

$$n_{H_2O} = V(H_2O) = 10 \text{ m}^3 = 10000 \text{ l}$$

$$n(H_2O) = \frac{10000}{22.4} = 446,43 \text{ mols}$$

$$n(H_2O) = \frac{446,43 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}}{1} = 2,687,5 \cdot 10^{23} \text{ around}$$

$$w(H^+) = \frac{3,311 \cdot 10^{23}}{2,687,5 \cdot 10^{23}} \cdot 100\% = 0,1232\%$$

$$O_{\text{index}}: 0,1232\%$$

Задача 9-3

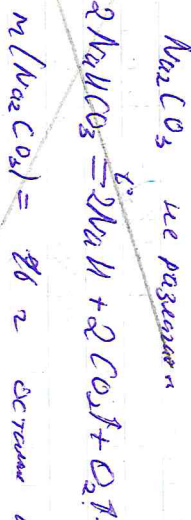
Решение:

$$D_{\text{дан}}: m(Na_2CO_3) = 16 \text{ г}$$

$$m(NaHCO_3) = 16 \text{ г}$$

$$m(Na_2CO_3)_{\text{допр}} = 32 \text{ г}$$

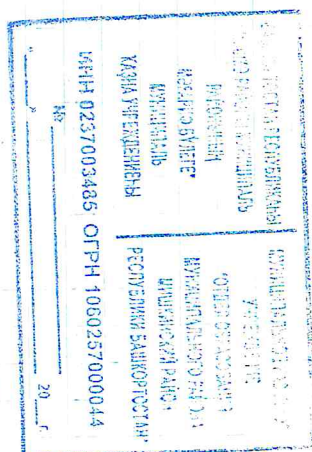
$$m(\text{сумма})_{\text{допр}} = 29,2 \text{ г}$$



$$m(Na_2CO_3) = 86 \text{ г}$$

$$m(NaH) = 29,21 \text{ г}, m(CO_2 \text{ и } O_2) = 32 \text{ г}$$

$$m(CO_2 + O_2) = 32 \text{ г}$$



905
I - 06
II - 45
III - 05
IV - 15
V - 05
8,55

Задача 9-2

Дано:

$$m(FeO) = 9,28 \text{ г}$$

$$V(CO) = 354 \text{ мл}$$

Решение:

$$1. \text{ Находим } CO$$

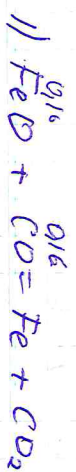
$$V_{CO} = 22400 \text{ мл}$$

Дано:

$$V_{CO} = 354 \text{ мл}$$

$$n(CO) = \frac{354 \text{ мл}}{22400 \text{ мл}} = 0,16 \text{ моля}$$

2. Реакция: $FeO + CO = Fe + CO_2$



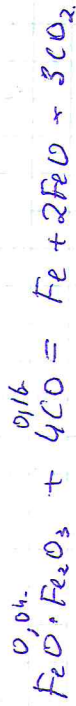
$$m(FeO) = 0,16 \cdot 56 \text{ г} = 9,28 \text{ г}$$

$$2) Fe_2O_3 + CO = 2FeO + CO_2$$

$$m(Fe_2O_3) = 0,16 \cdot 160 \text{ г} = 25,6 \text{ г}$$

$$9,28 \text{ г} + 25,6 \text{ г} = 34,88 \text{ г}$$

Остаток Fe_3O_4



28

$$m(Fe_3O_4) = 0,04 \cdot (56 \cdot 3 + 16 \cdot 4) = 0,04 \cdot 232 = 9,28 \text{ г}$$



Омлет: Fe_3O_4

Ж

Задача 9-4.

Дано:

$$m(\text{серный}) \text{ горюче} = 70,4 \text{ г}$$

$$m(\text{серный}) \text{ после } p_{\text{м}} = 45,6 \text{ г}$$

$$V(HNO_3)_{\text{р-р}} = 400 \text{ мл}$$

$$w(HNO_3)_{\text{р-р}} = 64\% = 0,64$$

$$\rho(HNO_3)_{\text{р-р}} = 1,42 \text{ г/мл}$$

Найти:

$w(HNO_3)_{\text{р-р}} \text{ после } p_{\text{м}} - ?$

1-ая реакция

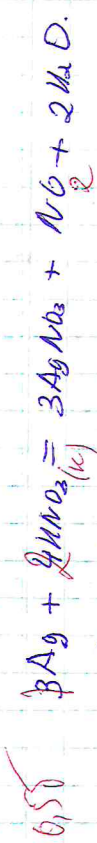


$$m(Ag) = 85,6 - 70,4 = 15,2 \text{ г}$$

$$n(Ag) = \frac{15,2}{108} \approx 0,14 \text{ моль}$$

$w(HNO_3)_{\text{р-р}} \text{ после } p_{\text{м}} - ?$

2-ая реакция



$$m(p-p) = \rho(p-p) \cdot V(p-p) = 1,4 \cdot 400 = 560 \text{ г}$$

$$m(HNO_3)_{\text{р-р}} = 560 \cdot 0,64 = 358,4 \text{ г}$$

$$n(HNO_3) = \frac{358,4}{63} = 5,69 \text{ моль}$$

HNO_3 гаи в издотке, значит вначале NO Ag

Вначале столько HNO_3 пропорционально с Fe

$$n(Ag) : n(HNO_3) = 3 : 4$$

$$n(HNO_3) = \frac{0,14 \cdot 4}{3} = 0,186$$

$$m(HNO_3) = 0,186 \cdot 63 = 11,76 \text{ г}$$

Найти массу остатка в р-ре

$$m(HNO_3)_{\text{ост}} = 358,4 - 11,76 = 346,64$$

$$w(HNO_3)_{\text{ост}} = \frac{346,64}{500} \cdot 100\% = 69,3\%$$

Омлет: 69,3%

115

Задача 9-5.

Дано:

$$m(PCl_3) = 0,05 \text{ моль}$$

$$50 \text{ г}$$

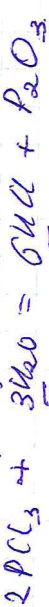
$$V(H_2O) = 10 \text{ мл}$$

Найти:

$n(H^+) - ?$

Решение:

2-ая реакция



$$n(PCl_3) = \frac{50}{137,5} = \frac{50}{50} = 1$$

$$n(PCl_3) : n(HCl) = 2 : 6 = 1 : 3$$

$$n(HCl) = 0,3636 \cdot 3 = 1,1 \text{ моль}$$

В

масса — Na

$$n = \frac{6,02 \cdot 10^{23} \text{ атомов}}{N}$$

1,1 моль

$$N(HCl) = \frac{6,02 \cdot 10^{23} \cdot 1,1}{1} = 6,622 \cdot 10^{23}$$

$$N(H^+) = \frac{6,622 \cdot 10^{23}}{2} = 3,311 \cdot 10^{23} \text{ ионов}$$

Demo:

Penelope!

$$m(Na_2CO_3) = m / NaHCO_3 = \underline{\underline{\frac{32}{2}}}$$

$$m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = m(\text{NaHCO}_3)$$

Na_2CO_3 re paraende, T

Heim:

W (Bergisch) Neuen
petr

Масса смеси углерода аз-за 76
густоты ρ_{O_2} и O_2 .

Morgan: $m(N_{\text{all}}) = 322/16 = 32 - 1/3, 21/2$.

$$w(\text{Na}_2\text{CO}_3) = \frac{16}{29,21} \cdot 100\% = 54,77\%$$

$$w(\text{NaH}) = \frac{13,21}{29,21} \cdot 100\% = 45,23\%$$

Order: $w/\text{Na}_2\text{CO}_3 = 54, 77\%$
 $w/\text{NaH} = 45, 23\%$

