

No of Questions : 30

नामांक

No of Pages : 3

--	--	--	--	--	--	--

माध्यमिक परीक्षा, 2019-20

विज्ञान

मॉडल पेपर 4

समय : 3¼ घण्टे

पूर्णांक : 80

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश:-

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।
2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।
3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।
4. जिन प्रश्नों में आंतरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।
- 5.

खण्ड	प्रश्न संख्या	अंक प्रत्येक प्रश्न
अ	1-11	1
ब	12-21	3
स	22-27	4
द	28-30	5

6. प्रश्न संख्या 27 से 30 में आंतरिक विकल्प हैं।

खण्ड-अ

1. अफीम के पादप का वैज्ञानिक नाम क्या होता है? 1
2. कुंतक दंत क्या काम करते हैं? 1
3. प्रतिरक्षा विज्ञान को परिभाषित कीजिए? 1
4. लाल रुधिर कणिकाएँ क्या कार्य करती हैं? 1
5. रक्ताधान में संगृहित रक्त को भण्डार ग्रह में क्यों ठण्डा किया जाता है? 1
6. फ्रियॉन की परिभाषा दीजिए। 1
7. ऊर्जा संरक्षण नियम बताइये। 1
8. बेरी किसे कहते हैं? 1
9. मछली पालन के लिए कौन-सा जल अधिक उपयुक्त माना जाता है? 1

10. ओम के नियम को गणितीय रूप में लिखिए। 1
11. भारत जैव विविधता से क्यों समृद्ध है? 1

खण्ड-ब

12. मदिरा सेवन से मानव स्वास्थ्य पर होने वाले कोई तीन कुप्रभाव बताइए? 3
13. क्लोरोफार्म में कुछ मात्रा में एथिल एल्कोहॉल मिलाकर क्यों रखा जाता है? 3
14. निम्न के IUPAC नाम या सूत्र लिखिए- 3
1. आइसो आक्टेन
 2. $\begin{array}{l} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{C} = \text{CH}_2 \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array}$
 3. $\text{CH}_3 - \underset{\text{Br}}{\text{CH}} - \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$
15. वन्य प्राणियों की सुरक्षा के लिए आप क्या उपाय सुझाएँगे। 3
16. अपशिष्ट को परिभाषित कीजिए? यह कितने प्रकार के होते हैं? समझाइए। 3
17. पृथ्वी की दूसरी पर्त को क्या कहते हैं? इसे संक्षिप्त में समझाइए? 3
18. बिगबैंग अवधारणा के अनुसार, तारों और आकाश गंगाओं का निर्माण कैसे हुआ होगा? 3
19. पायोनियर 10 के छोड़े जाने के समय वैज्ञानिक किस बात से डर रहे थे? 3
20. डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम की जीवनी पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिए। 3
21. 1. कोहरे में प्रयुक्त लैंप (फोगलैम्प) में किस तरह के बल्ब काम में लेते हैं? 3
 2. कोहरे के दौरान पीले रंग का कागज ड्राइविंग में कैसे मदद करता है?
 3. निकट दृष्टि दोष किसे कहते हैं?

खण्ड-स

22. परीक्षण संकरण को उदाहरण द्वारा समझाइये। 4
23. 1. (a) दो लवणों के नाम लिखिये जो क्रिस्टलन जल रखते हैं। 4
 (b) अम्ल का लुईस सिद्धान्त लिखिए।
 2. (a) अम्ल का ब्रांस्टेड-लौरी सिद्धान्त लिखिये।
 (b) साबुन के अणुओं का कौनसा भाग तेल से जुड़ता है?
24. जब कोई विद्युत हीटर स्रोत से 4 A विद्युतधारा लेता है, तब उसके टर्मिनलों के बीच विभवान्तर 60 V है। उस समय विद्युत हीटर कितनी विद्युतधारा लेगा जब विभवान्तर को 120 V तक बढ़ा दिया जाएगा? 4
25. यदि 60 kg की एक वस्तु को धरातल से 4 मीटर ऊँचाई पर उठाया जाए तो उसकी स्थितिज ऊर्जा की गणना कीजिये। अब इस वस्तु को मुक्त रूप से गिरने दिया जाये तो वस्तु की गतिज ऊर्जा ज्ञात कीजिये जब वह ठीक

आधे रास्ते पर हो। ($g = 10 \text{ m/s}^2$) 4

26. लाख उत्पादन की दो विधियों का वर्णन कीजिए। 4

27. जैव विविधता में औषधि के महत्त्व को समझाइए। 4

अथवा

27. इण्डो-बर्मा जैव विविधता तप्त स्थल पर टिप्पणी लिखिए। 4

खण्ड-द

28. 1. मेरुरज्जु का संक्षिप्त वर्णन कीजिए। 5

2. परिधीय तंत्रिका तन्त्र का निर्माण कैसे होता है?

3. हमारे शरीर में आपातकालीन परिस्थिति में अतिरिक्त ऊर्जा देने वाले तंत्र का नाम बताइए।

अथवा

28. 1. मनुष्य में पाए जाने वाले दांतों का वर्णन कीजिए। 5

2. ग्रसनी का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

3. मानव की लार ग्रंथियाँ दर्शाने वाला नामांकित चित्र बनाइये।

29. रदरफोर्ड के स्वर्ण पत्र प्रयोग का वर्णन करें। इस प्रयोग का परिणाम तथा निकाले गये निष्कर्षों का भी उल्लेख करें। 5

अथवा

29. 1. बोर के परमाणु मॉडल के अभिगृहीत लिखिये। 5

2. रदरफोर्ड तथा थॉमसन परमाण्विक मॉडल में मूल अन्तर क्या है?

3. किसी परमाणु में पाये जाने वाले कणों के नाम लिखिये?

30. किरण चित्रों की सहायता से एक अवतल लेंस में प्रतिबिम्ब की स्थिति व स्वरूप को समझाइये जबकि बिम्ब 5

1. लेंस के फोकस बिन्दु पर हो

2. फोकस F_1 व $2F_1$ के बीच हो

3. $2F_1$ से अनन्त के बीच हो।

अथवा

30. 1. गोलीय दर्पण द्वारा परिवर्तन के लिए नई कार्तीय चिह्न परिपाटी का वर्णन कीजिए। किरण आरेख भी बनाइये।

2. संलग्न चित्र में अवतल दर्पण पर आपतित किरणों 1 व 2 के लिए परावर्तित किरण आरेख खींचिए। 5


