

Reduction - Oxidation Reactions

I. In acid solution

1. $6\text{H}^+ + \text{ClO}_3^- + 6\text{I}^- \rightarrow \text{Cl}^- + 3\text{I}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
2. $16\text{H}^+ + 5\text{C}_2\text{O}_4^{2-} + 2\text{MnO}_4^- \rightarrow 2\text{Mn}^{2+} + 10\text{CO}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$
3. $2\text{H}_2\text{O} + \text{Br}_2 + \text{SO}_2 \rightarrow 2\text{Br}^- + \text{SO}_4^{2-} + 4\text{H}^+$
4. $2\text{H}^+ + \text{MnO}_2 + \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^- + \text{Mn}^{2+} + \text{H}_2\text{O}$
5. $14\text{H}^+ + 3\text{Sn}^{2+} + \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} \rightarrow 3\text{Sn}^{4+} + 3\text{Cr}^{3+} + 7\text{H}_2\text{O}$
6. $8\text{H}^+ + \text{CuS} + 8\text{NO}_3^- \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 6\text{NO}_2 + \text{SO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$
7. $8\text{H}^+ + 6\text{I}^- + 2\text{NO}_3^- \rightarrow 3\text{I}_2 + 2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$

II. In base solution

1. $8\text{H}^+ + 2\text{MnO}_4^- + 6\text{I}^- \rightarrow 2\text{MnO}_2 + 3\text{I}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$
2. $\text{H}_2\text{O} + 2\text{OH}^- + 2\text{NiO}_2 + \text{S}_2\text{O}_3^{2-} \rightarrow 2\text{Ni}(\text{OH})_2 + 2\text{SO}_3^{2-}$
3. $6\text{H}_2\text{O} + 7\text{OH}^- + 4\text{Zn} + \text{NO}_3^- \rightarrow \text{NH}_3 + 4\text{Zn}(\text{OH})_4^{2-}$
4. $\text{H}_2\text{O} + 2\text{MnO}_4^- + 3\text{NO}_2^- \rightarrow 2\text{MnO}_2 + 3\text{NO}_3^- + 2\text{OH}^-$
5. $12\text{OH}^- + 6\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{ClO}_3^- + 10\text{Cl}^- + 6\text{H}_2\text{O}$
6. $2\text{H}_2\text{O} + 4\text{MnO}_4^- + 3\text{ClO}_2^- \rightarrow 3\text{MnO}_2 + 3\text{ClO}_4^- + 4\text{OH}^-$
7. $6\text{OH}^- + 6\text{Mn}^{3+} + \text{I}^- \rightarrow 6\text{Mn}^{2+} + \text{IO}_3^- + 3\text{H}_2\text{O}$