नाम ..... अनुक्रमांक .....

अर्द्ध-वार्षिक परीक्षा, 2026
विज्ञान
© कक्षा-10

समय : 3 घण्टे 15 मिनट **[पूर्णांक : 70**

निर्देश–

(i) प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्न–पत्र पढ़ने के लिए निर्धारित हैं।

(ii) प्रश्न–पत्र दो खण्डों–'अ' एवं 'ब' में विभाजित है।

(iii) खण्ड–'अ' में 20 प्रश्न बहुविकल्पीय हैं तथा खण्ड–'ब' में वर्णनात्मक प्रश्न हैं।

(iv) प्रत्येक खण्ड तीन उपखण्डों 'क', 'ख' तथा 'ग' में विभाजित है।

(v) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रश्नों के अंक उनके सामने दिए गए हैं।

(vi) अपने उत्तर की पुष्टि के लिए स्वच्छ एवं नामांकित चित्र बनाइए तथा रासायनिक समीकरण लिखिए।

खण्ड–'अ'
(बहुविकल्पीय प्रश्न)

नोट–निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दिए गए निर्देशानुसार OMR आन्सर शीट पर अंकित कीजिए–

उपखण्ड–'क'

1. 25 **सेमी फोकस दूरी वाले लेन्स की क्षमता है–** **1**

(A) $+4$ D (C) $+5$ D

(B) -4 D (D) -5 D

2. **एक वस्तु उत्तल लेन्स के सामने** $2f$ **पर रखी है तो उसका प्रतिबिम्ब बनेगा–** **1**

(A) अनन्त पर
(C) f पर
(B) $2f$ पर
(D) $3f$ पर

3. **दो माध्यमों के सीमा पृष्ठ पर एक प्रकाश की किरण लम्बवत् आपतित होती है तो आपतन कोण होगा–** **1**

(A) $0°$
(C) $60°$
(B) $45°$
(D) $90°$

4. **स्वस्थ नेत्र का निकट बिन्दु नेत्र से होता है–** **1**

(A) 25 सेमी
(C) 100 सेमी
(B) 50 सेमी
(D) अनन्त

5. **दूर–दृष्टि दोष के कारण प्रतिबिम्ब बनता है–** **1**

(A) रेटीना पर
(C) रेटीना से पीछे
(B) रेटीना से आगे
(D) इनमें से कोई नहीं

6. **वैद्युत धारा का S.I. मात्रक है–** **1**

(A) कूलाँम
(C) जूल
(B) ऐम्पीयर
(D) ओम

7. **बिजली के बल्ब का फिलामेण्ट होता है–** **1**

(A) ताँबे का
(C) टंगस्टन का
(B) लोहे का
(D) चाँदी का

उपखण्ड–'ख'

8. **सूर्य के प्रकाश में अपघटित होने वाला लवण है–** **1**

(A) NaCl
(C) CuCl
(B) KCl
(D) AgCl

9. **आलू के चिप्स को लंबे समय तक विकृत गन्धिता से बचाने के लिए प्रयुक्त गैस है–** **1**

(A) N_2 (C) Cl_2

(B) O_2 (D) CO_2

10. **बेकिंग सोडा बनाने के लिए उपयोग किया जाता है–** **1**

(A) खाने का सोडा (C) विरंजक चूर्ण

(B) धावन सोडा (D) इनमें से कोई नहीं

11. **यशदलेपन में प्रयुक्त धातु है–** **1**

(A) कॉपर (C) जिंक

(B) पारा (D) मैग्नीशियम

12. **कोई विलयन लाल लिटमस को नीला कर देता है तो उसका pH मान है–** **1**

(A) 1 (C) 5

(B) 4 (D) 10

13. **एण्टीमनी है–** **1**

(A) धातु (C) उपधातु

(B) अधातु (D) इनमें से कोई नहीं

14. **स्वपोषी पोषण के लिए आवश्यक है–** **1**

(A) CO_2 गैस तथा जल (C) सूर्य का प्रकाश

(B) क्लोरोफिल (D) ये सभी

15. **मनुष्य में वृक्क तन्त्र का भाग है जो सम्बन्धित है–** **1**

(A) पोषण
(B) श्वसन
(C) उत्सर्जन
(D) परिवहन

16. **शाम के समय वाष्पोत्सर्जन की दर हो जाती है–** **1**

(A) कम
(B) अधिक
(C) दो गुनी
(D) शून्य

17. **इन्सुलिन की कमी से हो जाता है–** **1**

(A) मधुमेह
(B) रक्तअल्पता
(C) स्कर्वी
(D) बेरी–बेरी

18. **निम्नलिखित में गैसीय हार्मोन है–** **1**

(A) प्रोजेस्टेरॉन
(B) एथिलीन
(C) ऑक्सिन
(D) ऑक्सीटोसिन

19. **अलैंगिक जनन मुकुलन द्वारा होता है–** **1**

(A) अमीबा में
(B) यीस्ट में
(C) प्लाज्मोडियम में
(D) लीशमैनिया में

20. **नर जनन अंगों से सम्बन्धित ग्रन्थि है–** **1**

(A) एपिडिडाइमिस
(B) अधिवृक्क
(C) प्रोस्टेट
(D) अग्न्याशय

खण्ड–ब
(वर्णनात्मक प्रश्न)
उपखण्ड–'क'

1. 20 **सेमी फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने एक वस्तु** 30 **सेमी की दूरी पर रखी है। प्रतिबिम्ब की स्थिति ज्ञात कीजिए।** **4**

2. एक दूर–दृष्टि दोष वाले मनुष्य का निकट बिन्दु 150 सेमी है यदि वह 25 सेमी पर रखी पुस्तक को पढ़ना चाहता है तो कितनी फोकस दूरी का कौनसा लेन्स लगाना होगा ? 4

3. ओम का नियम लिखिए। यदि 5 ओम के प्रतिरोध युक्त तार में 12 वोल्ट विभवान्तर उत्पन्न हो तो प्रवाहित धारा का मान बताइए। 4

4. (क) प्रकाश का परावर्तन किसे कहते हैं ? इसके नियम लिखिए। 3
(ख) प्रकाश का अपवर्तन क्या है ? इसके नियम लिखिए। 3

अथवा

प्रकाश के वर्ण–विक्षेपण से क्या तात्पर्य है ? प्रिज्म द्वारा श्वेत प्रकाश का वर्ण विक्षेपण समझाइए। वर्ण–विक्षेपण की घटना काँच के आयताकार ठोस द्वारा क्यों नहीं होती है ? 6

उपखण्ड–'ख'

5. प्रतिस्थापन तथा योगात्मक अभिक्रिया को उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए। 4

6. pH मान किसे कहते हैं ? अम्लीय, उदासीन तथा क्षारीय विलयन का pH मान कितना होता है ? दन्तक्षय में pH मान की भूमिका बताइए। 4

7. (क) धातु के शोधन की विद्युत अपघटनी विधि का सचित्र वर्णन कीजिए। 3
(ख) अयस्क के सांद्रण की झाग प्लवन विधि का सचित्र वर्णन कीजिए। 3

अथवा

प्लास्टर ऑफ पेरिस का रासायनिक नाम, अणुसूत्र तथा बनाने की विधि, रासायनिक गुण तथा उपयोग लिखिए। 6

उपखण्ड–'ग'

8. पोषण क्या है ? हमें इसकी आवश्यकता क्यों होती है ? 4

9. रुधिर तथा लसीका में चार अन्तर लिखिए। 4

10. **मानव मस्तिष्क के चार कार्यों का उल्लेख कीजिए।** **4**

11. **लैंगिक तथा अलैंगिक जनन में छः अन्तर लिखिए।** **6**

अथवा

प्रकाश–संश्लेषण की क्रिया की परिभाषा तथा रासायनिक समीकरण लिखिए तथा इसकी क्रिया–विधि को समझाइए। **6**

* * * * * *