

पूर्वानुमानित परीक्षा 2022-23

विषय : विज्ञान

कक्षा - दशम

निर्धारित समय : 3:15 घण्टे

पूर्णांक : 70

सामान्य निर्देश :

1. कृपया जांच लें प्रश्न पत्र में प्रश्नों की कुल संख्या 28 तथा मुद्रित पृष्ठों की संख्या 06 है। कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।
2. घण्टी का प्रथम संकेत प्रश्न पत्रों के वितरण एवं प्रश्न पत्र को पढ़ने के लिए है। 15 मिनट के पश्चात घण्टी के द्वितीय संकेत पर प्रश्न पत्र हल करना प्रारम्भ करें।
3. यह प्रश्न पत्र दो खण्डों में विभाजित है, पहला बहुविकल्पीय तथा दूसरा विस्तृत। प्रत्येक खण्ड तीन उपखण्डों में विभाजित हैं उपखण्ड-क भौतिक विज्ञान, उपखण्ड-ख रसायन विज्ञान, उपखण्ड-स जीव विज्ञान।
4. प्रथम खण्ड बहुविकल्पीय है जिसमें चार विकल्प हैं और कोई एक विकल्प सही होगा। किसी भी खण्ड के सभी प्रश्न एक साथ एक स्थान पर करें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रश्नों के अंक उसके सम्मुख मुद्रित हैं। अपने उत्तर साफ तरीके से लिखिए और जहां आवश्यक हो वहां पर चित्र, रासायनिक अभिक्रियायें लिखिए।

General Instructions :

1. This question paper is divided into two Sections : A & B. Each section is divided into three subsections A, B, C. First section of question paper is M.C.Q. Four alternative answers are given in each. Select the correct answer and write down in your answer book.
2. Attempt all the question of each section is in one place. All questions are compulsory. Marks of the questions are mentioned against them.
3. Illustrate your answer with neat and labelled diagram and chemical equations wherever necessary.

SECTION-A (Multiple Choice Questions)

Sub-Section-A

1. किसी विद्युत बल्ब का अनुमतांक 220V-100W है। जब इसे 110 वोल्ट पर प्रचालित करते हैं तब इसके द्वारा उपयुक्त शक्ति होगी— (1)

क. 100 वाट ख. 75 वाट ग. 50 वाट घ. 25 वाट

An electric bulb is rated 220V - 100W. When it is operated on 110V, the power consumed will be :

(a) 100 Watt (b) 75 Watt (c) 50 Watt (d) 25 Watt

2. गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या तथा फोकस दूरी में सम्बन्ध है— (1)

(a) $f=R$ (b) $F=R/2$ (c) $F=2R$ (d) $F=3R$

The relation between radius of curvature and focal length of spherical mirror

(a) $f=R$ (b) $F=R/2$ (c) $F=2R$ (d) $F=3R$

3. दो माध्यमों के सीमा पृष्ठ पर एक प्रकाश किरण लम्बवत् आपतित होती है, तो अपवर्तन कोण होगा— (1)

क. 0° ख. 45° ग. 60° घ. 90°

If a light ray is incident vertically at the boundary of two mediums then angle of refraction will be :

(a) 0° (b) 45° (c) 60° (d) 90°

4. किसी तार की लम्बाई उसकी लम्बाई का तीन गुना करने पर उसका प्रतिरोध हो जाएगा— (1)

क. 9 गुना ख. 3 गुना ग. $1/9$ गुना घ. $1/3$ गुना

When the length of a wire is three times its length, then resistance will be :

(a) 9 times (b) 3 times (c) $1/9$ times (d) $1/3$ times

5. किलोवाट घंटा किसी भौतिक राशि का मात्रक है— (1)

क. ऊर्जा ख. शक्ति ग. समय घ. कोई नहीं

Which of the following physical quantity has unit KWH.

(a) Energy (b) Power (c) Time (d) None of these

6. अपवर्तनांक का मात्रक होता है— (1)

क. मीटर ख. कि.ग्रा. ग. सेकेन्ड घ. कोई मात्रक नहीं

Unit of refractive index is :

(a) Meter (b) K.G. (c) Second (d) No Unit

7. विद्युत धारा का मात्रक है— (1)
 क. कूलॉम ख. हेनरी ग. एम्पियर घ. जूल
 The unit of electric current is :
 (a) Coulomb (b) Henry (c) Ampere (d) Joule

SUB SECTION (B)

8. HCHO का IUPAC नाम है— (1)
 क. फार्मैल्डिहाइड ख. मेथेनाल
 ग. फार्मिक अम्ल घ. मेथेनल
 IUPAC name of HCHO is :
 (a) Formaldehyde (b) Methanol
 (c) Formic Acid (d) Methanol
9. आक्सीजन की संयोजकता है— (1)
 क. 2 ख. 3 ग. 4 घ. 6
 Valency of Oxygen is :
 (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 6
10. लीथियम विकर्ण सम्बन्ध दर्शाता है— (1)
 क. Na के साथ ख. K के साथ ग. Al के साथ घ. Mg के साथ
 Lithium represent diagonal relationship.
 (a) with Na (b) with K (c) with Al (d) with Mg
11. किस धातु को केरोसीन में डुबोकर रखते हैं— (1)
 (a) Zn (b) Sn (c) Ba (d) Na
 Which metal is kept immersed in Kerosene.
 (a) Zn (b) Sn (c) Ba (d) Na
12. ऐल्कीन श्रेणी का प्रथम सदस्य है— (1)
 क. मेथेन ख. एथेन ग. एथिलीन घ. एसीटिलीन
 The first member of the Alkene is series -
 (a) Methane (b) Ethane (c) Ethylene (d) Acetylene
13. जिंक धातु की H_2SO_4 से क्रिया कराने पर कौन सी गैस बनती है— (1)
 (a) O_2 (b) H_2 (c) SO_2 (d) SO_3
 Which gas is formed when zinc metal reacts with H_2SO_4
 (a) O_2 (b) H_2 (c) SO_2 (d) SO_3
14. गंगा सफाई कार्य योजना किस वर्ष में प्रारम्भ हुई— (1)
 क. 1980 ख. 1986 ग. 1990 घ. 1975

- Gang Action plan was started in which year
 (a) 1980 (b) 1986 (c) 1990 (d) 1975
15. ग्रीन हाउस गैस है— (1)
 (a) CO₂ (b) CO (c) N₂O (d) SO₄
 Green House gas is :
 (a) CO₂ (b) CO (c) N₂O (d) SO₄
16. निम्न में से कौन मानव में मादा जनन तंत्र का भाग नहीं है— (1)
 क. अण्डाशय ख. गर्भाशय ग. शुक्र वाहिका घ. डिंबवाहिनी
 Which of the following is not a part of female reproductive system in humans?
 (a) Ovary (b) Uterus (c) Vas deference (d) Fallopian tube
17. वे पदार्थ जो जैविक प्रक्रम द्वारा उपघटित हो जाते हैं, कहलाते हैं — (1)
 क. जैव निम्नीकरणीय ख. अजैव निम्नीकरणीय
 ग. जैव उच्चीकरण घ. इनमें से कोई नहीं
 The substance which are decomposed by biological process are called : ..
 (a) Biodegradable (b) Non-biodegradable
 (c) Biological Sublimation (d) None of these
18. विश्व पर्यावरण दिवस मनाया जाता है— (1)
 क. 21 मार्च ख. 5 जून ग. 14 सितम्बर घ. 15 जुलाई
 World environment day fall on :
 (a) 21 March (b) 5 June (c) 14 September (d) 15 July
19. मानव आमाशय में कौन सा अम्ल उत्पन्न होता है— (1)
 क. सल्फ्यूरिक अम्ल ख. नाइट्रिक अम्ल
 ग. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल घ. सिट्रिक अम्ल
 Which acid is produced in human stomach :
 (a) Sulfuric acid (b) Nitric acid
 (c) Hydrochloric acid (d) Citric acid
20. मेण्डल ने अपने प्रयोग किस पौधे पर किये— (1)
 क. मटर ख. गाजर ग. गुलाब घ. इनमें से सभी
 On which plant did mendel conduct his experiments :
 (a) Pea (b) Carrot (c) Rose (d) All the above

SECTION-B (Subjective Type)

Sub Section-A)

1. अवतल दर्पण से बनने वाले प्रतिबिम्ब का किरण आरेख बनाइए जबकि - (4)
क. वस्तु अनन्त पर है ख. वस्तु फोकस तथा P के मध्य है
Make the ray diagram for concave mirror when object is placed :
(a) At Infinity (b) Between pole and focus
2. नेत्र दोष कितने प्रकार के होते हैं? निकट दृष्टिदोष तथा दूर दृष्टि को चित्र सहित समझाइए। (4)
How many types of eye defects are there? Explain with neat and clean diagram about myopia and Hypermetropia?
3. प्रतिरोध से क्या तात्पर्य है? प्रतिरोध का मात्रक क्या है? सरल परिपथ का चित्र बनाइए तथा ओम का नियम समझाइए। (1+1+2)
What is resistance? What is the unit of resistance? Make diagram of simple circuit also define the Ohm's Law.
4. प्रतिरोधों के श्रेणी क्रम तथा समान्तर क्रम के सूत्रों का निगमन कीजिए। (6)
Derive the formula for equivalent resistance for parallel and series pattern.

Gyaan Ghar OR

एक प्रेस अधिकतम गर्म होने पर 840 वाट तथा न्यूनतम गर्म होने पर 360 वाट उपयोग करता है। यदि विभवान्तर 220 वोल्ट रहे तो प्रत्येक स्थिति में विद्युत धारा तथा प्रतिरोध का मान ज्ञात कीजिए।

An electric iron consumes energy at a rate of 840 W, when heating is at the maximum rate and 360 W, When the heating is at the minimum. The voltage is 220V. What are the current and the resistance in each case.

SUB SECTION-B

5. साबुनीकरण की क्रिया का केवल रासायनिक समीकरण लिखिए? (2)
मेण्डलीफ का आवर्त नियम लिखिए? (2)
का IUPAC नाम लिखिए। (2)
- $$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$
5. Write only chemical reaction of saponification? Write the periodic law of Mendeleev write the IUPAC name of
- $$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$

6. धातुमल तथा गालक से क्या तात्पर्य है? उदाहरण दीजिए। (4)
साबुन क्या है? साबुन की सफाई प्रक्रिया समझाइए। साबुन तथा अपमार्जक में अन्तर लिखिए।

Define flux and slag with examples? What is soap? Describe the cleansing action of soap. Write the difference between soap and detergent.

7. फफोलेदार कॉपर से शुद्ध कॉपर प्राप्त करने की विद्युत अपघटनी विधि का सचित्र वर्णन कीजिए। (4)

Illustrate the electrolytic method of obtaining pure copper from blistered copper.

SUB SECTION-C

8. मेण्डल के पृथक्करण नियम को उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए। (4)
Describe the law of segregation of Mendel's with suitable example.
9. अलैंगिक जनन की अपेक्षा लैंगिक जनन द्वारा उत्पन्न विभिन्नताएं अधिक स्थायी होती हैं। व्याख्या कीजिए। (4)

The variations produced by sexual reproduction are more permanent than by asexual reproduction. Explain it.

10. नवीकरणीय तथा अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों की तुलना कीजिए। (4)

Compare the renewable and non renewable energy sources.

11. मनुष्य के हृदय की संरचना का नामांकित चित्र बनायें। तथा मनुष्य में हृदय की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए। (6)

Draw a labelled diagram of the structure of the human heart and describe the mechanism of heart in man.

अथवा OR

पोषण क्या है? जीवों में पोषण क्यों आवश्यक है तथा मनुष्य के पाचन तंत्र का वर्णन कीजिए।

What is Nutrition? Why Nutrition is necessary in living organism and describe the human digestive system.