नाम..... अनुक्रमांक.....

वार्षिक परीक्षा, 2023
विज्ञान
कक्षा–9

समय : 3 घण्टा] [पूर्णांक : 70

निर्देश–––

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

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

(iii) प्रत्येक खण्ड तीन उपखण्डों क, ख और ग में विभाजित है जो क्रमशः भौतिक, रसायन तथा जीव विज्ञान से हैं।

(iv) अपने उत्तर में पुष्टि के लिए स्वच्छ एवं नामांकित चित्र तथा रासायनिक समीकरण लिखिए।

खण्ड––'अ'
उपखण्ड–––(क) : (भौतिक विज्ञान)

1. किसी वस्तु का विस्थापन समय के वर्ग के अनुक्रमानुपाती है। तब वस्तु की गति है––– 1

   (a) एकसमान वृत्तीय गति
   (b) असमान गति
   (c) एकसमान त्वरित गति
   (d) असमान त्वरित गति

2. संवेग परिवर्तन की दर किसके बराबर होती है––– 1

   (a) त्वरण
   (b) कार्य
   (c) बल
   (d) आवेग

3. 5 किग्रा के पिण्ड का भार होगा––– 1

UPBoardHub

(a) 69 N
(b) 79 N
(c) 49 N
(d) 39 N

4. द्रव की गहराई बढ़ने के साथ, द्रव का दाब––– 1

(a) बढ़ता है
(b) घटता है
(c) नियत रहता है
(d) कोई नहीं

5. यदि बल और विस्थापन के मध्य कोण शून्य है, तो किया गया कार्य होगा––– 1

(a) न्यूनतम
(b) अधिकतम
(c) शून्य
(d) इनमें से कोई नहीं

6. कौन–सी तरंगों में सम्पीड़न तथा विरलन के रूप में संचरण होता है––– 1

(a) अनुप्रस्थ
(b) अनुदैर्घ्य
(c) ऊष्मीय
(d) विद्युत चुम्बकीय

7. ध्वनि की तीव्रता स्तर का मापन किया जाता है––– 1

(a) पास्कल में
(b) डेसीबल में
(c) जूल में
(d) मीटर में

उपखण्ड–––(ख) : (रसायन विज्ञान)

8. दाब बढ़ाने पर गलनांक––– 1

(a) बढ़ता है

(b) घटता है
(c) दोनों हो सकता है
(d) कोई नहीं

9. सल्फर (गंधक) है––– 1

(a) धातु
(b) अधातु
(c) उपधातु
(d) इनमें से कोई नहीं

10. जल में हाइड्रोजन एवं ऑक्सीजन के द्रव्यमानों का अनुपात होता है––– 1

(a) $2 : 1$
(b) $1 : 4$
(c) $2 : 3$
(d) $1 : 8$

11. न्यूक्लिऑन नाम किसके लिए है––– 1

(a) इलेक्ट्रॉन और प्रोटॉन
(b) प्रोटॉन और न्यूट्रॉन
(c) इलेक्ट्रॉन और न्यूट्रॉन
(d) इनमें से कोई नहीं

12. चाँदी का सांकेतिक चिह्न रूप होता है––– 1

(a) Si
(b) SL
(c) Ag
(d) Hg

13. निम्नलिखित में से किसके कण नीचे नहीं बैठते हैं––– 1

(a) विलयन
(b) कोलॉइडी
(c) निलम्बन
(d) (a) व (b) दोनों

उपखण्ड---(ग) : (जीव विज्ञान)

14. रंगों के आधार पर लवक कितने प्रकार के होते हैं--- 1

(a) 2
(b) 3
(c) 4
(d) 5

15. संयुक्त सूक्ष्मदर्शी का आविष्कार किसने किया था ? 1

(a) मैल्पीधी ने
(b) ग्रयू ने
(c) हयूगोवॉन मॉल ने
(d) विलफन ने

16. चालनी नलिकाएँ किस ऊतक में पाई जाती हैं--- 1

(a) दारू में
(b) अस्थि में
(c) पोषवाह में
(d) उपास्थि में

17. अन्तर्विष्ट पट्टियाँ पाई जाती हैं--- 1

(a) रेखित पेशियों में
(b) अरेखित पेशियों में
(c) हृदय पेशी में
(d) कोई नहीं

18. द्विनाम पद्धति में दो पद नाम किन दो समूहों के होते हैं--- 1

(a) वंश और गण
(b) वंश और जाति
(c) गण और वंश
(d) जाति और वंश

19. यूप्लैक्टेला किस संघ का सदस्य है--- 1

(a) सीलेन्ट्रेटा

(b) मोलस्का
(c) पोरीफेरा
(d) आर्थोपोडा

20. पादपों को नाइट्रोजन उपलब्ध कराने में सहायक होते हैं––– 1

(a) जीवाणु
(b) कवक
(c) विषाणु
(d) पक्षी

खण्ड––'ब'
वर्णनात्मक प्रश्न
उपखण्ड (क) : (भौतिक विज्ञान)
लघु उत्तरीय प्रश्न

1. निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिए–––

(i) औसत चाल तथा औसत वेग 2

(ii) दूरी तथा विस्थापन 2

2. 30 न्यूटन का बल 5 किग्रा द्रव्यमान पर कितनी देर कार्य करे कि उसका वेग 15 मीटर/सेकण्ड हो जाए ? 4

3. केप्लर के ग्रहीय गति सम्बन्धी तृतीय नियम लिखिए और समीकरण दीजिए। 4

विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

4. ऊर्जा के विभिन्न स्रोतों का वर्णन कीजिए। क्या ऊर्जा के विभिन्न रूप परस्पर परिवर्तनीय हैं? समझाइये ? 6

अथवा

यान्त्रिक तरंगें कितने प्रकार की होती हैं? प्रत्येक को एक–एक उदाहरण देकर समझाइये तथा विशेषताएँ लिखिए। 6

उपखण्ड (ख) : (रसायन विज्ञान)
लघु उत्तरीय प्रश्न

5. क्रोमैटोग्राफी किसे कहते हैं ? इस विधि के दो उपयोग लिखिए। 4

6. इलेक्ट्रॉन की खोज किसने की? कैथोड किरणें विसर्जन नली में कहाँ से निकलती हैं? 4

UPBoardHub

विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

7. डाल्टन का परमाणु सिद्धान्त लिखिए। इस सिद्धान्त की प्रमुख परिकल्पनाओं तथा परमाणु सिद्धान्त के लाभ पर टिप्पणी लिखिए। 2 + 4

अथवा

अणुगतिज सिद्धान्त के आधार पर गलन की गुप्त ऊष्मा तथा वाष्पन की गुप्त ऊष्मा को परिभाषित कीजिए।

उपखण्ड (ग) : (जीव विज्ञान)

लघु उत्तरीय प्रश्न

8. बहुफसलीकरण क्या है ? इसकी मूल आवश्यकताएँ बताइये। 4

9. साइकन का नामांकित चित्र बनाइये व संघ पोरीफेरा के कोई चार लक्षण लिखिए। 4

10. कण्डरा तथा स्नायु में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 4

विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

11. तन्त्रिका कोशिका की संरचना लिखिए तथा नामांकित चित्र बनाकर इसके प्रमुख कार्यों का वर्णन कीजिए। 2 + 4

अथवा

अन्त: प्रद्रव्यी जालिका की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए।

UPBoardHub