

प्रश्न 1:

जब लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में डुबाया जाता है तो विलयन का रंग क्यों बदल जाता है?

उत्तर 1:

जब एक कॉपर सल्फेट विलयन में लोहे की कील डुबायी जाती है, तो लोहा (जो कॉपर की तुलना में अधिक क्रियाशील होता है) कॉपर सल्फेट विलयन से कॉपर का विस्थापन कर देता है और लोहे का सल्फेट बनता है, जो कि रंग में हरा होता है। इसलिए विलयन का रंग बदल जाता है।

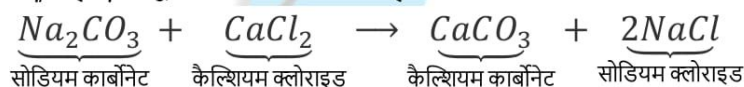


प्रश्न 2:

क्रियाकलाप 1.10 से भिन्न द्विविस्थापन अभिक्रिया का एक उदाहरण दीजिए।

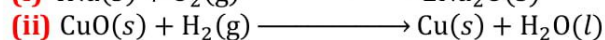
उत्तर 2:

सोडियम कार्बोनेट, कैल्शियम क्लोराइड के साथ अभिक्रिया करके कैल्शियम कार्बोनेट और सोडियम क्लोराइड बनाता है। इस अभिक्रिया में, सोडियम कार्बोनेट और कैल्शियम क्लोराइड आयनों का आदान प्रदान करके दो नए यौगिक बनाते हैं। इसलिए, यह एक द्विविस्थापन अभिक्रिया है।



प्रश्न 3:

निम्न अभिक्रियाओं में उपचयित तथा अपचयित पदार्थों की पहचान कीजिए:



उत्तर 3:

(i) सोडियम (Na) का उपचायन होता है क्योंकि इसे ऑक्सीजन प्राप्त होती है और ऑक्सीजन अपचयित होती है।

(ii) इस अभिक्रिया में कॉपर ऑक्साइड (CuO), कॉपर (Cu) में अपचयित हो जाता है। हाइड्रोजन (H₂) उपचयित होकर जल (H₂O) बनता है।