Задача 286

$$KMnO_4 + HCl \rightarrow Cl_2 + MnCl_2 + KCl + H_2O$$

$$2Cl^- - 2\overline{e} \rightarrow Cl_2 \qquad \qquad |2| \\ 10| 5 \qquad \text{окисление}$$

$$MnO_4^- + 8H^+ + 5\overline{e} \rightarrow Mn^{2+} + 4H_2O|5| 10| 2 \quad \text{восстановление}$$

$$2MnO_4^- + 10Cl^- + 16H^+ \rightarrow 2Mn^{2+} + 5Cl_2 + 8H_2O$$

$$2KMnO_4 + 16HCl \rightarrow 2MnCl_2 + 5Cl_2 + 2KCl + 8H_2O$$

$$KMnO_4 - \text{окислитель}; HCl - \text{восстановитель}$$