अनुक्रमांक | | | | | |

A

APS (912) Science

वार्षिक परीक्षा सत्र 2023-24

कक्षा — 9

विषय — विज्ञान

समय : 3¼ घंटे **पूर्णांक : 100**

परीक्षार्थियों **के लिए सामान्य निर्देश**

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।

2. सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य है।

3. प्रत्येक प्रश्न का अंक भार उसके सामने अंकित है।

1. बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर- (प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है) 1 × 15 = 15 अंक

(i) निम्न में से प्राचीन दार्शनिकों के अनुसार पंचतत्त्व हैं— 1

(अ) वायु (ब) अग्नि

(स) पृथ्वी (द) सभी ( )

(ii) निम्न से शुष्क बर्फ है— 1

(अ) ठोस CO_2 (ब) द्रव CO_2

(स) ठोस HNO_3 (द) सभी ( )

(iii) द्रव का पात्रानुसार आकार बदलना कहलाता है— 1

(अ) भौतिक परिवर्तन (ब) रासायनिक परिवर्तन

(स) गैसीय परिवर्तन (द) उर्ध्वपातन ( )

(iv) सर्वप्रथम परमाणु नाम किसने दिया? 1

(अ) ब्राउन ने (ब) डॉल्टन ने

(स) न्यूटन ने (द) कणाद ने ( )

(v) तत्त्वों का नामकरण, प्रतीक आदि स्वीकृति प्रदान करने वाली संस्था है— 1

(अ) INB (ब) IUPAC

(स) IZN (द) S.I. ( )

(vi) जीवित कोशिका की खोज की— 1

(अ) रॉबर्ट हुक ने (ब) रॉबर्ट ब्राउन ने

(स) मेथिलस श्लीडन ने (द) ल्युवेनहक ने ( )

(vii) वस्तु के वेग में परिवर्तन की दर को कहते हैं— 1

(अ) विस्थापन (ब) दूरी

(स) त्वरण (द) चाल ( )

(viii) निम्न में चाल का मात्रक है— 1

(अ) मीटर/सेकण्ड^2 (ब) मीटर/सेकण्ड

(स) मीटर/घण्टा^{2} (द) किलोमीटर ( )

(ix) एक निश्चित दिशा में चाल को हम कहते हैं— 1

(अ) वेग (ब) चाल

(स) त्वरण (द) बल ( )

(x) जड़त्व नियम कहलाता है— 1

(अ) गति का तृतीय नियम (ब) गति का द्वितीय नियम

(स) गति का प्रथम नियम (द) सभी ( )

(xi) निम्न में कुक्कुट की प्रजाति है— 1

(अ) कटला (ब) रोहु

(स) मृगल (द) लेगहॉर्न ( )

(xii) निम्न में कार्य ऊर्जा का मात्रक है— 1

(अ) जूल (ब) न्यूटन

(स) पास्कल (द) डाईन ( )

(xiii) शक्ति का व्यावसायिक मात्रक है— 1

(अ) न्यूटन (ब) किलोवाट घण्टा

(स) वाट (द) सभी ( )

(xiv) निम्न में से ध्वनि का मात्रक है— 1

(अ) डेसीबल (ब) जूल

(स) हर्ट्ज (द) मीटर^2 ( )

(xv) चमगादड़ द्वारा रात्रि विसरण में ध्वनि उत्पन्न की जाती है— 1

(अ) परावर्तित ध्वनि (ब) पराध्वनि

(स) दोनों (द) दोनों में कोई नहीं ( )

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए– (प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है) $1 \times 8 = 8$ अंक

(i) वह न्यूनतम तापमान जिस पर ठोस पिघलकर द्रव में बदले, पदार्थ का .... कहलाता है। (गलनांक) 1

(ii) ठोस की अपेक्षा द्रव के कणों में रिक्त स्थान .... होता है। 1

(iii) जीवन की मूलभूत संरचनात्मक इकाई .... होती है। 1

(iv) गतिका का सबसे साधारण प्रकार .... गति है। 1

(v) संवेग का SI मात्रक .... है। 1

(vi) पृथ्वी की अपेक्षा चन्द्रमा पर वस्तु का भार .... मात्रा होता है। 1

(vii) मधुमक्खी से .... व .... प्राप्त करते हैं। 1

(viii) आवृत्ति बढ़ने पर आवृत्तकाल सदैव .... है। 1

3. अति लघूत्तरात्मक– (प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है) $1 \times 10 = 10$ अंक

(i) निलंबन किसे कहते हैं? 1

(ii) दो तत्त्व बताइए जो कमरे के तापमान पर द्रव अवस्था में होते हैं। 1

(iii) जन्तु कोशिका का नामांकित चित्र बनाइए। 1

(iv) कोशिका का शक्तिगृह किसे कहा गया है? 1

(v) भरत 16 m की दूरी 4 सेकण्ड में तय करता है तथा पुन: 16 m की दूरी 2 सेकण्ड में तय करे, भरत की औसत चाल क्या होगी? 1

(vi) गुरुत्वीय बल किसे कहते हैं? 1

(vii) मिश्रित कृषि किसे कहते हैं? 1

(viii) न्यूट्रॉन की खोज किसने की? 1

(ix) प्लाज्मा किसे कहते हैं? 1

(x) ECG का पूरा नाम लिखिए। 1

प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है। $12 \times 3 = 36$ अंक

4. द्रव्यमान संरक्षण का नियम सप्रयोग समझाइए। 3

5. पादप व जन्तु कोशिका में अन्तर लिखिए। 3

6. संतुलित एवं असंतुलित बल सप्रयोग समझाइए। 3

7. गुरुत्वाकर्षण का सार्वत्रिक नियतांक सूत्र स्थापित करके समझाइए। 3

8. खाद एवं उर्वरक में अन्तर बताइए। 3

9. समस्थानिक तत्त्व किसे कहते हैं? दो उदाहरण व उपयोग लिखिए। 3

10. पहले आठ तत्त्वों के विभिन्न कक्षों में इलेक्ट्रॉन नियम लिखिए। 3

11. तंत्रिका उत्तक की संरचना नामांकित चित्र बनाकर समझाइए। 3

12. छाल (कॉर्क) किस प्रकार सुरक्षा उत्तक के रूप में कार्य करती है? 3

13. 60W का एक विद्युत बल्ब प्रतिदिन 6 घण्टे उपयोग किया जाता है। बल्ब द्वारा एक दिन में खर्च की गई ऊर्जा यूनिट में बताइए। 3

14. प्रयोग द्वारा समझाइए कि निर्वात में ध्वनि का संचरण नहीं होता है। 3

15. बालक की अपेक्षा बालिका की ध्वनि मधुर लगती है, क्यों? 3

प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है। $4 \times 4 = 16$ अंक

16. टॉमसन का परमाणु मॉडल समझाइए। 4

अथवा (Or)

बोर का परमाणु मॉडल समझाइए। 4

17. एपिथिलियमी उत्तक के प्रकार बताते हुए कोई एक सचित्र समझाइए। 4

अथवा (Or)

संयोजी उत्तक क्या है? कोई दो प्रकार सचित्र समझाइए। 4

18. गतिज ऊर्जा समीकरण स्थापित कर समझाइए। 4

अथवा (Or)

कार्य का अर्थ, सूत्र, मात्रक समझाइए। 4

19. संगीत की ध्वनि की आवृत्ति 2kHz तरंगदैर्ध्य 35 cm है तो यह 1.5 km चलने में कितना समय लेगी? $\left(t = \frac{d}{u}\right)$ 4

अथवा (Or)

ध्वनि का संचरण किस प्रकार होता है? समझाइए। 4

प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है। $3 \times 5 = 15$ अंक

20. रदरफोर्ड का परमाणु मॉडल अल्फा-कणों के प्रकीर्णन के माध्यम से समझाइए। 5

अथवा (Or)

रदरफोर्ड परमाणु मॉडल का परिणाम व कमियाँ लिखिए। 5

21. तीनों प्रकार के पेशीय रेशों (उत्तक) में चित्र बनाकर अंतर स्पष्ट कीजिए। 5

अथवा (Or)

सरल उत्तक के प्रकार सचित्र समझाइए। 5

22. ऊर्जा संरक्षण का नियम सूत्र द्वारा समझाइए। 5

अथवा (Or)

ऊर्जा का अर्थ, प्रकार, किसी एक प्रकार का वर्णन कीजिए। 5