

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
वरिष्ठ माध्यमिक पाठशाला: रसायन विज्ञान
अध्याय -27 (धातु तथा अधातु)



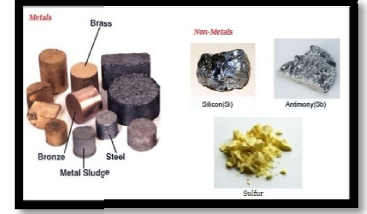
कार्यपत्रक-27

1. एक धातु 'X' दो इलेक्ट्रॉनों को खो देता है और एक अधातु 'Y' एक इलेक्ट्रॉन प्राप्त करता है। उनके बीच बने यौगिक की इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना दिखाइए। आयनिक है या सहसंयोजक? क्या इसका गलनांक उच्च या निम्न होता है? क्या यह ठोस अवस्था में या जलीय घोल में बिजली का संचालन करेगा और क्यों? क्या यह पानी में घुलनशील होगा?
2. एक छात्र को Mn, Zn, Fe और Cu धातुएँ दी गईं। उनमें से कौन पहचानें
 - (i) H_2 को विस्थापित नहीं करेगा तनु HCl ।
 - (ii) H_2 (g) देने के लिए केवल भाप के साथ प्रतिक्रिया करेगा।
 - (iii) 5% HNO_3 के साथ H_2 , देगा।
 इसमें शामिल रासायनिक अभिक्रियाएँ लिखिए।
3. रेलवे ट्रैक को जोड़ने के लिए कंपाउंड X और एल्युमीनियम का इस्तेमाल किया जाता है।

विद्यार्थवम् सर्वधर्म प्रधानम्

 - (i) यौगिक X की पहचान करें।
 - (ii) प्रतिक्रिया का नाम दें।
 - (iii) इसकी प्रतिक्रिया लिखिए।
4. कार्बन कॉपर ऑक्साइड को कॉपर में बदल सकता है लेकिन कैल्शियम ऑक्साइड को कैल्शियम में नहीं। क्यों?

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
वरिष्ठ माध्यमिक पाठशाला: रसायन विज्ञान
अध्याय -27 (धातु तथा अधातु)

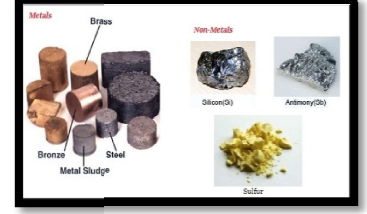


कार्यपत्रक-27

5. एक धातु 'X' फाइलिंग के रूप में पाई जाती है जो आग पर छिड़कने पर जोर से जलती है। जब इन बुरादे को सल्फर से उपचारित किया जाता है तो एक काले रंग का यौगिक बनता है जो चुंबक द्वारा आकर्षित नहीं होता है। हाइड्रोजन गैस मुक्त करने के लिए तनु HCl के साथ प्रतिक्रिया करता है। 'X', 'Y' को पहचानें। शामिल प्रतिक्रिया लिखें।
6. एक धातु A, जिसका उपयोग थर्मैट प्रक्रिया में किया जाता है, ऑक्सीजन के साथ गर्म करने पर एक ऑक्साइड B देता है, जो प्रकृति में उभयधर्मी है? A और B को पहचानें। ऑक्साइड B की HCl और NaOH के साथ अभिक्रियाएँ लिखिए।
7. एक अधातु A हमारे भोजन का एक महत्वपूर्ण घटक है और दो ऑक्साइड B और C बनाता है। ऑक्साइड B विषैला होता है जबकि C ग्लोबल वार्मिंग का कारण बनता है।
- (i) A, B और C की पहचान करें।
- (ii) आवर्त सारणी के किस समूह से संबंधित है?
8. एक तत्व A पानी के साथ अभिक्रिया करके यौगिक B बनाता है जिसका उपयोग सफेदी में किया जाता है। यौगिक B गर्म करने पर एक ऑक्साइड बनाता है जो पानी से अभिक्रिया करने पर वापस B देता है। A, B और C को पहचानें और संबंधित अभिक्रियाएँ दें।
9. एक छात्र चांदी के सिक्के और तांबे के सिक्के एकत्र कर रहा है। एक दिन उसने देखा कि चांदी के सिक्कों पर काला और तांबे के सिक्कों पर हरे रंग का लेप है। इन कोटिंग्स के लिए कौन सी रासायनिक घटना जिम्मेदार है? काले और हरे रंग के लेप के रासायनिक नाम लिखिए ?

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
वरिष्ठ माध्यमिक पाठशाला: रसायन विज्ञान
अध्याय -27 (धातु तथा अधातु)

कार्यपत्रक-27



10. आपको तीन धातुएं प्रदान की जाती हैं: सोडियम, मैग्नीशियम और तांबा। अभिकारक के रूप में केवल जल का उपयोग करते हुए, आप उनकी पहचान कैसे करेंगे।



विद्याधनम् सर्वधर्म प्रधानम्

NIOS