

Определить X.

$$M_3Cl = 100\%$$

$$\frac{35,5 \cdot 100}{M_3X + M_3Cl} = 52,2\%$$

$$M_3X + M_3Cl$$

$$35,5 \cdot 100$$

$$\frac{35,5 \cdot 100}{X + 35,5} = 52,2 \Rightarrow X \approx 32,51$$

$$M_3X = 32,51 \text{ г/моль}$$

I	32,51	-
II	65,02	Zn.

Проверим:

$$35,5 \cdot 2 \cdot 100\%$$

$$\frac{35,5 \cdot 2 \cdot 100\%}{65 + 35,5 \cdot 2} \approx 52,2\%$$

X — Zn (цинк) Y — Cu (медь) сплав — латунь.

Дано:

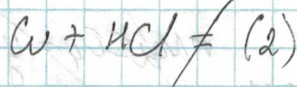
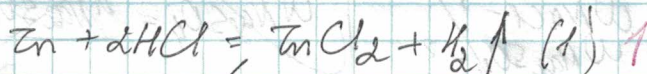
$$m_{\text{см}} = 5,056 \text{ г}$$

$$V_{H_2} = 0,314 \text{ л}$$

$$w_{Zn} = ?$$

$$w_{Cu} = ?$$

Решение:



$$n(H_2) = 0,314 : 22,4 \approx 0,014 \text{ моль}$$

$$n(Zn) = n(H_2) = 0,014 \text{ моль по (1)}$$

$$m(Zn) = 0,014 \cdot 65 = 0,91$$

$$m(Zn) = 0,014 \cdot 65 = 0,91 (2)$$

$$m(Cu) = 5,056 - 0,91 = 4,146 (2)$$

$$w(Cu) = \frac{4,146 \cdot 100\%}{5,056} \approx 82\%$$

$$w(Zn) = \frac{0,91 \cdot 100\%}{5,056} \approx 18\%$$

В данной смеси
массовые доли
такие.

XII-096

Если имелось в виду, что надо рассчитать массовые доли металлов в CuZn , то

$$w_{\text{Cu}} = \frac{64 \cdot 100\%}{65 + 64} \approx 49,61\%$$

$$w_{\text{Zn}} = \frac{65 \cdot 100\%}{65 + 64} \approx 50,39\%$$

~~A - NaCl~~

~~B - Na₂SO₄~~

~~Дано:~~

~~$m_{\text{р-р}} = 480 \text{ г}$~~

~~$m_{\text{р-р}} = 140 \text{ г}$~~

~~$m_{\text{ос}} = 190 \text{ г}$~~

~~$m_{\text{р-р}} \text{ Na₂SO₄} = 160 \text{ г}$~~

~~$w_{\text{р-р}} \text{ Na₂SO₄} = 25\%$~~

~~$w_{\text{NaCl}} = ?$~~

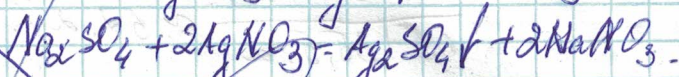
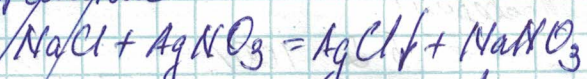
~~$w_{\text{Na₂SO₄} = ?$~~

~~$n_{\text{NaCl}} = x \text{ моль}$~~

~~$n_{\text{Na₂SO₄} = y \text{ моль}$~~

~~$190 = 143,5x + 312y$~~

~~Решение:~~

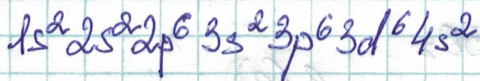


~~$w_{\text{NaCl}} = \frac{n_{\text{NaCl}} \cdot M_{\text{NaCl}} \cdot 100\%}{480}$~~

~~$w_{\text{Na}_2\text{SO}_4} = \frac{n_{\text{Na}_2\text{SO}_4} \cdot M_{\text{Na}_2\text{SO}_4} \cdot 100\%}{480}$~~

Me - Fe (железо). 4 период VIII A группы.

$$p^+ = 26, \quad e^- = 26, \quad n^0 = 56 - 26 = 30$$



$$V_{cp} = \frac{4,3 + 4,5 \cdot 2}{3} \approx 4,43 \text{ мл}$$

$$V_{кв} = 100 \text{ мл} \quad V_{ан} = 10 \text{ мл} \quad M(Fe) = 56 \text{ г/моль}$$

$$C(\frac{1}{5} KMnO_4) = \frac{1}{5} \cdot C(KMnO_4) = 0,2 \cdot 0,1 = 0,02 \text{ моль-экв/л}$$

$$m = \frac{0,02 \cdot 4,43 \cdot 1000 \cdot 56}{10 \cdot 1000} \approx 0,496(2)$$

A - NaCl B - BaCl₂



XII-090

$$w_{K_2SO_4 \text{ новая}} = 25\% : 2,5 = 10\%$$

$$w_{K_2SO_4 \text{ старая}} = 25\% \Rightarrow m_{\text{вещ}} = 0,25 \cdot 160 = 40 \text{ г} \quad 0,5$$

$$m_{\text{вещ ост}} = (100 + 40) \cdot 0,1 = 30 \text{ г}$$

$$\Delta m = 40 - 30 = 10 \text{ г} - \text{выступило в (3)}$$

$$n(3) \quad n(BaCl_2) = n(K_2SO_4) = \frac{\Delta m}{M_{K_2SO_4}} = \frac{10}{174} \approx 0,06 \text{ моль} \quad 0,5$$

$$m(BaCl_2) = 0,06 \cdot 208 = 12,48 \text{ г} \quad 0,5$$

$$w(BaCl_2) = \frac{12,48 \cdot 100\%}{160 + 140} = 4,16\%$$

остаток K_2SO_4 12,48 г $BaCl_2$ и $NaCl$ по количеству Cl^-

не меняется

$$\begin{array}{rcl} & - & 300 \text{ г} \\ & - & 480 \text{ г} \end{array} \Rightarrow x = \frac{480 \cdot 12,48}{300} =$$

$$= 19,968 \text{ г} \approx 20 \text{ г}$$

$$n(BaCl_2) = \frac{20}{208} \approx 0,01 \text{ моль}$$

$$\begin{array}{l} n(2) \text{ 1 моль } BaCl_2 - 2 \text{ моль } AgCl \\ 0,01 \text{ моль} - y \text{ моль} \end{array} \Rightarrow y = 0,02 \text{ моль}$$

$$n(AgCl)_{\text{ост}} = \frac{190}{143,5} \approx 1,32 \text{ моль} \quad 0,5$$

$$n(AgCl)_{n(1)} = 1,32 - 0,02 = 1,3 \text{ моль}$$

$$n(1) \quad n(NaCl) = n(AgCl) = 1,3 \text{ моль}$$

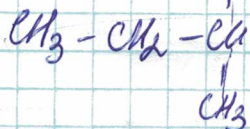
$$m(NaCl) = 1,3 \cdot 58,5 = 76,05 \text{ г}$$

$$w(NaCl) = \frac{76,05 \cdot 100\%}{480} \approx 15,84\%$$

концентрация в растворах не меняется, т.к. общий раствор разделяют на 3 раствора с той же концентрацией веществ.

XII-096

Ответ: $\omega_{\text{HCl}_2} = 4,16\%$ $\omega_{\text{HCl}} = 15,84\%$



2-метилбутан 0,5

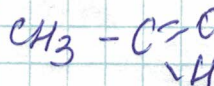


хлорэтан 0,5

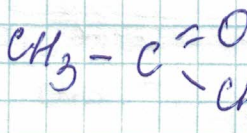


OH

пропанол-2 0,5

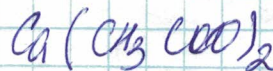


этаналь 0,5



~~пропан~~

пропанон



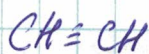
ацетат кальция 0



глюкоза 0,5



этанол 0,5



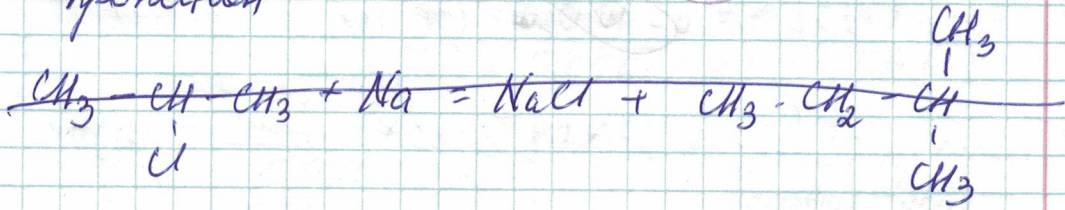
ацетилен 0,5



Cl

2-хлорпропан 0,5

4,5



~~CP~~
~~3. C = 0~~
~~CH~~
~~C = 0~~
~~CH~~

1 - 2,5
2 - 4
3 - 4,5
4 - 8,5

Σ 26,5 *Ylläpö*
J