

Instructions:

- (i) All questions are compulsory.
(ii) Questions 1 to 4 carry 1 mark.
(iii) Questions 5 to 6 carry 2 marks.
(iii) Questions 7 to 10 carry 3 marks.

SECTION –A

Q1. Name two metals which atomicity is mono atomic.

दो धातुओं के नाम बताइए जिनका परमाणुता एक परमाणु होता है ।

Q2. Calculate the formula unit masses of ZnO, Na₂O, K₂CO₃, given atomic masses of Zn = 65 u, Na = 23 u, K = 39 u, C = 12 u, and O = 16 u.

ZnO, Na₂O, K₂CO₃, का ईकाई द्रव्यमान सूत्र लिखिए जब Zn = 65 u, Na = 23 u, K = 39 u, C = 12 u, और O = 16 u का परमाणु द्रव्यमान दिया गया है ।

Q3. Name two Indian philosophers who studied about the particle of matter.

दो भारतीय दार्शनिकों का नाम बताइए जो पदार्थ के कणों के विषय में अध्ययन किया ।

Q4. Write the definition of two important laws of chemical combination.

रासायनिक संयोजन के दो महत्वपूर्ण नियमों का परिभाषा लिखिए ।

SECTION –B

Q5. The atom of an element 'X' may be written as ${}_{11}^{23}\text{X}$.

(i) Name the element 'X'.

(ii) Write the number of electrons, protons and neutrons present in one atom of this element X.

(iii) Write the electronic configuration and valency for element 'X'.

एक तत्व 'X' के परमाणु को ${}_{11}^{23}\text{X}$ की तरह लिखा जा सकता है ।

(i) तत्व 'X' का नाम बताइए ।

(ii) इस तत्व X के एक परमाणु में उपस्थित इलेक्ट्रॉन, प्रोटोन तथा न्यूट्रॉन की संख्या लिखिए ।

(iii) इस तत्व X का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास एवं संयोजकता लिखिए ।

Q6. Which part of an atom was discovered by Rutherford alpha – particles scattering experiment? Write the limitation of Rutherford atomic model.

रदर फोर्ड के अल्फा-कण प्रकीर्ण प्रयोग से परमाणु के किस भाग का खोज हुआ ?

रदरफोर्ड के परमाणु मॉडल की सीमाएँ लिखिए ।

SECTION –C

Q7. Give the answer of following.

(i) What is an ion?

(ii) Give an example of polyatomic ion.

(iii) Write the symbols of (a) Sodium ion (b) oxide ion.

निम्न प्रश्नों का उत्तर दीजिए ।

(i) आयन क्या है ?

(ii) बहुपरमाणुक आयन का एक उदाहरण दीजिए ।

(iii) (a) सोडियम आयन (b) ऑक्साइड आयन का प्रतिक चिन्ह लिखिए ।

Q8. Write the Dalton's atomic theory.

डाल्टन का परमाणु सिद्धांत लिखिए ।

Q9. Write two differences between Isotopes and Isobars. Write three applications of Isotopes.

समस्थानिक एवं समभारिक में दो अंतर लिखिए । समस्थानिकों के तीन अनुप्रयोग लिखिए ।

Q10. What is mole? Find the numbers of mole in 16 g of oxygen gas. Write the numbers of atom in one mole of atom.

मोल क्या है ? 16 g ऑक्सीजन गैस में मोलों की संख्या ज्ञात कीजिए । किसी तत्व के एक मोल में परमाणुओं की संख्या ज्ञात कीजिए ।