पेज 94

प्रश्न 1:
मेंडेलीफ की आवर्त सारणी का उपयोग कर निम्नलिखित तत्वों के ऑक्साइड के सूत्र का अनुमान कीजिए: K, C, AI, Si, Ba

उत्तर 1:
मेंडेलीफ की आवर्त सारणी के अनुसार विभिन्न तत्वों के ऑक्साइड के सूत्र इस प्रकार हैं:
K (प्रथम ग्रुप) के ऑक्साइड का सूत्र – K_2O
C (चौथे ग्रुप) के ऑक्साइड का सूत्र – CO_2
Al (तीसरे ग्रुप) के ऑक्साइड का सूत्र – Al_2O_3
Si (चौथे ग्रुप) के ऑक्साइड का सूत्र – SiO_2
Ba (दूसरे ग्रुप) के ऑक्साइड का सूत्र – BaO

प्रश्न 2:
गैलियम के अतिरिक्त अब तक कौन - कौन से तत्वों का पता चला है जिसके लिए मेंडेलीफ ने अपनी आवर्त सारणी में खाली स्थान छोड़ दिया था? दो उदाहरण दीजिय।

उत्तर 2:
स्कैंडियम एवं जर्मेनियम।

प्रश्न 3:
मेंडेलीफ ने अपनी आवर्त सारणी तैयार करने के लिए कौन सा मापदंड अपनाया?

उत्तर 3:
मेंडेलीफ ने अपनी आवर्त सारणी तैयार करने जो मापदंड अपनाया, वह इस प्रकार है:
मेंडलीफ ने अपनी सारणी में तत्वों को उनके गुणधर्मो, परमाणु द्रव्यमान तथा रासायनिक गुणधर्मो की समानता के आधार पर व्वस्थित किया है । उन्होंने तत्वों के परमाणु द्रव्यमान एवं उसके भौतिक तथा रासायनिक गुणधर्मो के बीच के संबंधों का अध्ययन किया है। इसमें यह भी देखा गया है कि समान रासायनिक गुणधर्मो वाले विभिन्न तत्व एक निश्चित अंतराल के बाद फिर आ जाते है । अतः इस प्रकार मेंडेलीफ ने आवर्त सारणी बनाई जिसका मुख्य सिद्धांत है तत्वों के गुणधर्मो एवं उनके परमाणु द्रव्यमान का आवर्त फलन होना।

प्रश्न 4:
आपके अनुसार उत्कृष्ट नोबल गैसों को अलग समूह में क्यों रखा गया?

उत्तर 4:
उत्कृष्ट नोबल गैसों को अलग समूह में इसलिए रखा गया है क्योंकि इन गैसों के बारे में देर से पता चला तथा ये अक्रिय गैसें हैं जिनकी मात्रा वायुमंडल में बहुत कम है । इसलिए बाद में जब इन गैसों के बारे में पता चला तो पिछली व्यस्था को छेड़े बिना ही इन्हे एक नए समूहों में रखा गया ।