अनुक्रमांक | | | | | | E

वार्षिक परीक्षा सत्र 2024-25

कक्षा – 9

विषय – विज्ञान

समय : 3¼ घण्टे **पूर्णांक : 100**

नोट—सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

1. वस्तुनिष्ठ प्रश्न (प्रत्येक प्रश्न 1 अंक)— 1×15=15

(i) λ के चिह्न द्वारा प्रदर्शित किया जाता है ?

(अ) तरंग दैर्ध्य (ब) आवृत्ति

(स) आवर्त काल (द) ऊर्जा ( )

(ii) आवृत्ति का मात्रक है ?

(अ) कैलोरी (ब) मीटर

(स) हर्ट्ज (Hz) (द) सेक्रण्ड ( )

(iii) गतिज ऊर्जा का सूत्र है ?

(अ) $E_p = mgh$ (ब) $V^2 = U^2 + 2as$

(स) $E_k = \frac{1}{2}mv^2$ (द) $S = ut + \frac{1}{2}at^2$ ( )

(iv) ऊर्जा का मात्रक है ?

(अ) न्यूटन (ब) जूल

(स) पास्कल (द) वॉट ( )

(v) पादपों में जल संवहन के लिए उत्तरदायी हैं ?

(अ) जाइलम (ब) फ्लोएम

(स) संयोजी ऊतक (द) उपरोक्त सभी ( )

(vi) निम्न में से रक्त किस प्रकार का उत्तक है ?

(अ) संयोजी ऊतक (ब) पेशीय ऊतक

(स) तंत्रिका ऊतक (द) एपीथीलियम ऊतक ( )

(vii) न्यूट्रोन की खोज किसने की थी ?

(अ) गोल्डस्टीन (ब) टोमसम

(स) आइन्स्टीन (द) चैडविक ( )

(viii) रदरफोर्ड ने अपने प्रयोग में निम्न धातु का प्रयोग किया—

(अ) चांदी (ब) सोना

(स) लोहा (द) तांबा ( )

P.T.O.

(ix) रबी की फसल है—

(अ) बाजरा (ब) ज्वार

(स) मूंग (द) सरसों ( )

(x) गुरुत्वीय त्वरण 'g' का मान होता है ?

(अ) $20\ ms^{-2}$ (ब) $30\ ms^{-2}$

(स) $9.8\ ms^{-2}$ (द) $19.8\ ms^{-2}$ ( )

(xi) त्वरण का S.I. मात्रक है—

(अ) मी/से^{2} (ब) मी/से.

(स) न्यूटन/मीटर (द) किग्रा. मी/से ( )

(xii) नमक का सूत्र होता है—

(अ) H_2O (ब) NaCl

(स) CH_4 (द) CO_2 ( )

(xiii) शुष्क बर्फ है—

(अ) ठोस CO_2 (ब) ठोस H_2O

(स) NH_3 (द) HCl ( )

(xiv) कोशिका का बिजलीघर कहलाता है ?

(अ) लाइसोसोम (ब) माइटोकोन्ड्रीया

(स) केंद्रक (द) राइबोसोम ( )

(xv) बल का मात्रक है ?

(अ) जूल (ब) वॉट

(स) न्यूटन (द) एम्पीयर ( )

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए (प्रत्येक प्रश्न 1 अंक)— 1×7=7

(i) ..... को आत्मघाती थैली कहते हैं।

(ii) प्रोटोन पर ..... आवेश होता है।

(iii) सभी वस्तुएँ ..... बल के कारण पृथ्वी पर आती है।

(iv) दो या दो से अधिक फसलों को एक साथ खेत में उगाना ..... फसल कहलाता है।

(v) पादपों में भोजन का परिवहन ..... द्वारा होता है।

(vi) 1 किलो जूल का मान ..... जूल होता है।

(vii) वस्तुओं के कंपन से ..... उत्पन्न होती है।

अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न (प्रत्येक प्रश्न 1 अंक)— 1×10=10

3. ठोस से सीधे ही वाष्प अवस्था में परिवर्तन क्या कहलाता है ?
4. कोलोइड का कोई एक उदाहरण दीजिए।
5. सजीवों की संरचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई को क्या कहते हैं ?
6. वेग में परिवर्तन की दर क्या कहलाती है ?
7. किसी धातु का द्रव्यमान बढ़ने पर जड़त्व पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?
8. सभी ग्रह सूर्य के चारों ओर क्यों चक्कर लगाते हैं ?
9. इलेक्ट्रॉन पर कौनसा आवेश होता है ?
10. जटिल ऊत्तकों के नाम लिखिए।
11. ऊर्जा किसे कहते हैं ?
12. क्या ध्वनि संचरण के लिए माध्यम आवश्यक है ?

लघुत्तरात्मक प्रश्न (प्रत्येक प्रश्न 2 अंक)— 2×12=24

13. सोडियम का इलेक्ट्रोनिक विन्यास लिखिए।
14. सरल स्थायी उत्तकों के नाम लिखिए।
15. एपीथीलियम उत्तक कहाँ होता है ?
16. दीवार पर गेंद टकराने से वह पुनः वापिस आ जाती है, यह गति के किस नियम का उदाहरण है ?
17. गुरुत्वाकर्षण का सार्वत्रिक नियम लिखिए।
18. चाल किसे कहते हैं ? इसका मात्रक लिखिए।
19. कोशिकाभित्ती एवं हरितलवक किस कोशिका में पाये जाते हैं ?
20. कोशिका विभाजन किसे कहते हैं ? इसे प्रकार लिखिए।
21. आयरन (लोहे) का प्रतीक लिखिए।
22. जल (H_2O) के आण्विक द्रव्यमान का परिकलन कीजिए।
    [जहाँ $H = 1U, O = 8U$]
23. एक रासायनिक परिवर्तन का उदाहरण दीजिए।
24. पदार्थ की मुख्य अवस्थाओं के नाम लिखिए।

दीर्घउत्तरात्मक प्रश्न (प्रत्येक प्रश्न 4 अंक)— 5×4=20

25. पशुपालन के क्या-क्या लाभ है ?
26. रदरफोर्ड के परमाणु मोडल को समझाइए।
27. सरल ऊत्तकों के नाम लिखिए।
28. मृदुध्वनि एवं प्रबल ध्वनि का तरंग चित्र बनाइए।

29. एक वस्तु पर 10 न्यूटन बल लगाने से बल की दिशा में 50 मीटर विस्थापन होता है, तो किये गये कार्य की गणना करो।

निबन्धात्मक प्रश्न (प्रत्येक प्रश्न 6 अंक)— 6×4=24

30. ध्वनि तरंगों के परावर्तन के व्यवहारिक उपयोगों का वर्णन कीजिए।

अथवा

निम्न पर टिप्पणी लिखिए—

(i) तरंग दैर्ध्य (ii) आवृत्ति

(iii) तारत्व (iv) ध्वनि की प्रबलता

31. ऊर्जा संरक्षण का नियम लिखिए। एक पिण्ड जिसका द्रव्यमान 10 kg है, वह 10 m/sec. के वेग से गतिशील है, तो इसकी गतिज ऊर्जा की गणना कीजिए। 2+4

अथवा

शक्ति किसे कहते हैं ? एक वॉट शक्ति को परिभाषित कीजिए। एक लैम्प 1000 J ऊर्जा को 10 सेकण्ड में व्यय करता है, तो इसकी शक्ति ज्ञात कीजिए। 2+2+2

32. तंत्रिका ऊत्तक क्या है ? तंत्रिका कोशिका का सचित्र वर्णन कीजिए। 2+4

अथवा

उत्तक किसे कहते हैं ? जाइलम एवं फ्लोएम क संघटकों का वर्णन कीजिए। 2+4

33. बोर में परमाणु मोडल का सचित्र वर्णन कीजिए।

अथवा

समस्थानिकों के अनुप्रयोग लिखिए। हाइड्रोजन, क्लोरीन एवं मेग्नेशियम के प्रतीक लिखिए। 3+3

❑❑❑