

अध्याय - 1 | रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं समीकरण

QUIZ
PART-05

1. जब लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में डाला जाता है, तो कौन-सी अभिक्रिया होती है?
- A. संयोजन अभिक्रिया B. तितवस्थापि अभिक्रिया
C. तवयोजि अभिक्रिया
D. तवस्थापि अभिक्रिया (D)

व्याख्या: इसमें लोहे की कील, कॉपर को कॉपर सल्फेट से विस्थापित कर देती है, जो तवस्थापि अभिक्रिया है।

2. $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$ अभिक्रिया में कौन-सा तत्व विस्थापित हो रहा है?
- A. जिंक B. सल्फर
C. कॉपर D. ऑक्सीजन (C)

व्याख्या: जिंक, कॉपर से अधिक क्रियाशील है और उसे कॉपर सल्फेट से विस्थापित करता है।

3. निम्नलिखित में से कौन-सी अभिक्रिया अधातु विस्थापन का उदाहरण है?
- A. $\text{Pb} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{PbCl}_2 + \text{Cu}$
B. $2\text{KBr} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{KCl} + \text{Br}_2$
C. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$
D. $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ (B)

व्याख्या: इसमें क्लोरीन गैस, ब्रॉमीन को विस्थापित करती है, जो अधातु विस्थापन का उदाहरण है।

4. $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl}$ अभिक्रिया किस प्रकार की है?
- A. संयोजन अभिक्रिया B. तितवस्थापि अभिक्रिया
C. तवस्थापि अभिक्रिया
D. तवयोजि अभिक्रिया (B)

व्याख्या: इसमें आयनों का आपस में आदान-प्रदान होता है, जो तितवस्थापि अभिक्रिया की विशेषता है।

5. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + \text{KI} \rightarrow \text{PbI}_2 + \text{KNO}_3$ अभिक्रिया में किस रंग का अवक्षेप बनता है?
- A. सफेद B. पीला
C. नीला D. भूरा (B)

व्याख्या: इस अभिक्रिया में पीले रंग का लेड आयोडाइड (PbI_2) अवक्षेप बनता है।

6. किस अभिक्रिया में दो बार आयनों का विस्थापन होता है?
- A. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$
B. $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
C. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + \text{KI} \rightarrow \text{PbI}_2 + \text{KNO}_3$
D. $2\text{AgCl} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Cl}_2$ (C)

व्याख्या: यह एक तितवस्थापि अभिक्रिया है जिसमें दोनों यौगिकों के आयन आपस में अदलते हैं।

7. तवस्थापि अभिक्रिया में क्या विशेषता होती है?
- A. ऊष्मा अवशोषित होती है
B. एक तत्व किसी अन्य तत्व को प्रतिस्थापित करता है
C. दो तत्व आपस में स्थान बदलते हैं
D. प्रकाश की आवश्यकता होती है (B)

व्याख्या: तवस्थापि अभिक्रिया में एक अधिक क्रियाशील तत्व, कम क्रियाशील तत्व को प्रतिस्थापित करता है।

8. निम्न में से कौन-सा युग्म एक तितवस्थापि अभिक्रिया में भाग लेता है?
- A. $\text{Cu} + \text{AgNO}_3$ B. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4$
C. $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2$ D. $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4$ (C)

व्याख्या: Na_2SO_4 और BaCl_2 की अभिक्रिया से BaSO_4 का सफेद अवक्षेप बनता है, जो तितवस्थापि अभिक्रिया है।

9. $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ में कौन विस्थापित हो रहा है?
- A. नाइट्रेट B. सिल्वर
C. कॉपर D. ऑक्सीजन (B)

व्याख्या: कॉपर, सिल्वर को सिल्वर नाइट्रेट से विस्थापित करता है।

10. तवस्थापि और तितवस्थापि अभिक्रियाओं में प्रमुख अंतर क्या है?
- A. एक में ऊष्मा निकलती है, दूसरे में अवशोषित होती है
B. एक में दो उत्पाद बनते हैं, दूसरे में तीन
C. एक में एक बार विस्थापन होता है, दूसरे में दो बार
D. एक गैसीय उत्पाद बनाता है, दूसरा ठोस (C)

व्याख्या: तवस्थापि अभिक्रिया में केवल एक बार विस्थापन होता है, जबकि तितवस्थापि अभिक्रिया में दो बार।