रौल नं0.....नाम परीक्षार्थी.....

X-12 प्रीबोर्ड परीक्षा सन् 2025 ई० A

विज्ञान (केवल प्रश्न–पत्र)

समय – 3.00 घण्टा कक्षा – 10 पूर्णांक – 70

निर्देश:–(i) यह प्रश्न प्रश्न पत्र दो खण्डों में विभाजित है। खण्ड–क एवं खण्ड–ख है जिनमें तीन

उपखण्ड–अ, ब एवं स दिये गये है। (ii) खण्ड–क में 20 अंकों के बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। (iii) खण्ड–ख में 50 अंक के वर्णनात्मक प्रश्न हैं। (iv) सभी प्रश्न अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के निर्धारित अंक उनके सम्मुख दिये गये हैं। (v) आवश्यकतानुसार अपने उत्तर की पुष्टि के लिए स्वच्छ नामांकित चित्र तथा रासायनिक समीकरण दीजिए।

खण्ड – 'क' बहुविकल्पीय प्रश्न

उपखण्ड – अ

निर्देश:–सभी प्रश्नों के सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर–पुस्तिका पर लिखिए:–

1. किसी अवतल दर्पण की फोकस दूरी 15cm है। उसका वक्रता त्रिज्या होगी :– 1
   (अ) 15cm (ब) 30cm
   (स) 45cm (द) 60 cm
2. प्रिज्म से श्वेत प्रकाश की किरण के गुजरने पर अधिक विचलन होता है:– 1
   (अ) लाल रंग (ब) पीला रंग
   (स) हरा रंग (द) बैंगनी रंग।
3. आँखों में प्रवेश करने वाली प्रकाश की मात्रा को नियंत्रित करता है :– 1
   (अ) परितारिका (ब) पुतली
   (स) श्वेत मण्डल (द) सिलियरी।
4. सिलिकॉन पदार्थ होता है :– 1
   (अ) सुचालक (ब) कुचालक
   (स) अर्द्धचालक (द) कोई नहीं।
5. विद्युत धारा का मापन करते है :– 1
   (अ) विद्युत जनित्र द्वारा (ब) धारामापी द्वारा
   (स) अमीटर द्वारा (द) विद्युत मीटर द्वारा।
6. प्रेरित धारा की दिशा ज्ञात करने के नियम है :– 1
   (अ) फ्लेमिंग के दायें हाथ का नियम (ब) फ्लेमिंग के बायें हाथ का नियम
   (स) ओम का नियम (द) इनमें से कोई नहीं।
7. समतल दर्पण की फोकस दूरी होती है :– 1
   (अ) शून्य (ब) अनन्त
   (स) 25cm (द) –25cm

(पृष्ठ पलटिए)

उपखण्ड – ब

8. प्रोपेन का रासायनिक सूत्र है :- 1

(अ) CH_4 (ब) C_3H8

(स) C_6H_{10} (द) C_2H_6

9. निम्नलिखित में से कौन-सी धातु साधारण ताप पर जल से अभिक्रिया करती है :- 1

(अ) कॉपर (ब) लोहा

(स) जस्ता (द) सोडियम।

10. अधातु है :- 1

(अ) K (ब) Fe

(स) Al (द) Na

11. $BaCl_2 + Na_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2NaCl$ रासायनिक अभिक्रिया किस प्रकार की है :- 1

(अ) योग अभिक्रिया (ब) विस्थापन अभिक्रिया

(स) द्विविस्थापन (द) अवघटन अभिक्रिया।

12. निम्नलिखित में कौन-सा अम्लीय लवण है :- 1

(अ) NaCl (ब) $NaHSO_4$

(स) Na_2SO_4 (द) KCN

13. CH_3CH_2OH का IUPAC नाम है:- 1

(अ) एथेनॉल (ब) मेथेनॉल

(स) ऐसीटिक अम्ल (द) एथेनी।

उपखण्ड – 'स'

14. मेण्डल के अनुसार मटर के बौने पौधे का जीनोटोइप है :- 1

(अ) TT (ब) Tt

(स) tt (द) tT

15. DNA पाया जाता है :- 1

(अ) कोशिका द्रव्य में (ब) केन्द्रक द्रव्य में

(स) केन्द्रिका में (द) केन्द्रक।

16. कौन-सा प्राकृतिक ठोस ईंधन है :- 1

(अ) कोक (ब) कोयला

(स) CNG (द) LPG

17. अनुमस्तिष्क किसका भाग है :- 1

(अ) मस्तिष्क (ब) पश्च मस्तिष्क

(स) मध्य मस्तिष्क (द) रीढ़ रज्जू।

18. जठर रस स्रावित करने वाली जठर ग्रन्थियाँ पायी जाती है :- 1

(अ) आमाशय में (ब) छोटी आँत में

(स) यकृत में (द) बड़ी आँत में।

19. आवृतजीवी पौधों में नर जनन अंग होते है :- 1

(अ) जायांग (ब) पुमंग

(स) बीजाण्ड (द) परागनलिका।

20. निम्नलिखित क्रियाओं में से किसमें ऑक्सीजन निकलती है :- 1

(अ) प्रकाश संश्लेषण (ब) ऑक्सी श्वसन

(स) अनॉक्सी (द) उत्सर्जन।

खण्ड– 'ख' (वर्णात्मक प्रश्न)

उपखण्ड – 'अ'

1. दूर दृष्टि क्या है? इसका निवारण कैसे करते है? 4

2. विद्युत शक्ति से क्या तात्पर्य है? 200w का एक हीटर 250v के मेंस से जुड़ा है। गणना कीजिए (अ) हीटर में प्रवाहित धारा (ब) हीटर के तार में प्रतिरोध (स) 10 घंटे में व्ययित विद्युत ऊर्जा 4

3. कोई अवतल दर्पण अपने सामने 10cm दूरी पर रखे किसी बिम्ब का तीन गुना आवर्जित (बड़ा) वास्तविक प्रतिबिम्ब बनाता है। प्रतिबिम्ब दर्पण से कितनी दूरी पर है। 4

4. मानव नेत्र का नामांकित चित्र बनाइए तथा रेटिना पर प्रतिबिम्ब का बनना किरण आरेख द्वारा समझाइए। 6

अथवा

(अ) चुम्बकीय क्षेत्र में स्थित धारावाही चालक पर लगने वाले बल का सूत्र प्राप्त कीजिए।

(ब) किसी प्रिज्म से श्वेत प्रकाश के विक्षेपण की क्रिया चित्र बनाकर समझाइए।

उपखण्ड– 'ब'

5. निम्न यौगिकों के IUPAC नाम लिखिए :- 4

(a) $CH_2 = CH - CH_2Cl$

(b) $CH_3 - \underset{OH}{CH} - COOH$

(c) $\begin{matrix} CH_2 - & CH & - CH_2 \\ | & | & | \\ C_2H_5 - & C_2H_5 & - C_2H_5 \end{matrix}$

(d) $H - \underset{Br}{\overset{Cl}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}} - I$

6. (a) साबुन क्या है? उनके बनने की रासायनिक समीकरण लिखिए। 4

(b) कॉपर के दो मुख्य अयस्कों के नाम बताइए। 4

(पृष्ठ पलटिए)

7. क्या होता है जबकि 6

(a) जिप्सम को गर्म किया जाता है।

(b) सोडियम धातु जल के साथ क्रिया करती है।

(c) अमोनिया क्लोराइड को गर्म करते है।

(d) एनेनॉल, सोडियम धातु से क्रिया करता है।

अथवा

ब्लीचिंग पाउडर का निर्माण कैसे किया जाता है? क्या होता है जब ब्लीचिंग पाउडर को लम्बे समय तक वायु में खुला छोड़ दिया जाता है? ब्लीचिंग पाउडर के चार मुख्य उपयोग लिखिए।

उपखण्ड (स)

8. पोषण क्या है? उचित उदाहरण सहित स्वपोषी पोषण तथा विषम पोषी पोषण को समझाइए। 4

9. (a) निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :- 4

(i) खण्डन (ii) पुनरूद्भवन (iii) मुकुलन।

10. (a) प्रतिवर्ती क्रिया तथा टहलने में क्या अंतर है? समझाइए। 3

(b) मानव पाचन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए तथा पाचन की प्रक्रिया समझाइए। 3

अथवा

जैव निम्नीकरण तथा अजैव निम्नीकरण से क्या समझते हैं? इनके प्रर्यावरण पर प्रभाव को समझाइए।