MP BOARD CLASS 9 EXAM 2014

विज्ञान : कक्षा IX

1. निम्नलिखित प्रश्नों के सही विकल्प चुनिए— 5

(अ) 1705 में 'सर' की उपाधि दी गई—

(i) आइजक न्यूटन, (ii) डॉ॰ हरगोविन्द खुराना,

(iii) अल्फ्रेड बर्नहार्ड नोबेल, (iv) एल्बर्ट आइन्स्टीन।

(ब) ऑक्सीजन परमाणु में संयोजी इलेक्ट्रॉन हैं—

(i) 6, (ii) 2, (iii) 8, (iv) इनमें से कोई नहीं।

(स) सेन्टर फॉर एडवान्स्ड टेक्नोलॉजी (CAT) स्थित है—

(i) ग्वालियर, (ii) जबलपुर, (iii) इन्दौर, (iv) भोपाल।

(द) निम्न में से कौन-सा हैलोजन अधिक क्रियाशील है—

(i) आयोडीन, (ii) फ्लोरीन, (iii) क्लोरीन, (iv) ब्रोमीन।

(इ) वसा का मुख्य स्रोत है—

(i) फल और हरी सब्जी, (ii) आलू, मक्का, गेहूँ, चावल और ग्लूकोज,

(iii) दालें, माँस और अण्डे, (iv) तेल, मक्खन और घी।

उत्तर—(अ) (i), (ब) (i), (स) (iii), (द) (ii), (इ) (iv)।

2. 'अ' एवं 'ब' कॉलम की सही जोड़ियाँ बनाइए— 5

'अ'	'ब'
(i) समोद्भिद	(अ) ओसिमम सेंक्टम
(ii) तुलसी	(ब) शाकाहारी
(iii) प्राथमिक उपभोक्ता	(स) आम
(iv) नाइट्रीकरण	(द) बहुगुणिता
(v) पादप अभिजनन की विधि	(इ) नाइट्रेट

उत्तर—(i) → (स), (ii) → (अ), (iii) → (ब), (iv) → (इ), (v) → (द)।

3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए— 5

(अ) BARC का पूरा नाम .... है।

(ब) टिण्डल प्रभाव कोलॉइडी विलयन का .... गुण है।

(स) ऋणात्मक त्वरण को .... कहते हैं।

(द) प्रतिध्वनि, अवरोधक पृष्ठों से ध्वनि के .... कारण होती है।

(इ) W.H.O. की स्थापना .... में हुई थी।

उत्तर—(अ) भाभा एटॉमिक रिसर्च सेण्टर, (ब) प्रकाशीय, (स) मंदन, (द) परावर्तन, (इ) 1948।

4. सत्य/असत्य को छाँटकर लिखिए— 5

(अ) भारत में मीटरी पद्धति सन् 1956 ई. से लागू की गई।

(ब) किसी पिण्ड का त्वरण उस पर आरोपित कुल बल के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

(स) अनुप्रस्थ एवं अनुदैर्घ्य तरंगों को प्रगामी तरंग कहते हैं।

(द) सर जे. जे. थॉमसन ने ऐनोड किरणों की खोज की।

(इ) कोशिका में जीवित वस्तुओं को कोशिकांग कहते हैं।

उत्तर—(अ) सत्य, (ब) असत्य, (स) सत्य, (द) असत्य, (इ) सत्य।

5. धनात्मक कार्य क्या है ? 2

अथवा

शक्ति को परिभाषित कीजिए। इसका व्यंजक क्या है ?

6. परमाणु क्रमांक 8 व 10 के तत्वों के नाम व इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए। 2

अथवा

ध्रुवीय सहसंयोजी यौगिकों के दो गुण लिखिए।

7. मैण्डलीफ का आवर्ती नियम क्या है ? 2

अथवा

नई (आधुनिक) आवर्त सारणी में समस्थानिकों को रखने की समस्या को किस प्रकार हल किया गया ?

8. हरित लवक क्या है ? 2

अथवा

माइटोकॉन्ड्रिया को कोशिका का ऊर्जा गृह क्यों कहते हैं ?

9. चमगादड़ किस प्रकार अन्धकार में अपना शिकार ढूँढ़ते हैं ? 4

अथवा

जहाज में से सोनार द्वारा प्रेषित पराध्वनि को समुद्र के नीचे स्थित चट्टान से टकराकर जहाज तक आने में 4 सेकण्ड लगते हैं। यदि समुद्री जल में पराध्वनि की चाल 1531 मीटर/सेकण्ड है तो चट्टान की जहाज से दूरी ज्ञात कीजिए।

10. वैद्युत संयोजी यौगिकों एवं सहसंयोजी यौगिकों के गुणों में 4 अन्तर लिखो। 4

अथवा

निम्नलिखित यौगिकों के सूत्र लिखिए–

(1) अमोनियम कार्बोनेट (2) सल्फ्यूरिक अम्ल (3) कार्बन डाइ-ऑक्साइड (4) कैल्सियम कार्बोनेट।

11. मिश्रित खेती से आप क्या समझते हो ? इस खेती से कोई दो लाभ लिखो। 4

अथवा

एक उत्तम पशु आवास में कौन-कौन-सी सुविधाएँ होनी चाहिए ?

12. कोयले का भंजक आसवन का नामांकित चित्र बनाओ। 4

अथवा

L. P. G. का पूरा नाम लिखिए। एक उत्तम कोटि के ईंधन की विशेषताएँ लिखिए।

13. सजातीय श्रेणी की चार विशेषताएँ लिखो। 4

अथवा

निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूरा करके सन्तुलित कीजिए–

(1) $CH_4 + O_2 \longrightarrow$ (2) $CH_4 + Cl_2 \xrightarrow{\text{सूर्य प्रकाश}}$

(3) $C_2H_4 + O_2 \longrightarrow$ (4) $C_2H_2 + H_2 \longrightarrow$

14. गति का द्वितीय नियम क्या है ? सिद्ध करो कि $F = ma$. 5

अथवा

स्थिर अवस्था में स्थित फुटबॉल को पैर से मारने पर उसमें 10 ms^{-1} का वेग उत्पन्न हो जाता है। यदि फुटबॉल का द्रव्यमान 150 ग्राम है तो आवेग ज्ञात कीजिए।

15. सिद्ध कीजिए– 5

$$\text{क्षेत्रीय प्रसार गुणांक} = \frac{\text{क्षेत्रफल में वृद्धि}}{\text{प्रारम्भिक क्षेत्रफल} \times \text{तापमान में वृद्धि}}.$$

अथवा

ऊष्मा और ताप में अन्तर लिखिए।

16. अच्छे स्वास्थ्य के लिए आवश्यक शर्तें लिखिये तथा स्पष्ट कीजिए। 5

अथवा

AIDS का पूरा नाम लिखिए। संक्रामक रोगों में क्या सावधानियाँ रखनी चाहिए ?

17. रक्त क्या है ? रक्त कणिकाओं के प्रकार एवं कार्यों का सचित्र वर्णन कीजिए। 6

अथवा

उपजगत् कॉर्डेटा के लक्षण तथा इसके वर्गीकरण को एक चार्ट के रूप में बनाइए।

18. जैव विविधता का संरक्षण क्यों आवश्यक है ? इस हेतु प्रमुख उपाय दीजिए। 6

अथवा

वर्मी कम्पोस्टिंग क्या है ? इससे क्या लाभ हैं ?