नाम ..... अनुक्रमांक .....

वार्षिक परीक्षा–2025
विज्ञान
कक्षा–9

A–IX––विज्ञान

समय : 3.15 घण्टा पूर्णांक : 70

निर्देश : प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्न–पत्र पढ़ने के लिए निर्धारित हैं।
नोट :

(i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, प्रश्नों के अंक उनके सामने दिये गये हैं।

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

(iii) खण्ड 'अ' में 20 प्रश्न बहुविकल्पीय हैं जिनके उत्तर दिये गये निर्देशों के अनुसार O.M.R. (उत्तर) शीट पर काले पेन से • चिन्ह द्वारा अंकित कीजिए।

(iv) खण्ड 'ब' में वर्णनात्मक प्रश्न हैं जिनके उत्तर उत्तर–पुस्तिका पर लिखने हैं।

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

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

खण्ड––अ (बहुविकल्पीय प्रश्न)
उपखण्ड––क

1. निम्नलिखित में सदिश राशि है–– 1

(A) दूरी
(B) वेग
(C) चाल
(D) बल

2. गतिमान पिण्ड के दूरी–समय ग्राफ का ढलान क्या प्रदर्शित करता है–– 1

(A) त्वरण
(B) चाल

UPBoardHub

(C) दूरी
(D) विस्थापन

3. बल (F) तथा संवेग परिवर्तन Δp में सम्बन्ध है-- 1

(A) $F = \Delta p \times \Delta t$
(B) $F \times \Delta t = \Delta p$
(C) $F \times \Delta p = \Delta t$
(D) $F \times \frac{\Delta p}{\Delta t} = 0$

4. संवेग का S.I. मात्रक है-- 1

(A) किग्रा मीटर$\cdot\times$ सेकण्ड
(B) किग्रा मीटर/सेकण्ड
(C) किग्रा_मीटर/सेकण्ड^2
(D) किग्रा/मीटर$\cdot$सेकण्ड

5. दो पिण्डों के बीच की दूरी दुगुनी कर दी जाये तो उनके बीच लगने वाला गुरुत्वाकर्षण हो जायेगा-- 1

(A) दो गुना
(B) आधा
(C) एक चौथाई
(D) इनमें से कोई नहीं

6. यदि किसी पिण्ड का संवेग दो गुना कर दिया जाये, तो उसकी गतिज ऊर्जा हो जायेगी-- 1

(A) दो गुनी
(B) आधा
(C) चार गुनी
(D) एक चौथाई

7. तरंग का वेग (v), आवर्तकाल (T) तथा तरंगदैर्घ्य (λ) में सम्बन्ध है-- 1

(A) $v = \lambda T$
(B) $v = \frac{\lambda}{T}$
(C) $\lambda = \frac{v}{T}$
(D) $T = \frac{v}{\lambda}$

उपखण्ड––ख

8. निम्नलिखित में द्रव्य नहीं है–– 1

(A) काँच
(B) लकड़ी
(C) प्रकाश
(D) वायु

9. अमोनिया है–– 1

(A) मिश्रण
(B) N_2 तथा H_2 का मिश्रण
(C) तत्व
(D) यौगिक

10. निम्नलिखित में अधातु है–– 1

(A) कार्बन
(B) गन्धक
(C) ब्रोमीन
(D) उपरोक्त सभी

11. जल के 1 मोल की ग्राम में मात्रा है–– 1

(A) 1 ग्राम
(B) 18 ग्राम
(C) 180 ग्राम
(D) 6.02×10^{23} ग्राम

12. $CuSO_4$ में Cu की संयोजकता है–– 1

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

13. निम्नलिखित में स्थाई इलेक्ट्रॉनिक विन्यास वाला तत्व कौन–सा है–– 1

(A) $2, 6$
(B) $2, 8$

(C) $2, 8, 18$

(D) $2, 8, 1$

उपखण्ड––ग

14. पादप कोशिका की भित्ति बनी होती है–– 1

(A) सेलुलोज की

(B) राइबोसोम की

(C) प्रोटीन की

(D) इनमें से कोई नहीं

15. कोशिका का ऊर्जा गृह कहलाता है–– 1

(A) माइटोकॉन्ड्रिया

(B) केन्द्रक

(C) केन्द्रिका

(D) लवक

16. कौन–सी पेशियाँ जीवन भर लयबद्ध होकर प्रसार तथा संकुचन करती रहती हैं–– 1

(A) ऐच्छिक

(B) अनैच्छिक

(C) कार्डियक

(D) ये सभी

17. पैरेन्काइमा ऊतक होता है–– 1

(A) विभज्योतक

(B) स्थायी ऊतक

(C) विभज्योतक तथा स्थायी ऊतक दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

18. ऊतकों का निर्माण होता है–– 1

(A) अंग तन्त्रों से

(B) एक जैसी कोशिकाओं से

(C) अंगों से

(D) उपरोक्त सभी

19. पशुओं के लिए चारा प्राप्त किया जा सकता है–– 1

(A) बरसीम से

(B) सूडान घास से

(C) जई से

(D) इन सभी से

20. निम्नलिखित में तेल प्रदान करने वाला पादप है–– 1

(A) लेंटिल

(B) सूर्यमुखी

(C) गोभी

(D) गुड़हल

खण्ड––ब (वर्णनात्मक प्रश्न)

उपखण्ड––क

1. गति के द्वितीय समीकरण $s = ut + \frac{1}{2}at^2$ का निगमन कीजिए। 4

2. जड़त्व किसे कहते हैं ? जड़त्व का नियम लिखिए। हथौड़े को जमीन पर पटकने से हथौड़ा हत्थे में कस जाता है क्यों ? समझाइये। 4

3. 50 किग्रा तथा 120 किग्रा के दो पिण्ड परस्पर 10 मीटर की दूरी पर रखे हैं उनके बीच गुरुत्वाकर्षण बल का परिकलन कीजिए जबकि $G = 6.67 \times 10^{-11}$ न्यूटन मीटर^2/किग्रा^{2} है ? 4

4. 60 किग्रा भार का एक व्यक्ति 30 सीढ़ियाँ जिसमें प्रत्येक की ऊँचाई 20 सेमी है, 20 सेकण्ड में चढ़ जाता है। व्यक्ति द्वारा किया गया कुल कार्य तथा उसकी सामर्थ्य की गणना कीजिए। ($g = 10$ मीटर/सेकण्ड^2) 6

अथवा

अन्तर स्पष्ट कीजिए–– 6

(क) अनुप्रस्थ तथा अनुदैर्ध्य तरंगों में तीन अन्तर।

(ख) सन्तुलित तथा असन्तुलित बलों में तीन अन्तर।

उपखण्ड––ख

5. (क) गर्मियों में घड़े का जल ठण्डा क्यों हो जाता है ? 2
   (ख) गर्म, शुष्क दिन में कूलर अधिक ठण्डा क्यों करता है ? 2

UPBoardHub

6. वास्तविक विलयन तथा कोलॉइडी विलयन को उदाहरण देकर समझाइये। परमाणु को परिभाषित कीजिए तथा डाल्टन का परमाणु वाद स्पष्ट कीजिए। 6

अथवा

संयोजकता का इलेक्ट्रॉनिक सिद्धान्त लिखिए तथा क्लोरीन, सल्फर का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए। 6

उपखण्ड––ग

8. माइटोकॉन्ड्रिया की संरचना तथा कार्यों का सचित्र वर्णन कीजिए। 4

9. रुधिर क्या है ? इसके घटक कौन–कौन से हैं ? प्रत्येक घटक के कार्यों का उल्लेख कीजिए ? 4

10. फसल की किस्मों में सुधार के कोई चार कारक लिखिए। 4

11. पादप कोशिका तथा जन्तु कोशिका में छह अन्तर लिखिए। 6

अथवा

(क) अस्थि तथा उपास्थि में दो अन्तर लिखिए। 2

(ख) स्नायु तथा कंडरा में दो अन्तर लिखिए। 2

(ग) जाइलम तथा फ्लोएम में दो अन्तर लिखिए। 2

. . . . .

UPBoardHub