

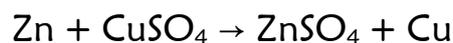
ऐलुमिनियम ऑक्साइड यहाँ 'ZnO' और Fe_2O_3 का क्रमशः 'Zn' एवं 'Fe' में अवकरण होता है।

2. विस्थापन एवं द्विविस्थापन अभिक्रियाओं में क्या अंतर है अभिक्रियाओं के समीकरण लिखें।

उत्तर-

i. विस्थापन अभिक्रिया-

जब कोई अधिक क्रियाशील तत्व कम क्रियाशील तत्व को उसके यौगिक से विस्थापित कर देता है तो वह विस्थापन अभिक्रिया कहलाती है।



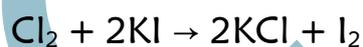
जहाँ

✓ $\text{Zn} \rightarrow$ जिंक

$\text{CuSO}_4 \rightarrow$ कॉपर सल्फेट

✓ $\text{ZnSO}_4 \rightarrow$ जिंक सल्फेट

$\text{Cu} \rightarrow$ कॉपर



जहाँ

✓ $\text{Cl}_2 \rightarrow$ क्लोरीन

$2\text{KI} \rightarrow$ पोटैशियम आयोडाइड

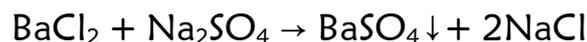
✓ $2\text{KCl} \rightarrow$ पोटैशियम क्लोराइड

$\text{I}_2 \rightarrow$ आयोडीन

ii. द्विविस्थापन अभिक्रिया-

द्विविस्थापन अभिक्रिया में दो अलग-अलग परमाणु या परमाणुओं के समूह (आयन) का आपस में आदान-प्रदान होता है।

उदाहरण-

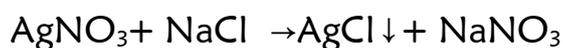


✓ $\text{BaCl}_2 \rightarrow$ -बेरियम क्लोराइड

$\text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow$ सोडियम सल्फेट

✓ $\text{BaSO}_4 \rightarrow$ -बेरियम सल्फेट

$2\text{NaCl} \rightarrow$ सोडियम क्लोराइड



✓ $\text{AgNO}_3 \rightarrow$ सिल्वर नाइट्रेट

$\text{NaCl} \rightarrow$ सोडियम क्लोराइड

✓ $\text{AgCl} \rightarrow$ -सिल्वर क्लोराइड

$\text{NaNO}_3 \rightarrow$ सोडियम नाइट्रेट

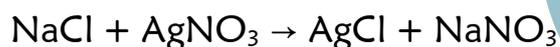
ऊपर में दिये गये उदाहरण विस्थापन और द्विविस्थापन अभिक्रियाओं का अंतर स्पष्ट करते हैं।

3. संतुलित रासायनिक समीकरण क्या है रासायनिक समीकरण को संतुलित करना क्यों आवश्यक है

उत्तर-

यदि किसी रासायनिक अभिक्रिया में अभिकारकों तथा उत्पादों के परमाणुओं की संख्या समान है तो वह संतुलित रासायनिक समीकरण कहलाता है।

उदाहरण-



समीकरण को संतुलित करना आवश्यक है क्योंकि द्रव्यमान संरक्षण के नियमानुसार किसी भी रासायनिक अभिक्रिया में द्रव्यमान का न तो निर्माण होता है और न ही विनाश। इसके नियम के अनुसार दोनों तरफ द्रव्यमान समान होना चाहिए और यह तभी संभव है जब दोनों तरफ तत्वों के परमाणुओं की संख्या समान हों।