

अर्द्ध वार्षिक परीक्षा-2026

विज्ञान कक्षा-9

A

समय : 3 घण्टे 15 मिनट

[पूर्णांक : 70]

निर्देश—प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्न-पत्र पढ़ने के लिए निर्धारित हैं।

नोट—

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) प्रश्न-पत्र दो खण्डों 'अ' एवं 'ब' में विभाजित है।
- (iii) खण्ड 'अ' तथा खण्ड 'ब' तीन उपभागों 1, 2, 3 में विभाजित है।
- (iv) खण्ड 'अ' में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं, जिसे OMR पर करना है।
- (v) खण्ड 'ब' में वर्णनात्मक प्रश्न हैं।
- (vi) प्रत्येक प्रश्न के निर्धारित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।
- (vii) खण्ड 'ब' के प्रत्येक उपभाग के प्रश्न एक साथ करना आवश्यक है। प्रत्येक उपभाग नए पृष्ठ से प्रारम्भ किया जाए।

खण्ड 'अ' (बहुविकल्पीय प्रश्न)

उपभाग—1 (भौतिक विज्ञान)

1. विस्थापन का मात्रक है—

1

(A) सेकण्ड

(C) न्यूटन

(B) मीटर

(D) मीटर/सेकण्ड।

2. त्वरण का मात्रक है—

1

- (A) न्यूटन (C) किलोग्राम-सेकण्ड
(B) किलोग्राम/सेकण्ड (D) मीटर/सेकण्ड²

3. निम्न में कौन-सी सदिश राशि है— 1

- (A) दूरी (C) द्रव्यमान
(B) वेग (D) समय।

4. संवेग का मात्रक है— 1

- (A) किग्रा × मीटर × सेकण्ड सेकण्ड²
(B) किग्रा-मीटर/सेकण्ड (D) किग्रा प्रति मीटर प्रति
(C) किग्रा × मीटर × सेकण्ड।

5. राकेट की गति का सिद्धान्त आधारित है— 1

- (A) जड़त्व पर (C) संवेग-संरक्षण पर
(B) गुरुत्वाकर्षण पर (D) तीनों पर।

6. उत्प्लावन बल निर्भर करता है— 1

- (A) वस्तु के आयतन पर (C) द्रव के घनत्व पर
(B) वस्तु के घनत्व पर (D) इन सभी पर।

7. g तथा G में सम्बन्ध है— 1

- (A) $g = Gm.R^2$ (C) $G = \frac{g}{mR^2}$
(B) $g = \frac{G}{mR^2}$ (D) $gR^2 = GM$

उपभाग—2 (रसायन विज्ञान)

8. निम्न में से किसका आयतन निश्चित नहीं है ? 1

- (A) जल और बर्फ (C) जल वाष्प
(B) जल (D) बर्फ।

9. मिट्टी के पात्र में रखा हुआ पानी, गर्मी के मौसम में जिस घटना के कारण ठण्डा हो जाता है, वह है— 1

- (A) विसरण (C) परासरण
(B) वाष्पोत्सर्जन (D) वाष्पीकरण।

10. निम्न में से यौगिक है— 1

- (A) वायु (C) मिट्टी
(B) जल (D) नाइट्रोजन।

11. क्रीम को दूध से अलग किया जाता है— 1

- (A) क्रोमेटोग्राफी द्वारा (C) आसवन द्वारा
(B) अपकेन्द्रन द्वारा (D) प्रभाजी आसवन द्वारा।

12. मैग्नीशियम सल्फेट का आण्विक सूत्र है— 1

- (A) $MgSO_4$ (C) $Mg(SO_4)_3$
(B) Mg_2SO_4 (D) $Mg_2(SO_4)_3$

13. $AlPO_4$ में Al की संयोजकता है— 1

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

उपभाग—3 (जीव विज्ञान)

14. वनस्पति कोशिका की कोशिका भित्ति का निर्माण किससे होता है— 1

- (A) सेलुलोस से (C) उत्सर्जी पदार्थ से
(B) प्रोटीन से (D) पाचक रस से।

15. प्रोकेरियोटिक कोशिका पायी जाती है— 1

- (A) जीवाणु में (C) कवक में
(B) नीले-हरे शैवाल में (D) जीवाणु तथा नीले हरे शैवाल में।

16. वह भाग जो केन्द्रक से सम्बन्ध नहीं रखता, वह है— 1

- (A) रिक्तिकाएँ (C) केन्द्रका
(B) क्रोमोसोम (D) केन्द्रक कला।

17. प्रत्येक जीवधारी की संरचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई है—
1

- (A) माइटोकाण्ड्रिया (C) ऊतक
(B) कोशिका (D) केन्द्रक।

18. अस्थि को पेशी से जोड़ने वाली रचना है— 1

- (A) कण्डरा (C) उपास्थि
(B) स्नायु (D) इनमें से कोई नहीं।

19. रक्त लाल किसके कारण दिखता है— 1

- (A) हीमोग्लोबिन (C) साइटोक्रोम
(B) हीमोसाइनिन (D) इनमें से कोई नहीं।

20. प्राणियों में अरेखित पेशियाँ पायी जाती है— 1

- (A) पाद में
(B) ग्रीवा में

- (C) नेत्र गोलक से लगी
(D) मूत्राशय, आहारनाल में।

खण्ड—'ब' (वर्णनात्मक प्रश्न)
उपभाग—1 (भौतिक विज्ञान)

1. (क) त्वरण की परिभाषा तथा मात्रक लिखिए। 4
(ख) कम्बल को डण्डे से पीटने पर उससे धूल के कण अलग हो जाते हैं, क्यों ? 4
2. द्रव्यमान तथा भार में अन्तर लिखिए। 4
3. (i) चाल तथा वेग में दो अन्तर लिखिए। 4
(ii) संतुलित बल किसे कहते हैं ?
4. वस्तुओं के जड़त्व से क्या तात्पर्य है ? जड़त्व कितने प्रकार का होता है ? उदाहरण देकर समझाइए। 6

अथवा

एक कार का वेग 6 सेकण्ड में 100 मीटर/सेकण्ड से 40 मीटर/सेकण्ड हो जाता है। ज्ञात कीजिए—

- (क) कार का त्वरण (ख) कार का औसत वेग

उपभाग—2 (रसायन विज्ञान)

5. (क) पदार्थ किसे कहते हैं ? पदार्थ का भौतिक स्वरूप क्या है ? 4
(ख) यौगिक किसे कहते हैं ?

6. (क) तत्व तथा यौगिक में दो अन्तर लिखिए। 4
(ख) पारा तथा सोडियम का प्रतीक लिखिए।
7. मिश्रण किसे कहते हैं ? समांगी और विषमांगी मिश्रण की व्याख्या कीजिए। 6

अथवा

वाष्पीकरण से आप क्या समझते हैं ? वाष्पीकरण को प्रभावित करने वाले कारकों के बारे में बताइए। वाष्पन तथा क्वथन में क्या अन्तर है ? स्पष्ट कीजिए।

उपभाग—3 (जीव विज्ञान)

8. (क) गॉल्जीकाय के दो कार्य लिखिए। 4
(ख) अस्थि व उपास्थि में दो अन्तर लिखिए।
9. DNA और RNA में अन्तर लिखिए। 4
10. समसूत्री कोशिका तथा अर्धसूत्री कोशिका में अन्तर लिखिए। 4
11. माइटोकाण्ड्रिया की संरचना तथा कार्य का वर्णन कीजिए। 6

अथवा

- (क) न्यूरोन का नामांकित चित्र बनाइए।
(ख) राइबोसोम के मुख्य कार्य का वर्णन कीजिए।

