

Тема: «Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций»

Задание: расставить коэффициенты в схемах реакций методом электронного баланса, указать окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления:

А.

- 1) $\text{KClO}_3 + \text{P} \rightarrow \text{KCl} + \text{P}_2\text{O}_5$
- 2) $\text{Al} + \text{CuO} \rightarrow \text{Cu} + \text{Al}_2\text{O}_3$
- 3) $\text{HNO}_3 + \text{Cu} \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
- 4) $\text{KClO}_3 + \text{S} \rightarrow \text{SO}_2 + \text{KCl}$
- 5) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Na} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{S} + \text{H}_2\text{O}$
- 6) $\text{HNO}_3 + \text{Cu} \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 7) $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{S} + \text{H}_2\text{O}$
- 8) $\text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{Mg} \rightarrow \text{MgO} + \text{Cr}$

Б.

- 1) $\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{S} + \text{H}_2\text{O}$
- 2) $\text{MnO}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 4) $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4$
- 5) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{Fe}$
- 6) $\text{HI} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{I}_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
- 7) $\text{Cu}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CuO} + \text{SO}_2$

В.

- 1) $\text{NO}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{NaNO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 2) $\text{HNO}_3 \rightarrow \text{NO}_2 + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{Cl}_2 + \text{KOH} \rightarrow \text{KClO}_3 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$
- 4) $\text{KNO}_3 \rightarrow \text{KNO}_2 + \text{O}_2$
- 5) $\text{KMnO}_4 \rightarrow \text{MnO}_2 + \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{O}_2$
- 6) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3$
- 7) $\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Ag} + \text{NO}_2 + \text{O}_2$