नाम.................................. अनुक्रमांक.........................

वार्षिक परीक्षा, 2024
विज्ञान
कक्षा–9

अ–IX–विज्ञान

समय : 3.15 घण्टे] [पूर्णांक : 70

निर्देश–––

(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 ओ०एम०आर० सीट पर देने हैं।

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

(v) प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्न–पत्र पढ़ने के लिये निर्धारित हैं।

(vi) अपने उत्तर की पुष्टि के लिए स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये तथा रासायनिक समीकरण लिखिए?

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

1. एक समान चाल से चलते हुए कण के लिए समय–दूरी ग्राफ होगा––– 1

(A) सरल रेखा
(B) वक्र रेखा
(C) वृत्त
(D) वृत्त का चाप।

2. निम्नलिखित में अदिश राशि है––– 1

(A) बल
(B) विस्थापन
(C) कार्य

(D) वेग।

3. संवेग परिवर्तन की दर बराबर होती है--- 1

(A) त्वरण के

(B) बल के

(C) बल के आवेग के

(D) वेग के।

4. किसी वस्तु का जड़त्व निर्भर करता है--- 1

(A) गुरुत्व केन्द्र पर

(B) वस्तु के द्रव्यमान पर

(C) वस्तु के वेग पर

(D) वस्तु पर लगें बल पर।

P.T.O.

5. यदि दो पिण्डों के बीच की दूरी दो गुनी कर दी जाये तो उनके बीच लगने वाला गुरुत्वाकर्षण बल--- 1

(A) दो गुना हो जायेगा

(B) आधा रह जायेगा

(C) एक चौथाई रह जायेगा

(D) कोई परिवर्तन नहीं।

6. अधिकतम कार्य के लिए बल तथा विस्थापन के बीच का कोण होना चाहिए--- 1

(A) $0°$

(B) $45°$

(C) $90°$

(D) $180°$

7. ध्वनि का वेग अधिकतम होता है--- 1

(A) वायु में

(B) लोहे में

UPBoardHub

(C) हाइड्रोजन में

(D) जल में।

उपखण्ड–ख (रसायन विज्ञान)

8. निम्नलिखित में कौन–सा पदार्थ उर्ध्वपातज है––– 1

(A) नमक

(B) अमोनियम क्लोराइड

(C) सोडियम क्लोराइड

(D) चीनी।

9. आकृति तथा आयतन दोनों निश्चित होते हैं––– 1

(A) लकड़ी के गुटके में

(B) गैस में

(C) जल में

(D) पारे में।

10. निम्नलिखित में तत्व है––– 1

(A) वायु

(B) जल

(C) मिट्टी

(D) ऑक्सीजन।

11. अमोनिया है––– 1

(A) मिश्रण

(B) N_2 तथा H_2 का मिश्रण

(C) तत्व

(D) यौगिक।

12. पोटैशियम का प्रतीक है––– 1

(A) P

(B) Pt

(C) K

(D) PO.

UPBoardHub

13. परमाणु का नाभिक होता है--- 1

(A) उदासीन
(B) ऋणावेशित
(C) धनावेश
(D) इनमें से कोई नहीं।

उपखण्ड–ग (जीव विज्ञान)

14. माइटोकॉण्ड्रिया का सम्बन्ध है--- 1

(A) श्वसन से
(B) जनन से
(C) उत्सर्जन से
(D) पाचक एन्जाइमों से।

15. केन्द्रक की खोज किसने की--- 1

(A) रॉबर्ट हुक
(B) अल्टमान
(C) रॉबर्ट ब्राउन
(D) सिंगर।

16. निम्नलिखित में जन्तु ऊतक नहीं है--- 1

(A) जाइलम
(B) पेशीय ऊतक
(C) संयोजी ऊतक
(D) एपिथीलियम।

17. तन्त्रिका ऊतक की इकाई है--- 1

(A) न्यूरॉन
(B) साइटोन
(C) कोशा
(D) डेण्ड्रॉन।

18. यीस्ट किस वर्ग का जन्तु है--- 1

(A) कवक

(B) टेरिडोफाइटा

(C) शैवाल

(D) ब्रायोफाइटा।

19. किस वर्ग के जन्तुओं के हृदय में चार वेश्म होते हैं--- 1

(A) पक्षी

(B) सरीसृप

(C) स्तनधारी

(D) उभयचर।

20. एक कोशिकीय जन्तु रखे गये हैं--- 1

(A) मोनेरा जगत में

(B) प्रोटिस्टा जगत में

(C) प्राणी जगत में

(D) पादप जगत में।

खण्ड–(ब) वर्णनात्मक प्रश्न
उपखण्ड–क (भौतिक विज्ञान)

1. त्वरण किसे कहते हैं? इसका S.I. मात्रक लिखिए? एक कार का वेग 5 सेकण्ड में 18 किमी प्रति घण्टा से बढ़कर 36 किमी/घण्टा हो जाता है कार का त्वरण ज्ञात कीजिए? 4
2. सन्तुलित तथा असन्तुलित बलों को उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए? 4
3. 50 किग्रा तथा 120 किग्रा के दो पिण्ड जिनके बीच की दूरी 10 मीटर हैं। उनके बीच लगने वाले गुरुत्वाकर्षण बल की गणना कीजिए? जबकि $G = 6.67 \times 10^{-11}$ N · m^2/kg^2 है? 4

P.T.O.

4. सामर्थ्य किसे कहते हैं? कार्य तथा सामर्थ्य में क्या सम्बन्ध है? कार्य तथा सामर्थ्य में अन्तर लिखिए तथा मात्रक बताइये ? 6

अथवा

तरंग किसे कहते हैं? अनुप्रस्थ तथा अनुदैर्ध्य तरंगों को उदाहरण देकर समझाइये? एक ध्वनि की आवृत्ति 100 हट्र्ज है तो 1 मिनट में कितने कम्पन होंगे?

UPBoardHub

उपखण्ड–ख (रसायन विज्ञान)

5.(क) क्वथन तथा वाष्पन में दो अन्तर लिखिए? 2

(ख) गर्मियों में घड़े का पानी ठण्डा क्यों हो जाता है? 2

6. यौगिक तथा मिश्रण में चार अन्तर लिखिए? 4

7.(क) परमाणु तथा अणु में तीन अन्तर लिखिए? 3

(ख) परमाणु तथा आयन में तीन अन्तर लिखिए? 3

अथवा

परिभाषाएं लिखिए––– 6
(i) परमाणु क्रमांक (ii) परमाणु द्रव्यमान (द्रव्यमान संख्या) (iii) स्थायी इलेक्ट्रॉ–निक विन्यास (iv) नाभिक (v) समस्थानिक (vi) समभारी।

उपखण्ड–ग (जीव विज्ञान)

8. प्राकैरियोटिक तथा यूकैरियोटिक कोशिका में चार अन्तर लिखिए? 4

9. संयोजी ऊतक किसे कहते हैं? ये कितने प्रकार के होते हैं? प्रत्येक को उदाहरण द्वारा समझाइए। 4

10. पक्षी वर्ग के कोई से चार लक्षण लिखिए? 4

11. स्तनधारी वर्ग की विशेषतायें उदाहरण देकर लिखिए? 6

अथवा

पादप कोशिका की संरचना स्पष्ट करते हुए इसका इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी चित्र बनाइये? 6

UPBoardHub