

Загарили №1 (200)

Дане:

$$M_{\text{пр-ра}}(\text{FeSO}_4) = 1000 \text{ мм}$$

$$P_{\text{пр-ра}}(\text{FeSO}_4) = 1 \text{ г/мм}$$

$$m_{\text{в-ва}}(\text{FeSO}_4) = 5\%$$

$$m(\text{FeSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}) = ?$$

$$M(\text{FeSO}_4) = 56 + 32 + 4 \cdot 16 = 152 \text{ г/ммоль}$$

$$n(\text{FeSO}_4) = \frac{500}{152} = 3,3 \text{ ммоль}$$

$$n(\text{FeSO}_4) = n(\text{FeSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}) = 3,3 \text{ ммоль}$$

$$M(\text{FeSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}) = 152 + x \cdot 18 = 278 \text{ г/ммоль}$$

$$m(\text{FeSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}) = 3,3 \cdot 278 = 917,4 \text{ г}$$

$$m(\text{FeSO}_4) = 917,4 \text{ г}$$

$$m(\text{FeSO}_4) = 917,4 \text{ г}$$

$$m(\text{FeSO}_4) = 917,4 \text{ г}$$

9 класс

Решение

$$m_{\text{пр-ра}}(\text{FeSO}_4) = 10000 \cdot 1 \text{ г/мм} =$$

$$= 10000 \text{ мм}$$

$$m_{\text{в-ва}}(\text{FeSO}_4) = 10000 \cdot 0,05 = 500 \text{ г}$$

Загарили №2 (196)

у-Fe, X-Fe₂O₃

$$1) 4\text{Fe} + 3\text{O}_2 = 2\text{Fe}_2\text{O}_3 \quad +$$

$$2) \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Cu} + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_2 + \text{CuCl}_2 + 3\text{H}_2\text{O} \quad +$$

$$3) 2\text{FeCl}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{FeCl}_3 \quad +$$

$$4) 2\text{FeCl}_3 + \text{Fe} = 3\text{FeCl}_2 \quad +$$

$$5) \text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} = \text{Fe}(\text{OH})_3 \downarrow + 3\text{NaCl} \quad +$$

$$6) 2\text{Fe}(\text{OH})_3 \xrightarrow{\text{т}} \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \quad +$$

$$7) \text{FeCl}_2 + 4\text{HNO}_3 = \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} \uparrow + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \quad +$$

$$8) 4\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \xrightarrow{\text{т}} 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{O}_2 \uparrow + 12\text{NO}_2 \uparrow \quad +$$

$$9) \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} = 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2 \uparrow \quad +$$

Кубовособ Анекарга Анекарга, 9 класс 888

Задача №3 (205)

Дано:

$$n(NH_3) = 100 \text{ л}$$

$$V(O_2) = 80 \text{ л}$$

$$\eta(N_2) = 95\%$$

$$\text{Эффект } (NH_3) = 25\%$$

$$\text{Эффект } (O_2) = 50\%$$

Ищем:

$$4NH_3 + 3O_2 = 2N_2 + 6H_2O$$

$$\frac{\text{факт}}{\text{дано}} \quad \frac{\text{дано}}{\text{дано}}$$

$$V(O_2) = 100 - 10 = 90 \text{ л} = 0,9$$

$$V(NH_3) = 100 - 25 = 75 \text{ л} = 0,75$$

$$V(O_2) = 80 - 0,9 = 79,1$$

$$V(NH_3) = 100 \cdot 0,75 = 75 \text{ л}$$

$$n(O_2) = \frac{72}{22,4} = 3,21 \text{ моль}$$

$$n(NH_3) = \frac{75}{22,4} = 3,35 \text{ моль}$$

$$\text{По уравнению реакции } n(NH_3) : n(O_2) = 4 : 3$$

\Rightarrow кислород находится в избытке, расиста будем вести по количеству азота в недостатке - NH_3

$$n(N_2) = \frac{3,35}{4} \cdot 2 = 1,675 \text{ моль}$$

$$V_{\text{теор.}}(N_2) = 1,675 \cdot 22,4 = 37,52 \text{ л}$$

$$V_{\text{факт.}}(N_2) = 37,52 \cdot 0,95 = 35,644 \text{ л}$$

$$\text{Ответ: } 35,644 \text{ л} +$$

Задача №4 (205)

$$M(NH_4H_2PO_4) = 14 + 6 + 31 + 4 \cdot 16 = 115 \text{ г/моль}$$

$$\Rightarrow 1 \text{ моль } NH_4H_2PO_4 \text{ будет весить } 115 \text{ г}$$

В данных количестве содержится 312 г фосфора.

Для того чтобы внести 930 г фосфора нужно взвесить

$$n(NH_4H_2PO_4) = \frac{930}{31} = 30 \text{ моль}$$

$$m(NH_4H_2PO_4) = 115 \cdot 30 = 3450 \text{ г}$$

Следовательно, чтобы внести на 1 га 930 г фосфора,

нужно 3450 г аммофоса.

Сна 10 га!

$$3450 \cdot 10 = 34500 \text{ г аммофоса}$$

Таким образом, нужно количество аммофоса 34,5 кг

Ответ: 34,5 кг +

Задача №5 (95)

Al, Zn, S, NaOH, H_2SO_4 , H_2SO_4 р-р

$3\text{ZnO} + 2\text{Al} = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{Zn}$ *

$\text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Zn}^0$ | 3 - окисление
 $\text{Al}^0 - 3\text{e}^- \rightarrow \text{Al}^{3+}$ | 6 - восстановление

$2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ р-р} = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$ *

$\text{Al}^0 - 3\text{e}^- \rightarrow \text{Al}^{3+}$ | 6 - восстановление
 $2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2^0$ | 2 - окисление

$\text{ZnO} + 2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} = \text{Na}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4]$ +
 не реакция

$2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ *

$2\text{Na}^+ + 2\text{OH}^- + 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} = 2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{H}_2\text{O}$

$2\text{OH}^- + 2\text{H}^+ = 2\text{H}_2\text{O}$ *

$\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$ *

$2\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ кон} + \text{S} = 3\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ *

$\text{S}^0 - 4\text{e}^- \rightarrow \text{S}^{+4}$ | 4 - восстановление

$\text{S}^{+6} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{S}^{+4}$ | 2 - окисление