

GENERAL SCIENCE SAMPLE PAPER / MOST IMP QUESTIONS

1. The refractive index of liquid A is 1.47. What does this mean?/द्रव A का अपवर्तनांक 1.47 है। इसका क्या तात्पर्य है?

- a) The speed of light in liquid A is reduced by 1.47 times the speed of light in vacuum./द्रव A में प्रकाश की चाल, निर्वात में प्रकाश की चाल से 1.47 गुनी कम हो जाती है।
- b) The speed of light in liquid A is 1.47 times the speed of light in water./द्रव A में प्रकाश की चाल, जल में प्रकाश की चाल से 1.47 गुनी अधिक होती है।
- c) The speed of light in liquid A is 1.47 times the speed of light in water./द्रव A में प्रकाश की चाल, जल में प्रकाश की चाल से 1.47 गुनी बढ़ जाती है।
- d) The speed of light in liquid A is 1.47 times the speed of light in air./द्रव A में प्रकाश की चाल वायु में प्रकाश की चाल से 1.47 गुनी अधिक होती है।

2. How many elements are there in the seventh period of the modern periodic table?/आधुनिक आवर्त सारणी के सातवें आवर्त में कितने तत्व होते हैं?

- a) 2
- b) 32
- c) 18
- d) 8

3. A bulb draws a power of 35 W when connected to a 12V supply. What is the power consumed by it if it is connected to a 6V supply?/ 12V की आपूर्ति से संयोजित किए जाने पर एक बल्ब 35 W की शक्तिकर्षित करता है। यदि इसे 6V की आपूर्ति से संयोजित किया जाए, तो उसके द्वारा उपयुक्त शक्ति कितनी होगी?

- a) 24W
- b) 12W
- c) 9W
- d) 6W

$$P = \frac{V^2}{R}$$

$$R = \frac{V^2}{P}$$

$$R = \frac{12^2}{35} = \frac{144}{35} = 4 \text{ ohm}$$

Now at 6V supply,

$$P = \frac{V^2}{R}$$

$$P = \frac{6^2}{4} = \frac{36}{4} = 9W$$

Therefore the power consumed is 9W.

4. If the incident ray _____ then the reflected ray will pass through the principal focus?/यदि आपतित किरण _____ तो परावर्तित किरण मुख्य फोकस से होकर गुजरेगी?

- a. Parallel to the principal axis of the concave mirror/अवतल दर्पण के मुख्य अक्ष के समानांतर है
- b. Passing through C of the convex mirror/उत्तल दर्पण के C से होकर गुजर रही है
- c. Parallel to the principal axis of the convex mirror/उत्तल दर्पण के मुख्य अक्ष के समानांतर है

GENERAL SCIENCE SAMPLE PAPER / MOST IMP QUESTIONS

d. Incident at the pole of a plane mirror/समतल दर्पण के ध्रुव पर आपतित है।

5. In an electric circuit, if power, voltage and resistance are represented by P, V and R respectively, then what will be the correct relation between them?/एक विद्युत परिपथ में यदि शक्ति बोल्टेज और प्रतिरोध को

क्रमशः P, V और R द्वारा दर्शाया जाता है, तो उनके बीच का सही संबंध कौन सा होगा?

- a) $P = V^2R$
- b) $P = VR^2$
- c) $P = V^2 / R^2$
- d) $P = V^2/R$

6. Which of the following compounds is formed when lead nitrate is mixed with potassium iodide?/लेड नाइट्रेट को पोटैशियम आयोडाइड के साथ मिलाने पर इनमें से कौन सा यौगिक बनता है?

- a) Lead carbide/लेड कार्बाइड
- b) Lead iodide/लेड आयोडाइड
- c) Lead nitride/लेड नाइट्राइड
- d) Lead oxide/लेड ऑक्साइड

7. When an object is placed at the centre of curvature of a concave mirror, where will the image be formed?/ किसी 'वस्तु' को अवतल दर्पण के वक्रता केंद्र पर रखे जाने से, प्रतिबिंब कहां पर बनेगा?

- a) Principal focus/ मुख्य फोकस
- b) Behind the mirror/दर्पण के पीछे
- c) Infinity/अनंत
- d) Centre of curvature/वक्रता केंद्र

8. Why is carbon monoxide an air pollutant? / कार्बन मोनोऑक्साइड एक वायु प्रदूषक क्यों है?

- a) Because it gets converted into carbon dioxide. / क्योंकि यह कार्बन डाइऑक्साइड में परिवर्तित हो जाता है।
- b) Because it is present in vehicle exhaust. /क्योंकि यह वाहन से निकलने वाले एग्जॉस्ट (उत्सर्जन) में मौजूद होता है।
- c) Because it can destroy RBCs. /क्योंकि यह आरबीसी (RBCs) को नष्ट कर सकता है।
- d) Because it reduces the oxygen-carrying capacity of the blood. /क्योंकि यह रक्त की ऑक्सीजन ले जाने की क्षमता को कम कर देता है।

9. In which year was Mendeleev's periodic table published in a German journal? /मेंडलीफ की आवर्त सारणी, किस वर्ष एक जर्मन पत्रिका में प्रकाशित हुई थी ?

- a) 1852
- b) 1862
- c) 1892
- d) 1872

GENERAL SCIENCE SAMPLE PAPER / MOST IMP QUESTIONS

10. What happens when quicklime reacts vigorously with water? /क्या होता है जब अनबुझा चूना, जल के साथ प्रबलता से अभिक्रिया करता है?

- a) Exothermic reaction/उष्माक्षेपी अभिक्रिया
- b) Displacement reaction/विस्थापन अभिक्रिया
- c) Double displacement reaction/द्विविस्थापन अभिक्रिया
- d) Dissociation reaction/वियोजन अभिक्रिया

11. Complete the given homologous series of alcohols by choosing the correct option. /सही विकल्प का चयन कर ऐल्कोहॉलों की दी गई समजातीय श्रेणी को पूर्ण कीजिए।

CH_3OH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, _____, $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$

- a) $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{OH}$
- b) $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
- c) $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{OH}$
- d) $\text{C}_3\text{H}_6\text{OH}$

12. When zinc particles react with dilute sulphuric acid, a colourless gas is produced which burns with./ जब जिंक के कण, तनु सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ अभिक्रिया करते हैं. तो एक रंगहीन गैस उत्पन्न होती है जो के साथ जलती है।

- a. Pop sound/पॉप ध्वनि
- b. Red flame/लाल रंग की लौ
- c. Green flame/हरी लौ
- d. Yellow flame/पीली लौ

13. When light rays having wavelengths 4500A, 5400A and 6000A respectively pass through a prism, the angle will be./जब क्रमशः 4500A, 5400A और 6000A तरंगदैर्घ्य वाली प्रकाश किरणी एक प्रिज्म से होकर गुजरती हैं, तो कोण होगा।

- a) Equal in all/सभी में बराबर
- b) more in light of 4500A/ 4500A के प्रकाश में अधिक
- c) more in light of 5400A/ 5400A के प्रकाश में अधिक
- d) more in light of 6000A/ 6000A के प्रकाश में अधिक

14. Where can a tall tree store its waste products?/ एक लंबा वृक्ष अपने अपशिष्ट उत्पादों को कहां संग्रहीत कर सकता है?

- a. In old xylem (heartwood)/पुराने जाइलम (हार्टवुड) में
- b. In old roots/पुरानी जड़ों में
- c. In intercellular spaces/अंतरकोशिकीय अंतरालों में
- a) d In bark tissue/छाल के ऊतक में

15. Select the correct answer considering the following statements. /निम्न कथनों पर विचार करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए।

GENERAL SCIENCE SAMPLE PAPER / MOST IMP QUESTIONS

Statement-I: Metals at the top of the reactivity series are not reactive. / कथन-I: अभिक्रियाशीलता श्रेणी में सबसे ऊपर स्थित धातुएं अभिक्रियाशील नहीं होती हैं।

Statement-II: Metals at the top of the reactivity series can be obtained by heating their compounds with carbon. / कथन-II: अभिक्रियाशीलता श्रेणी में सबसे ऊपर स्थित धातुएं, उनके यौगिकों को कार्बन के साथ गर्म करने पर प्राप्त की जा सकती हैं।

- a. Statement I is true, and Statement II is false. / कथन सत्य है, और कथन II असत्य है।
- b. Both the statements are false. / दोनों कथन असत्य हैं।
- c. Both the statements are true. / दोनों कथन सत्य हैं।
- d. Statement I is true, and Statement II is false. / कथन I सत्य है, और कथन II असत्य है।

16. When the magnetic field lines are denser in a magnetic field, the presence of which of the following is indicated? / जब चुंबकीय क्षेत्र के आग में चुंबकीय बल रेखाएं अधिक सघन होती हैं, तो निम्नलिखित में से किसकी उपस्थिति इंगित होती है?

- a) Only South Magnetic Pole/केवल दक्षिणी चुंबकीय ध्रुव
- b) Only North Magnetic Pole/केवल उत्तरी चुंबकीय ध्रुव
- c) Weak magnetic field/दुर्बल चुंबकीय क्षेत्र
- d) Strong magnetic field/प्रबल चुंबकीय क्षेत्र

17. The magnetic field lines on a current carrying straight conductor will always be _____. / एक धारावाही सीधे चालक पर चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं सदैव _____ होंगी।

- a) Parallel to the direction of current/धारा की दिशा के समानांतर
- b) Intersecting/परस्पर प्रतिच्छेद करती हुई
- c) Perpendicular to the direction of current/धारा की दिशा के लंबवत
- d) Parallel to the length of the conductor/चालक की लंबाई के समानांतर

18. The respiratory rate of aquatic organisms is much faster than that of terrestrial organisms. Why? / जलीय जीवों की श्वसन दर स्थलीय जीवों की श्वसन दर की तुलना में बहुत तेज होती है। क्यों?

- a) Due to high amount of O₂ in water/जल में O₂ की मात्रा अधिक होने के कारण
- b) Due to low amount of O₂ in water/जल में O₂ की मात्रा कम होने के कारण
- c) Due to low amount of CO₂ in water/जल में CO₂ की मात्रा कम होने के कारण
- d) Due to water pollution/जल के प्रदूषित होने के कारण

19. Which of the following is an example of greenhouse gas? / निम्न में से कौन सा ग्रीन हाउस गैस का एक उदाहरण है?

- a) Carbon dioxide/कार्बन डाइऑक्साइड
- b) Phosphorus pentoxide/फॉस्फोरस पेंटॉक्साइड
- c) Sulfur dioxide/सल्फर डाइऑक्साइड
- d) Carbon monoxide/कार्बन मोनोऑक्साइड

GENERAL SCIENCE SAMPLE PAPER / MOST IMP QUESTIONS

20. Which statement about Mendeleev's periodic table is incorrect?/मेंडलीफ की आवर्त सारणी के बारे में कौन सा कथन गलत है?

- a. The elements are arranged in the order of their increasing atomic masses/तत्वों को उनके बढ़ते हुए परमाणु द्रव्यमानों के क्रम में व्यवस्थित किया जाता है।
- b. The vertical columns are called 'groups'./ऊर्ध्वाधर स्तंभों को 'समूह' कहा जाता है।
- c. The horizontal rows are called 'periods'./क्षैतिज पंक्तियों को 'आवर्त' कहा जाता है।
- d. The properties of the elements are periodic functions of their atomic numbers./तत्वों के गुणधर्म उनके परमाणु क्रमांकों के आवर्ती फलन होते हैं।

21. Which cell organelle detoxifies toxins and drugs?/कौन सा कोशिका अंग विषाक्त पदार्थों और दवाओं को विषमुक्त करता है?

- a. Ribosomes/राइबोसोम
- b. Mitochondria/माइटोकॉन्ड्रिया
- c. Golgi bodies/गोल्जी निकाय
- d. Endoplasmic reticulum/एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम
 - Smooth Endoplasmic Reticulum plays an important role in detoxifying cell organelles, toxins, and drugs/चिकनी अंतर्द्रव्यी जालिका (Smooth Endoplasmic Reticulum) कोशिका अंगक, विषाक्त पदार्थों और दवाओं को विषमुक्त करने में अहम भूमिका निभाता है

22. An object is placed at a distance of 30 cm in front of a concave mirror of focal length 15 cm. The image formed is:/एक वस्तु को 15 सेमी फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने 30 सेमी की दूरी पर रखा गया है। बनने वाली छवि है:

- a. virtual and inverted
- b. real and inverted
- c. virtual and erect
- d. real and erect

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$$

$$\frac{1}{15} = \frac{1}{30} + \frac{1}{v}$$

$$\frac{1}{v} = \frac{1}{15} - \frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{v} = \frac{2}{30} - \frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{v} = \frac{1}{30}$$

$$v = 30 \text{ cm}$$

The image is real, inverted, and the same size as the object, formed at a distance of 30cm in front of the mirror.

GENERAL SCIENCE SAMPLE PAPER / MOST IMP QUESTIONS

23. Which of the following is NOT a main site of transpiration?/निम्न में से कौन सा वाष्पोत्सर्जन का मुख्य स्थल नहीं है?

- a. Cuticle/क्यूटिकल
- b. Stomata/स्टोमेटा
- c. Intracellular spaces/अंतःकोशिकीय स्थान
- d. Lenticels/लेंटिकेल्स

24. An electric device draws a current of 5 A when connected to a 220 V supply. The power of the electric device is:/एक विद्युत उपकरण 220 V की आपूर्ति से जुड़ने पर 5 A की धारा खींचता है।

विद्युत उपकरण की शक्ति है:

- a. 1.1 kW
- b. 0.44 kW
- c. 110 W
- d. 440 W

$$P = V \times I$$

Where:

'P' is the power (in watts, W),

'V' is the voltage (in volts, V),

'I' is the current (in amperes, A)

Now, substitute the values into the formula:

$$P = 220V \times 5A = 1100W$$

To convert watts (W) to kilowatts (kW), you divide the power in watts by 1000:

So, for 1100 W=

$$\frac{1100W}{1000}$$

$$10001100W = 1.1kW$$

25. Which of the following is the correct set of raw materials for washing soda preparation? / वॉशिंग

सोडा तैयार करने के लिए कच्चे माल का सही सेट निम्नलिखित में से कौन सा है?

- a. NaCl, NH₃, NaOH₃
- b. NaCl, CO₂
- c. NaCl and H₂O
- d. NaCl, NH₃, CO₂

Reaction: $\text{NaCl} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{NaHCO}_3 + \text{NH}_4\text{Cl}$ (Baking soda.)