

भींगा कपड़ा शेष रह जाता है। कपड़ा इसलिए नहीं जलने पाता कि उसमें मौजूद जल उसके ताप को उसके ज्वलन ताप से नीचे रखता है।

**32. जंग लगना किसे कहते हैं? जंग का रसायनिक सूत्र लिखें?**

उत्तर—लोहे की बनी नयी वस्तुएँ चमकीली होती हैं। लेकिन कुछ समय बाद उन पर लालिमा युक्त भूरे रंग की परत चढ़ जाती है। इस प्रक्रिया को लोहे पर जंग लगना कहते हैं।

जंग का रसायनिक सूत्र:  $\text{FeSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ .

**33. लोहे की वस्तुओं को हम पेंट क्यों करते हैं?**

उत्तर—पेंट करने से लोहे के पदार्थ का ऊपरी भाग छिप जाता है। वह वायु के साथ सीधे सम्पर्क में नहीं आता है। जिसके कारण उसमें जंग नहीं लगता है। इसलिए पेंट करने से हम उस पदार्थ को जंग लगने से बचा सकते हैं।

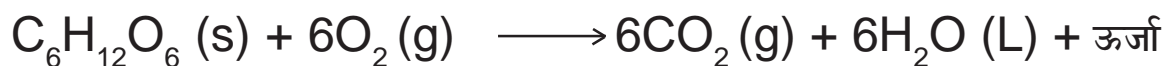
**34. तेल तथा वसा युक्त खाद्य पदार्थ को नाइट्रोजन से प्रभावित क्यों किया जाता है?**

उत्तर—तेल तथा वसायुक्त खाद्य पदार्थ को वायुरोधी बर्तनों में रखने से उपचयन की गति धीमी हो जाती है। तेल तथा वसायुक्त पदार्थ को नाइट्रोजन युक्त किया जाता है ताकि उपचयन न हो सकें।

**35. श्वसन को ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया क्यों कहते हैं? वर्णन करें।**

उत्तर—हमारे शरीर को ऊर्जा आपूर्ति की अनवरत आवश्यकता पड़ती है। इसे हम भोजन से प्राप्त करते हैं। पाचन क्रिया के दौरान खाद्य पदार्थ छोटे-छोटे टुकड़ों में बँट जाता है। जिससे कार्बोहाइड्रेट का निर्माण होता है। इन कार्बोहाइड्रेट के टूटने से ग्लूकोज प्राप्त होता है। यह ग्लूकोज हमारे शरीर के कोशिकाओं में मौजूद ऑक्सीजन से मिलकर ऊर्जा प्रदान करता है।

अतः इसे ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया कहते हैं।

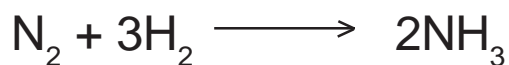


**36. जब लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में डाला जाता है, तो विलयन का रंग क्यों बदल जाता है।?**

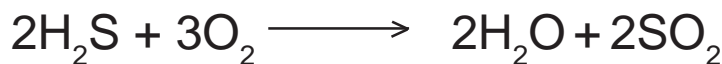
उत्तर—लोहे की कील कॉपर सल्फेट के विलयन से कॉपर को विस्थापित कर देता है। आयरन सल्फेट बाता है। आयरन सल्फेट बनने के कारण कॉपर सल्फेट का गहरा नीला रंग मलीन हो जाता है। और हल्के रंग में बदल जाता है।



उत्तर – (i) नाइट्रोजन हाइड्रोजन से संयोग कर अमोनिया बनाता है।



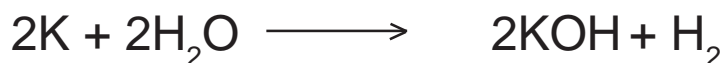
(ii) हाइड्रोजन सल्फाइड गैस का वायु में दहन होने पर जल तथा सल्फर डायऑक्साइड बनता है।



(iii) एल्युमीनियम सल्फेट बेरियम सल्फेट के साथ अभिक्रिया कर एल्युमीनियम क्लोराइड एवं बेरियम सल्फेट का अवक्षेप देता है।



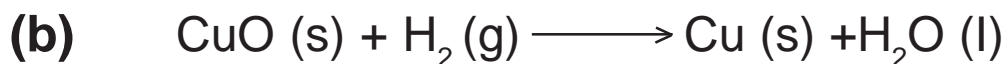
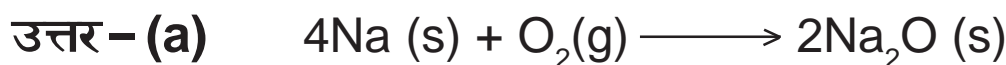
(iv) पोटैशियम धातु जल के साथ अभिक्रिया करके पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड एवं हाइड्रोजन गैस देती है।



43. वायु में जलाने से पहले मैग्नीशियम रिबन को साफ क्यों किया जाता है?

उत्तर – मैग्नीशियम धातु सामान्य ताप पर नम वायु की उपस्थिति में मैग्नीशियम ऑक्साइड बनाता है, जो मैग्नीशियम रिबन के ऊपरी सतह पर जमा रहता है। इसलिए इसे वायु में जलाने से पहले सरेस पत्र से रगड़कर साफ किया जाता है। ताकि आसानी से ऑक्सीजन से संयोग कर सकें।

44. निम्न अभिक्रियाओं में उपचयित तथा अपचयित पदार्थों की पहचान करें: –



(i) उपचयित पदार्थ – Na

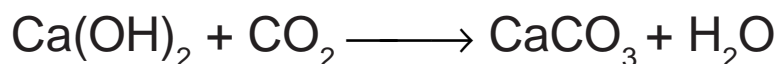
अपचयित पदार्थ –  $\text{O}_2$

(ii) उपचयित पदार्थ –  $\text{H}_2$

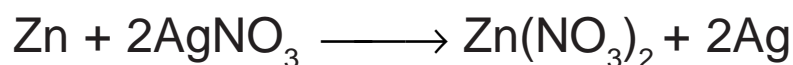
अपचयित पदार्थ – CuO

45. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिए संतुलित रसायनिक समीकरण लिखिए: –

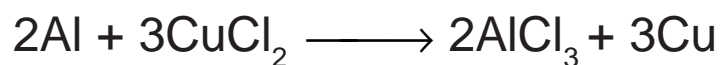
उत्तर – (a) कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड + कार्बनडाइऑक्साइड  $\longrightarrow$  कैल्शियम कार्बोनेट + जल



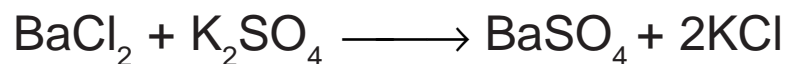
(b) जिंक + सिल्वर नाइट्रेट  $\longrightarrow$  जिंक नाइट्रेट + सिल्वर



(c) एल्युमीनियम + कॉपर क्लोराइड  $\longrightarrow$  एल्युमीनियम क्लोराइड + कॉपर

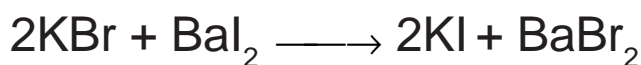
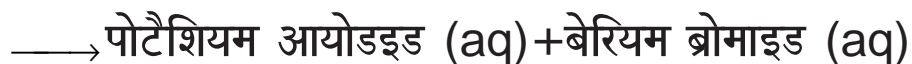


(d) बेरियम क्लोराइड + पोटैशियम सल्फेट  $\longrightarrow$  बेरियम सल्फेट + पोटैशियम क्लोराइड



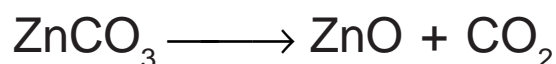
46. निम्न अभिक्रियाओं के लिए संतुलित समीकरण लिखिए एवं प्रत्येक अभिक्रिया का प्रकार बतावें: -

उत्तर - (i) पोटैशियम ब्रोमाइड (aq) + बेरियम आयोडाइड (aq)



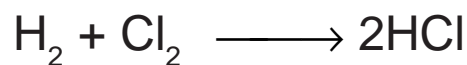
इस अभिक्रिया में आयनों का आदान-प्रदान होता है। इसलिए यह द्वि-विस्थापन अभिक्रिया कहते हैं।

(ii) जिंक कार्बोनेट (s)  $\longrightarrow$  जिंक ऑक्साइड (s) + कार्बन डायऑक्साइड (g)



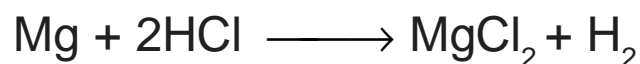
यह वियोजन या अपघटन अभिक्रिया है।

(iii) हाइड्रोजन (g) + क्लोरिन (g)  $\longrightarrow$  हाइड्रोजन क्लोराइड (g)



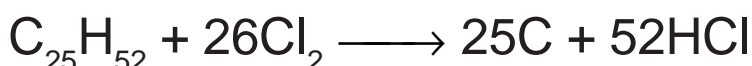
यह संयोजन अभिक्रिया है।

(iv) मैग्नीशियम (s) + हाइड्रोजन क्लोरिक अम्ल (aq)



यह विस्थापन अभिक्रिया है।

47. मोमबत्ती के दहन का रासायनिक समीकरण - :



(पेंटा कोसोन)

(मोमबत्ती)