CBSE Class 10 Science Chapter 1 Important Questions रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं समीकरण

अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न

प्रश्न 1.
'कंकाली या ढाँचा' रासायनिक समीकरण किसे कहते हैं?
उत्तर:
वह रासायनिक समीकरण जिसमें दोनों ओर तत्त्वों के परमाणुओं की संख्या संतुलित न हो 'कंकाली या ढाँचा रासायनिक समीकरण कहलाता है।

प्रश्न 2.
फैरस सल्फेट की वियोजन क्रिया लिखिए।
उत्तर:

$$\underset{\text{(फेरस सल्फेट, हरा रंग)}}{2FeSO_{4(s)}} \xrightarrow[\text{अपघटन}]{\text{ऊष्मा}} \underset{\text{(फेरिक ऑक्साइड, भूरा रंग)}}{Fe_2O_{3(s)}} + SO_2\uparrow + SO_3\uparrow$$

प्रश्न 3.
निम्नलिखित रासायनिक समीकरण को संतुलित रूप में लिखिए

$$Pb(NO_3)_2(s) \xrightarrow{\text{ऊष्मा}} PbO(s) + NO_2(g) + O_2(g)$$

उत्तर:

$$2Pb(NO_3)_2(s) \xrightarrow{\text{ऊष्मा}} 2PbO(s) + 2NO_2(g) + O_2(g)$$

प्रश्न 4.
जब बिना बुझे चूने को जल में मिलाया जाता है, तो रासायनिक रूप क्या होता है?
उत्तर:
बिना बुझे चूने को जल में मिलाने पर बुझा हुआ चूना बनता है।
$CaO(s) + H_2O\ (l) \rightarrow Ca(OH)_2(aq)$ + ऊष्मा

प्रश्न 5.
किसी रासायनिक समीकरण का संतुलन किस आधार पर किया जाता है?
उत्तर:
किसी भी रासायनिक समीकरण का संतुलन द्रव्यमान संरक्षण के नियम के आधार पर किया जाता है।

प्रश्न 6.
चिप्स बनाने वाले चिप्स की थैली में कौनसी गैस युक्त कर देते हैं ताकि चिप्स का उपचयन न हो सके?
उत्तर:
नाइट्रोजन गैस।

प्रश्न 7.
किसी रासायनिक अभिक्रिया में उत्प्रेरक की क्या भूमिका होती है?
उत्तर:
उत्प्रेरक किसी भी रासायनिक अभिक्रिया की गति को तीव्र या मंद कर सकते हैं परन्तु स्वयं अपरिवर्तित रहते हैं।

प्रश्न 8.
रासायनिक अभिक्रिया किसे कहते हैं?
उत्तर:
किसी एक या अधिक पदार्थ का दूसरे पदार्थ में बदलना, जिसका संघटन तथा गुण भिन्न हो, रासायनिक अभिक्रिया कहलाता है।

प्रश्न 9.
किसी रासायनिक समीकरण में अभिकारकों तथा उत्पादों की भैतिक अवस्थाओं को किन संकेतों द्वारा दर्शाया जाता है?
उत्तर:
रासायनिक समीकरण में अभिकारकों तथा उत्पादों के गैस, द्रव, जलीय तथा ठोस अवस्थाओं को क्रमशः (g), (l), (aq) तथा (s) से दर्शाया जाता है।

प्रश्न 10.
अवक्षेपण अभिक्रिया का एक उदाहरण लिखिए।
उत्तर:

$$Pb(NO_3)_2(aq) + 2KI(aq) \rightarrow PbI_2(s) + 2KNO_3(aq)$$

$Pb(NO_3)_2(aq)$	+	$2KI(aq)$	→	$PbI_2(s)$	+	$2KNO_3(aq)$
लैड नाइट्रेट		पोटेशियम आयोडाइड		लैड आयोडाइड		पोटेशियम नाइट्रेट

प्रश्न 11.
कैल्सियम ऑक्साइड को जल में घोलने पर ऊष्मा में क्या परिवर्तन होता है?
उत्तर:
कैल्सियम ऑक्साइड (CaO) को जल में घोलने पर ऊष्मा उत्सर्जित होती है।

प्रश्न 12.
किसी क्रियाशील धातु की तनु सल्फ्यूरिक अम्ल से क्रिया कराने पर कौनसी गैस निकलती है?

https://www.evidyarthi.in/

उत्तर:
हाइड्रोजन गैस निकलती है।
उदाहरण-$Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2\uparrow$

प्रश्न 13.
वह अभिक्रिया लिखिए जिसका उपयोग श्याम-श्वेत फोटोग्राफी में किया जाता है।
उत्तर:

$$2AgBr(s) \xrightarrow{\text{सूर्य का प्रकाश}} 2Ag(s) + Br_2(g)$$

प्रश्न 14.
कोयले का दहन किस प्रकार की अभिक्रिया है? उत्तर - संयोजन अभिक्रिया तथा ऑक्सीकरण
$C(s)+O_2(g)\rightarrow CO_2(g)$

प्रश्न 15.
'$Pb(s) + CuCl_2(aq) \rightarrow PbCl_2(aq) + Cu(s)$ किस प्रकार की अभिक्रिया है?
उत्तर:
विस्थापन अभिक्रिया।

प्रश्न 16.
रेडॉक्स अभिक्रिया किसे कहते हैं?
उत्तर:
ह अभिक्रिया, जिसमें एक अभिकारक उपचयित तथा दूसरा अभिकारक अपचयित होता है, उसे रेडॉक्स (उपचयन - अपचयन) अभिक्रिया कहते हैं।

प्रश्न 17.
मैग्नीशियम रिबन को वायु में जलाने पर क्या बनता है?
उत्तर:
श्वेत मैग्नीशियम ऑक्साइड।

प्रश्न 18.
मैग्नीशियम रिबन को वायु में जलाने पर मैग्नीशियम ऑक्सीकृत (उपचयित) होता है या अपचयित? ($2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$)
उत्तर:
मैग्नीशियम उपचयित होता है।

प्रश्न 19.
$CH_4(g)+O_2 \rightarrow CO_2(g)+H_2O$ का संतुलित समीकरण क्या होगा?
उत्तर:
$CH_4(g) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(g)$

प्रश्न 20.
N_2 तथा H_2 की अभिक्रिया का संतुलित समीकरण लिखिए।
उत्तर:
$N_2 (g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_2 (g)$

प्रश्न 21.
निम्न अभिक्रिया के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिएसोडियम सल्फाइट + जल + क्लोरीन → सोडियम सल्फेट + हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
उत्तर:
$Na_2SO_3 (aq) + H_2O + Cl_2 (g) \rightarrow Na_2SO_4 (aq) + 2HCl(g)$

प्रश्न 22.
हल्के हरे रंग के फेरस सल्फेट के क्रिस्टलों को गर्म करने पर क्या होगा?
उत्तर:
फेरस सल्फेट के क्रिस्टल से जल निकलने पर वे श्वेत हो जाते हैं।

$$\underset{\text{हल्का हरा}}{FeSO_4.7H_2O} \xrightarrow[\text{गर्म}]{} \underset{\text{श्वेत}}{FeSO_4(s)} + 7H_2O(g)$$

प्रश्न 23.
कॉपर से अधिक सक्रिय तीन धातुओं के नाम लिखिए।
उत्तर:
आयरन (Fe), जिंक (Zn) तथा मैग्नीशियम (Mg)।

प्रश्न 24.
अभिक्रिया $H_2S + Br_2 \rightarrow 2HBr + S$ में किस पदार्थ का अपचयन हो रहा है?
उत्तर:
Br_2 (ब्रोमीन) का।

प्रश्न 25.
संगमरमर (Marble) का रासायनिक सूत्र क्या है?
उत्तर:
$CaCO_3$ (कैल्सियम कार्बोनेट)।

प्रश्न 26.
Zn, Pb तथा Cu की क्रियाशीलता का क्रम लिखिए।
उत्तर:
Zn > Pb> Cu

https://www.evidyarthi.in/

लघूत्तरात्मक प्रश्न

प्रश्न 1.
संयोजन अभिक्रिया किसे कहते हैं? बिना बुझे चूने व जल की संयोजन अभिक्रिया लिखिए।
उत्तर:
संयोजन अभिक्रिया (Combination reaction):
वह अभिक्रिया, जिसमें दो या दो से अधिक पदार्थ (अभिकारक) मिलकर एक नया पदार्थ (एकल उत्पाद) बनाते हैं, संयोजन अभिक्रिया कहलाती है।

उदाहरण:
कैल्सियम ऑक्साइड (बिना बुझा चूना) जल के साथ तीव्रता से अभिक्रिया करके, कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड (बुझा हुआ चूना) बनाता है तथा इस अभिक्रिया में अधिक मात्रा में ऊष्मा उत्पन्न होती है।

$$\underset{\text{(बिना बुझा चूना)}}{CaO(s)} + H_2O(l) \longrightarrow \underset{\text{(बुझा हुआ चूना)}}{Ca(OH)_2(aq)} + \text{ऊष्मा}$$

इस $Ca(OH)_2$ के विलयन का उपयोग दीवारों पर सफेदी के लिए करते हैं।

प्रश्न 2.
रेडॉक्स अभिक्रियाएँ किसे कहते हैं? अभिक्रिया $ZnO + C \rightarrow Zn + CO$ में किस पदार्थ का उपचयन एवं किसका अपचयन हो रहा है?
उत्तर:
रेडॉक्स अभिक्रिया:
ऐसी रासायनिक अभिक्रियाएँ, जिनमें एक अभिकारक उपचयित तथा दूसरा अभिकारक अपचयित होता है अर्थात् जिनमें उपचयन तथा अपचयन क्रियाएँ एक साथ होती हैं, उन्हें रेडॉक्स अभिक्रियाएँ कहते हैं। प्रश्न में दी गई अभिक्रिया में Zn का अपचयन तथा C का उपचयन होता है।

प्रश्न 3.
अभिक्रिया $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$ में किस पदार्थ का ऑक्सीकरण एवं किस पदार्थ का अपचयन हो रहा है? इस प्रकार की अभिक्रिया का एक अन्य उदाहरण दीजिए।
उत्तर:
अभिक्रिया CuO+ H → Cu + HO में H, का ऑक्सीकरण तथा Cuo का अपचयन हो रहा है। अन्य क्रिया का उदाहरण-

$MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + 2H_2O + Cl_2$

प्रश्न 4.
(अ) विस्थापन अभिक्रिया किसे कहते हैं?
(ब) निम्न अभिक्रियाओं में A को पहचानिए
(i) $Zn + CuSO_4 \rightarrow A + Cu$
(ii) $Na_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow A + 2NaCl$
उत्तर:
(अ) विस्थापन अभिक्रिया - जब कोई एक तत्व दूसरे तत्व को उसके यौगिक से विस्थापित कर देता है, तो यह क्रिया विस्थापन अभिक्रिया कहलाती है।
(ब)

(i) $Zn + CuSO_4 \rightarrow \underset{\text{(जिंक सल्फेट)}}{ZnSO_4} + Cu$

(ii) $Na_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow \underset{\text{(बेरियम सल्फेट)}}{BaSO_4} + 2NaCl$

यहाँ (i) में (A) ZnSON है तथा (ii) में (A) Bason है।

प्रश्न 5.
निम्न समीकरणों में X, Y व Z को पहचानिए

(i) $Cu + CO_2 \xrightarrow{\text{नमी}}$ हरा पदार्थ (X)

(ii) $Ag + Y \xrightarrow{\text{हवा}}$ काला पदार्थ (Ag_2S)

(iii) $FeSO_4 \xrightarrow{\text{ऊष्मा}} Fe_2O_3 + SO_3 + Z$

उत्तर:
x= $CuCO_3$, Y = H_2S, Z = SO_3

प्रश्न 6.
क्या होता है जब
(i) $CuSO_4$ (aq) + Fe (s) →
(ii) Zn (s) + H_2SO_4 (1) →
(iii) 4Na (s) +O_2 (8)→
उत्तर:
(i) $CuSO_4$ (aq) + Fe (s)→ $FeSO_4$(aq) + Cu(s)

https://www.evidyarthi.in/

(ii) $Zn(s) + H_2SO_4 (l) \rightarrow ZnSO_4 (aq) + H_2(g)$
(iii) $4Na(s) + O_2(g) \rightarrow 2Na_2O(s)$

प्रश्न 7.
रासायनिक अभिक्रिया के होने को किन प्रेक्षणों के आधार पर ज्ञात किया जाता है? समझाइए।
उत्तर:
किसी रासायनिक अभिक्रिया के होने को निम्न प्रेक्षणों से ज्ञात किया जाता है। इन प्रेक्षणों के होने पर हम कह सकते हैं कि दी गई अभिक्रिया रासायनिक अभिक्रिया है

1. पदार्थ की भौतिक अवस्था में परिवर्तन होना
2. पदार्थ का रंग बदलना
3. किसी गैस का निकलना
4. अभिक्रिया के तापमान में परिवर्तन होना।

प्रश्न. 8.
रासायनिक समीकरण किसे कहते हैं? समझाइए।
उत्तर:
किसी रासायनिक अभिक्रिया में उपस्थित सभी अभिकारकों एवं उत्पादों को तथा उनकी भौतिक अवस्था को प्रतीकों के रूप में प्रदर्शित करने को ही रासायनिक समीकरण कहते हैं।

वाक्य के रूप में किसी रासायनिक अभिक्रिया का विवरण बहुत लम्बा हो जाता है अतः इसे संक्षिप्त रूप में लिख सकते हैं। इसकी सबसे सरल विधि शब्द समीकरण होती है। जैसे - मैग्नीशियम की ऑक्सीजन से क्रिया होने पर मैग्नीशियम ऑक्साइड बनता है। इसका शब्द समीकरण इस प्रकार होगा

मैग्नीशियम (अभिकारक) + ऑक्सीजन → मैग्नीशियम ऑक्साइड (उत्पाद)

इस अभिक्रिया में मैग्नीशियम तथा ऑक्सीजन ऐसे पदार्थ हैं जिनमें रासायनिक परिवर्तन होता है, इन्हें अभिकारक कहते हैं । इस अभिक्रिया में एक नया पदार्थ मैग्नीशियम ऑक्साइड बनता है, इसे उत्पाद कहते हैं।

प्रश्न 9.
रासायनिक समीकरण किस प्रकार लिखा जाता है? उदाहरण सहित बताइए।
उत्तर:
रासायनिक समीकरण दो प्रकार से लिखे जा सकते हैं
(1) शब्द समीकरण-शब्द समीकरण में अभिकारकों से उत्पाद बनने को एक तीर का निशान लगाकर दर्शाते हैं। अभिकारकों को बाईं ओर तथा उत्पादों को दाईं ओर लिखते हैं तथा सभी अभिकारकों एवं उत्पादों के मध्य योग (+) का चिन्ह लगाते हैं। तीर का सिरा उत्पाद की तरफ होता है। इससे अभिक्रिया के होने की दिशा ज्ञात होती है।

जैसे- मैग्नीशियम (अभिकारक) + ऑक्सीजन → मैग्नीशियम ऑक्साइड (उत्पाद)

(2) सूत्र के रूप में समीकरण-शब्दों के स्थान पर रासायनिक सूत्र का उपयोग करके रासायनिक समीकरण को संक्षिप्त रूप में लिखा जाता है जिससे यह अधिक उपयोगी बन जाता है।
रासायनिक समीकरण किसी रासायनिक अभिक्रिया को संक्षेप में प्रदर्शित करता है।
जैसे- $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$

प्रश्न 10.
ऑक्सीकरण किसे कहते हैं? उदाहरण सहित समझाइए।
उत्तर:
ऑक्सीकरण - वह रासायनिक अभिक्रिया, जिसमें किसी पदार्थ में ऑक्सीजन की वृद्धि अथवा हाइड्रोजन की कमी होती है, ऑक्सीकरण कहलाती है।
उदाहरण-
(i) $Mg + O_2 \rightarrow MgO_2$
(ii) $H_2S + Cl_2 \rightarrow 2HCl + S$
उदाहरण
(i) में Mg में O_2 की वृद्धि हुई है जबकि उदाहरण
(ii) मेंS में H_2 की कमी हुई है।

प्रश्न 11.
एक डिश में कॉपर चूर्ण लेकर उसे गर्म करने पर क्या परिणाम प्राप्त होते हैं? लिखिए।
उत्तर:
कॉपर चूर्ण को गर्म करने पर कॉपर चूर्ण की सतह पर कॉपर ऑक्साइड (II) की काली परत चढ़ जाती है। यह काला पदार्थ (कॉपर ऑक्साइड) कॉपर में ऑक्सीजन के योग से बनता है।

$$\underset{\text{(कॉपर)}}{2Cu} + O_2 \xrightarrow{\text{तापन}} \underset{\text{(कॉपर ऑक्साइड)}}{2CuO}$$

प्रश्न 12.
यदि गर्म Cuo (कॉपरं ऑक्साइड) पर हाइड्रोजन गैस प्रवाहित की जाए तो क्या होगा?
उत्तर:
यदि गर्म CuO (कॉपर ऑक्साइड) पर हाइड्रोजन गैस प्रवाहित की जाए तो इसका रंग भूरा हो जाता है तथा कॉपर प्राप्त होता है।

$$CuO + H_2 \xrightarrow{\text{तापन}} Cu + H_2O$$

प्रश्न 13.
निम्न अभिक्रिया के रासायनिक समीकरण लिखिए
(i) आयरन का भाप के साथ,
(ii) सोडियम का जल के साथ,
(iii) जिंक का सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ।
उत्तर:
(i) $3Fe (s) + 4H_2O (g) \rightarrow Fe_3O_4(s) + 4H_2 (g)$
(ii) $2Na (s) + 2HO (l) \rightarrow 2NaOH (l) + H_2 (g)$
(iii) $Zn (s) + H_2SO_4 (l) \rightarrow ZnSO_4 (aq) + H_2 (g)$

https://www.evidyarthi.in/

प्रश्न 14.
क्या होता है जब (केवल रासायनिक समीकरण दीजिए)
(1) चूने के पानी में कार्बन डाइऑक्साइड गैस प्रवाहित की जाती है?
(2) जिंक धातु की सोडियम हाइड्रॉक्साइड से क्रिया की जाती है?
(3) बुझे हुए चूने के साथ क्लोरीन क्रिया करती है?
उत्तर:

1. $$\underset{\substack{\text{चूने का पानी} \\ \text{(कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड)}}}{Ca(OH)_2(aq)} + CO_2(g) \longrightarrow \underset{\text{(कैल्सियम कार्बोनेट)}}{CaCO_3(s)} + H_2O(l)$$

2. $$\underset{\text{(जिंक)}}{Zn} + \underset{\text{(सोडियम हाइड्रॉक्साइड)}}{2NaOH} \longrightarrow \underset{\text{(सोडियम जिंकेट)}}{Na_2ZnO_2} + H_2\ (g)$$

3. $$\underset{\substack{\text{(बुझा हुआ चूना,} \\ \text{कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड)}}}{Ca(OH)_2} + Cl_2 \longrightarrow \underset{\text{(ब्लीचिंग पाउडर)}}{CaOCl_2} + H_2O$$

प्रश्न 15.
(क) एक परखनली में रखे बेरियम क्लोराइड के विलयन में सोडियम सल्फेट का विलयन मिलाने पर आप क्या प्रेक्षण करेंगे?
(ख) उपर्युक्त अभिक्रिया किस प्रकार की है?
(ग) उपर्युक्त अभिक्रिया को प्रदर्शित करने के लिए एक संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए।
उत्तर:
(क) परखनली में रखे बेरियम क्लोराइड के विलयन में सोडियम सल्फेट का विलयन मिलाने पर बेरियम सल्फेट ($BaSO_4$) का सफेद अवक्षेप बनता है।
(ख) उपर्युक्त अभिक्रिया द्विविस्थापन' कहलाती है।
(ग) $$\underset{\text{(बेरियम क्लोराइड)}}{BaCl_2(aq)} + \underset{\text{(सोडियम सल्फेट)}}{Na_2SO_4(aq)} \longrightarrow \underset{\text{(बेरियम सल्फेट)}}{BaSO_4(s)} + \underset{\text{(सोडियम क्लोराइड)}}{2NaCl(aq)}$$

प्रश्न 16.
(i) विरंजक चूर्ण की तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल से क्रिया होती है, तब क्या होता है?
(ii) कॉपर ऑक्साइड की तनु सल्फ्यूरिक अम्ल.के साथ अभिक्रिया की संतुलित रासायनिक अभिक्रिया लिखिए।
(iii) सोडियम के एक छोटे टुकड़े को एथेनॉल में डालने पर क्या होता है? अमिक्रिया का केवल समीकरण लिखिए।
(iv) निम्नलिखित में से वह कौनसी धातु है जो गर्म जल से क्रिया करती है, लेकिन ठण्डे जल से नहीं? Na, Mg तथा Fe
उत्तर:
(i) विरंजक चूर्ण की तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल से क्रिया करने पर क्लोरीन गैस बनती है।
$$\underset{\text{ब्लीचिंग पाउडर}}{CaOCl_2} + 2HCl \longrightarrow CaCl_2 + \underset{\text{क्लोरीन}}{Cl_2} + H_2O$$
(ii) कॉपर ऑक्साइड को तनु सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ अभिक्रिया करने पर कॉपर सल्फेट का निर्माण होता है।
$$\underset{\text{(कॉपर ऑक्साइड)}}{CuO} + H_2SO_4 \longrightarrow \underset{\text{(कॉपर सल्फेट)}}{CuSO_4} + H_2O$$

(iii) $2C_2H_5OH + 2Na \longrightarrow 2C_2H_5ONa + H_2\uparrow$
एथेनॉल

(iv) Na, Mg तथा Fe में से केवल Mg धातु गर्म जल से क्रिया करती है, लेकिन ठण्डे जल से नहीं।

प्रश्न 17.
दीवारों पर सफेदी करने के दो - तीन दिन बाद दीवारों पर चमक क्यों आ जाती है?
उत्तर:
बुझे हुए चूने [$Ca(OH)_2(aq)$] के विलयन का उपयोग दीवारों की सफेदी करने के लिए किया जाता है। कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड वायु में उपस्थित कार्बन डाइऑक्साइड के साथ धीमी गति से अभिक्रिया करके दो - तीन दिन में दीवारों पर कैल्सियम कार्बोनेट की एक पतली परत बना देता है जिससे दीवारों पर चमक आ जाती है।

$$\underset{\text{(कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड)}}{Ca(OH)_2(aq)} + CO_2(g) \longrightarrow \underset{\text{(कैल्सियम कार्बोनेट)}}{CaCO_3(s)} + H_2O(l)$$

प्रश्न 18.
ऊष्मीय वियोजन किसे कहते हैं? उदाहरण दीजिए।
उत्तर:
ऊष्मा के द्वारा की गई वियोजन अभिक्रिया को ऊष्मीय वियोजन कहते हैं। उदाहरण

$$\underset{\text{(चूना पत्थर)}}{CaCO_3(s)} \xrightarrow{\text{ऊष्मा}} \underset{\text{(बिना बुझा हुआ चूना)}}{CaO(s)} + CO_2(g)$$

प्रश्न 19.
निम्नलिखित अभिक्रियाओं को संतुलित करके प्रत्येक अभिक्रिया के प्रकार बताइए
(i) $CH_4Cl + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + HCl$
(ii) $Na + Cl_2 \rightarrow NaCl$
(iii) $H_2SO_4 + NaOH \rightarrow Na_2SO_4 + H_2O$
(iv) $Ba(OH)_2 + HBr \rightarrow BaBr_2 + H_2O$
(v) $BaCl_2 + Al_2(SO_4)_3 \rightarrow AlCl_3 + BaSO_4$
उत्तर:
(i) $2CH_4Cl + Cl_2 \rightarrow 2CH_3Cl + 2HCl$ (प्रतिस्थापन अभिक्रिया)
(ii) $2Na + Cl_2 \rightarrow 2NaCl$ (योगात्मक अभिक्रिया)
(iii) $H_2SO_4 + 2NaOH \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$ (उदासीनीकरण अभिक्रिया)
(iv) $Ba(OH)_2 + 2HBr \rightarrow BaBr_2 + 2HO$ (उदासीनीकरण अभिक्रिया)
(v) $3BaCl + Al_2(SO_4)_3 \rightarrow 2AlCl_3 + 3BaSO_4$ (द्विविस्थापन अभिक्रिया)

https://www.evidyarthi.in/