Q. (1) जौ पढ़ना (1Y) के पहले दिया गया है।

Q. (2) रासायनिक अभिक्रिया का प्रकृति के आधार पर वर्गीकरण करें।

Ans:— रासायनिक अभिक्रिया के प्रकृति के आधार पर नव बाँटा गया है —

(i.) संयोजन / संश्लेषण / योगशील :— ऐसा अभिक्रिया जिसमें दो या अधिक पदार्थ मिलकर नए पदार्थ का निर्माण करते है, संयोजन अभिक्रिया कहलाता है।

(ii) वियोजन / अपघटन अभिक्रिया :— ऐसी रासायनिक अभिक्रिया जिसमें कई एक बड़ा अणु टूटकर दो या अधिक छोटे अणुओं में बदल जाते है, विघटन अभिक्रिया कहा जाता है।

जैसे :— $CaCO_3 \longrightarrow CaO + CO_2$
कैल्शियम कार्बोनेट → कैल्शियम ऑक्साइड + कार्बन डाई आक्साइड

$2KClO_3 \longrightarrow 2KCl + 3O_2$
पोटाशियम क्लोरेट → पोटाशियम क्लोराइड + ऑक्सीजन

(iii) विद्युत अपघटन अभिक्रिया :— ऐसा रासायनिक अभिक्रिया जिसमें विद्युत-धारा की सहायता से यौगिक में तोड़ा जाता है, विद्युत अपघटन अभिक्रिया कहलाती है। जैसे

$2NaCl \xrightarrow{\text{विद्युत धारा}} 2Na^{(+)} + 2Cl^{(-)}$
सोडियम क्लोराइड → सोडियम आयन + क्लोराइड आयन

$2H_2O \longrightarrow 4H^{(+)} + 2O^{(-)}$
जल → हाइड्रोजन + आक्सीजन

Scanned by CamScanner

(iv) एकल विस्थापन अभिक्रिया :— ऐसी रासायनिक अभिक्रिया जिसमें किसी यौगिक के अणु की गतिशील परमाणु या परमाणु के समूह द्वारा विस्थापन कर दिया जाता है, एकल विस्थापन अभिक्रिया कहलाती है।

उदाहरण :— $Fe + CuSO_4 \longrightarrow FeSO_4 + Cu$
लोहा कॉपर सल्फेट लोहा सल्फेट ~~कॉपर~~ तांबा

$Zn + CuSO_4 \longrightarrow ZnSO_4 + Cu$
जिंक

(v) द्विक विस्थापन अभिक्रिया :— ऐसी रासायनिक अभिक्रिया जिसमें दो यौगिक अपने आयनों का आदान प्रदान कर दो नए यौगिक का निर्माण करते हैं, द्विक विस्थापन अभिक्रिया कहलाता है।

उदाहरण :— $NaCl + AgNO_3 \longrightarrow AgCl + NaNO_3$
सोडियम क्लोराइड सिल्वर नाइट्रेट सिल्वर क्लोराइड सोडियम नाइट्रेट

$CuSO_4 + H_2S \longrightarrow CuS + H_2SO_4$
कॉपर सल्फेट हाइड्रोजन सल्फाइड कॉपर सल्फाइड हाइड्रोजन सल्फेट

(vi) अवक्षेपण अभिक्रिया :— ऐसी रासायनिक अभिक्रिया जिसमें अभिक्रिया के फलस्वरूप, परिणाम के रूप में विलयन से एक ठोस पदार्थ पृथक होता है, अवक्षेपण अभिक्रिया कहलाती है।

उदाहरण :— $NaCl + AgNO_3 \rightarrow AgCl + NaNO_3$
सोडियम क्लोराइड — सिल्वर नाइट्रेट

Scanned by CamScanner

(ii) उदासीनीकरण अभिक्रिया :— ऐसी रासायनिक अभिक्रिया जिसमें अम्ल क्षार (Base) से प्रतिक्रिया कर लवण तथा जल का निर्माण करते है, उदासीनीकरण अभिक्रिया कहलाता है/ जैसे :—

अम्ल + क्षार ⟶ लवण + जल

$HCl + NaOH \longrightarrow NaCl + H_2O$

हाइड्रोक्लोरिक अम्ल — सोडियम हाइड्रो आक्साइड — सोडियम क्लोराइड — जल

$H_2SO_4 + 2KOH \longrightarrow K_2SO_4 + 2H_2O$

सल्फ्यूरिक अम्ल — पोटाशियम हाइड्रो आक्साइड — पोटाशियम सल्फेट — जल

(iii) प्रकाश रासायनिक अभिक्रिया :— ऐसी रासायनिक अभिक्रिया जो सूर्य प्रकाश की उपस्थिति (अनुपस्थिति) में सम्पन्न होती है, प्रकाश रासायनिक अभिक्रिया कहलाता है/ जैसे

$H_2 + Cl_2 \xrightarrow{\text{सूर्य प्रकाश}} 2HCl$

हाइड्रोजन — क्लोरिन — हाइड्रोजन क्लोराइड

$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow{\text{सूर्य प्रकाश}} C_6H_{12}O_6 + 6CO_2 + 6H_2O$

कार्बन डाई आक्साइड — जल — क्लोरोफिल — ग्लूकोज — आक्सीजन — जल

Scanned by CamScanner