളുടെ അടിവാരത്തിനടുത്തുള്ള കിടപ്പുമുറികൾക്ക് രാത്രിയിൽ കൂടുതൽ തണുപ്പ് അനുഭവപ്പെടുന്നുവെന്ന് ശ്രദ്ധിക്കുന്നു. ഈ നിരീക്ഷണത്തെ ഏറ്റവും നന്നായി വിശദീകരിക്കുന്ന അന്തരീക്ഷ പ്രക്രിയ ഏത്?

A. പർവതക്കാറ്റായി താഴുന്ന തണുത്ത വായു ✓
B. കടൽക്കാറ്റായി ഒഴുകുന്ന ഈർപ്പമുള്ള വായു
C. കരക്കാറ്റായി നീങ്ങുന്ന തണുത്ത വായു
D. ചൂടുള്ള വായുവായി ഉയർന്നുവരുന്ന താഴ്വരയിലെ കാറ്റ്

Q5 Local winds and breezes

ഒരു ഹിമാലയൻ ഗ്രാമത്തിലെ കാലാവസ്ഥാ പ്രവചനത്തിൽ എല്ലാ ദിവസവും വൈകുന്നേരങ്ങളിൽ കാറ്റിന്റെ ദിശ മാറിവരുന്നതായും ഇത് പ്രാദേശിക കൃഷിയെ ബാധിക്കുന്നതായും പറയുന്നു. ഈ ദിശമാറ്റത്തിന് പ്രധാന കാരണമാകുന്ന അന്തരീക്ഷ പ്രതിഭാസം ഏതാണ്?

A. മൺസൂൺ കാറ്റിന്റെ ആരംഭം
B. സ്ഥിരമായ ഉയർന്ന മർദ്ദത്തിലുള്ള കാറ്റിന്റെ പ്രവാഹം
C. താഴ്വരകളുടെയും പർവതക്കാറ്റുകളുടെയും ദിവസേനയുള്ള ചക്രം ✓
D. ആഗോള കാറ്റ് മേഖലകളുടെ ചലനം

Q6 Nitrogen cycle ENGLISH

Which of the following bacteria is **INCORRECTLY** paired with its role?

A. Azotobacter — Nitrogen fixation in soil
B. Nitrobacter — Conversion of nitrite to nitrate
C. Rhizobium — Nitrogen fixation in legumes
D. Pseudomonas — Nitrification ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q7 Oxygen cycle

തന്നിരിക്കുന്ന പ്രക്രിയകളിൽ ________ ഒഴികെ ബാക്കിയെല്ലാം അന്തരീക്ഷത്തിലെ ഓക്സിജൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

A. സസ്യങ്ങളുടെ ശ്വസനം

B. ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങളുടെ ജ്വലനം

C. ജന്തുക്കളുടെ ശ്വസനം

D. ഹരിത സസ്യങ്ങളുടെ പ്രകാശസംശ്ലേഷണം ✓

Q8 Renewable energy sources

ഒരു നഗരം ഒരു പുതിയ പവർ പ്ലാന്റ് നിർമ്മിക്കാൻ പദ്ധതിയിടുകയും നിരവധി ഊർജ ഉൽപാദന ഓപ്ഷനുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പുനരുൽപ്പാദിപ്പിക്കാവുന്നതും പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദവുമായ ഊർജത്തിന്റെ ഉപയോഗം പരമാവധി വർദ്ധിപ്പിക്കുക എന്നതാണ് പ്രാഥമിക ലക്ഷ്യമെങ്കിൽ, നഗരം തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ട ഓപ്ഷൻ ഏത്?

A. ഒരു പരമ്പരാഗത ന്യൂക്ലിയർ പവർ കോംപ്ലക്സ്

B. ഒരു ഉയർന്ന ശേഷിയുള്ള പ്രകൃതി വാതക സ്റ്റേഷൻ

C. വലിയ തോതിലുള്ള കൽക്കരി ഇന്ധന സൗകര്യം

D. ഒരു യൂട്ടിലിറ്റി-സ്കെയിൽ സോളാർ ഫോട്ടോവോൾട്ടായിക്ക് ഫാം ✓

Q9 Sustainable development

തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത് സംയോജനമാണ് സുസ്ഥിര വികസനത്തെ ഏറ്റവും നന്നായി പിന്തുണയ്ക്കുന്നത്?

A. പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജം + മരം നടൽ ✓

B. ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങൾ + വനനശീകരണം

C. വ്യാവസായിക വിപുലീകരണം + മാലിന്യം കുന്നുകൂട്ടൽ

D. ജലത്തിന്റെ അമിത ഉപയോഗം + പ്ലാസ്റ്റിക് ഉൽപാദനം

Q10 Water cycle

ജലചക്രത്തിന്റെ ഇനിപ്പറയുന്ന ഘട്ടങ്ങൾ ശരിയായ ക്രമത്തിൽ ക്രമീകരിക്കുക:
1. സാന്ദ്രീകരണം
2. ബാഷ്പീകരണം
3. അവക്ഷിപ്തപ്പെടൽ
4. ജലാശയങ്ങളിലെ ശേഖരണം

A. 1 → 2 → 3 → 4

B. 2 → 3 → 1 → 4

C. 2 → 1 → 3 → 4 ✓

D. 3 → 2 → 1 → 4

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

generated by rank.qmaths.in