

--	--	--	--

## अर्द्धवार्षिक परीक्षा सत्र 2022-23

समय : 3.15 घंटे

कक्षा-9

पूर्णांक : 70

विषय- विज्ञान

- नोट : 1. सभी प्रश्न करने अनिवार्य है।  
 2. प्रत्येक प्रश्न के निर्धारित अंक उनके सामने अंकित है।  
 3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में ही लिखे।

प्रश्न संख्या 1 से 10 तक के उत्तर एक लाइन में दीजिए -

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 1.  | गलनांक किसे कहते है?  | 1 |
| 2.  | क्रोमेटोग्राफी का एक अनुप्रयोग लिखिए।   | 1 |
| 3.  | आवोगाद्रो संख्या से क्या अभिप्राय है?   | 1 |
| 4.  | टॉमसन के परमाणु मॉडल का नामांकित चित्र बनाइये।                                | 1 |
| 5.  | DNA का पूरा लिखिए।  | 1 |
| 6.  | पादप ऊतक विभज्योतक, पादप में कहाँ पाया जाता है?                               | 1 |
| 7.  | आर्थ्रोपोडा संघ के जीवों की विशेषता बताइये।                                   | 1 |
| 8.  | त्वरण किसे कहते है? इसका मात्रक भी लिखिए।                                     | 1 |
| 9.  | एक वस्तु का द्रव्यमान 10 Kg है। पृथ्वी पर इसका भार कितना होगा। $[g=9.8m/s^2]$ | 1 |
| 10. | उत्प्लावन बल किसे कहते है?  | 1 |

प्रश्न संख्या 11 से 19 तक के लघुतरात्मक प्रश्नों के उत्तर दीजिए -

- |     |  |   |
|-----|--|---|
| 11. | वाष्पीकरण को प्रभावित करने वाले कारक लिखिए।  | 2 |
| 12. | संभागी और विषमांगी मिश्रणों में अन्तर बताएं।   | 2 |
| 13. | अमोनिया ( $NH_3$ ) में नाइट्रोजन व हाइड्रोजन के द्रव्यमानों को स्थिर अनुपात नियम के अनुसार प्रदर्शित कीजिए।                    | 2 |
| 14. | समस्थानिक किसे कहते है? हाइड्रोजन परमाणु के समस्थानिक के उदाहरण से समझाइये।  | 2 |
| 15. | कोशिका झिल्ली (प्लैज्मा झिल्ली) के कार्य लिखिए।  | 2 |
| 16. | न्यूरोन (तंत्रिका कोशिका) का नामांकित चित्र बनाइये।  | 2 |
| 17. | जीवों के वर्गीकरण की नाम पद्धति में किन-किन बातों का ध्यान रखा जाता है?  | 2 |
| 18. | एक वस्तु 16 मीटर की दूरी 4 सैकण्ड में तय करती है तथा पुनः 16 मीटर की दूरी 2 सैकण्ड में तय करती है। वस्तु की औसत चाल क्या होगी? | 2 |
| 19. | ऊर्जा संरक्षण के विनयम की व्याख्या कीजिए।  | 2 |

प्रश्न संख्या 20 से 25 तक के दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्नों के उत्तर दीजिए -

20. नील्स बोर के परमाणु मॉडल को समझाइये। 3
21. रासायनिक सूत्र से क्या अभिप्राय है? निम्नलिखित के रासायनिक सूत्र लिखिए।  
 $1 + (\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}) = 3$
- (a) मैग्नीशियम क्लोराइड  
(b) कॉपर नाइट्रेड  
(c) कैल्सियम कार्बोनेट  
(d) कार्बन टेट्राक्लोराइड
22. पादप कोशिका का नामांकित चित्र बनाइये तथा कोशिका अंगक प्लैस्टिड का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।- 2+1=3
23. संयोजी ऊतक क्या है? इनके क्या कार्य है? 1+2=3
24. यदि चन्द्रमा पृथ्वी को आकर्षित करता है, तो पृथ्वी चन्द्रमा की ओर गति क्यों नहीं करती? 3
25. एक बार 108 Km/h की गति से चल रही है और ब्रेक लगाने के बाद यह रूकने में 4 सेकण्ड का समय लेती है। कार पर ब्रेक लगाए जाने के बाद लगने वाले बल की गणना करें। कार का यात्रियों सहित कुल द्रव्यमान 1000 Kg है। 3

प्रश्न संख्या 26 से 29 तक निबन्धात्मक प्रश्नों के उत्तर दीजिए -

26. (i) पदार्थ की कितनी अवस्थाएं होती है? उदाहरण सहित समझाइये। 3  
(ii) नर्मक तथा कपूर के मिश्रण को कैसे पृथक कर सकते है? सचित्र बताइये। 3
27. (i) दूरी व विस्थापन में अन्तर कीजिए। 2  
(ii) जब कोई गतिशील सब अचानक रूकती है तो आप आगे की ओर झुक जाते है, क्यों? समझाइये। 2  
(iii) बन्दूक से गोली छोडते समय पीछे की तरफ धक्का क्यों लगता है? 2
28. पादप जगत के प्रमुख वर्ग कौनसे है? इस वर्गीकरण का क्या आधार है? 6  
अथवा  
वर्टीब्रेटा (कशेरुक प्राणी) को विभिन्न वर्गों में बाटने के आधार की व्याख्या कीजिए।
29. (i) गतिज ऊर्जा किसे कहते है, इसके कोई तीन उदाहरण दीजिए। 1+2=3  
(ii) एक नियत बल द्वारा किये गये कार्य को परिभाषित कीजिए एवं किये गये कार्य का मान ज्ञात करने का सूत्र व मात्रक लिखिए। 1+1+1=3  
अथवा  
(i) शक्ति किसे कहते है? शक्ति को परिभाषित करते हुए इसके सूत्र तथा मात्रक को लिखिए। 1+1+1=3  
(ii) चार युक्तियाँ, जिनमें प्रत्येक की शक्ति 500W है। 10 घण्टे तक उपयोग में लाई जाती है। इनके द्वारा व्यय की गई ऊर्जा khw (यूनिट) में परिकलित कीजिए। 3

