

1-Т А П С Ы / Р М А

1D

2C

3A

4B

2 - Т А П С Ы Р М А

MgO_2

AlO_2

C_4O_2

P_5O_3

3 - ТА П С Ы Р М А

P_2O_5 - Қ Ы Ш Қ Ы Л Д Ы Қ

K_2O - Н Е Г І З Д І К

SO_3 - Н Е Г І З Д І К

CO_2 - Н Е Г І З Д І К

CaO - Қ Ы Ш Қ Ы Л Д Ы Қ

4-ТАПСЫРМА

$$1) 100 + 66,5 = 166,5$$

$$\frac{100}{66,5} \times 100\% = 0,6\%$$

ЖАУАБЫ: СИРОПТЫҢ ҚАНТ

МАССАСЫ 0,6%

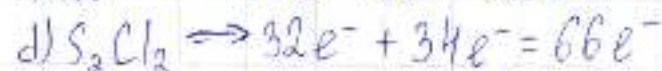
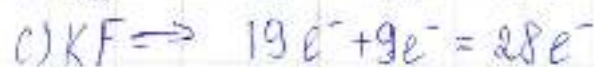
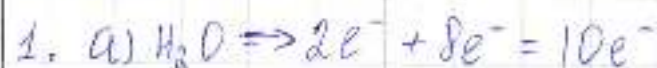
$$2) \frac{1}{400} \cdot \frac{0,02}{400} \times 100\% = 0,002 \text{ ГР}$$

ЖАУАБЫ: 1 Г/МЛ БОЛСА 0,002

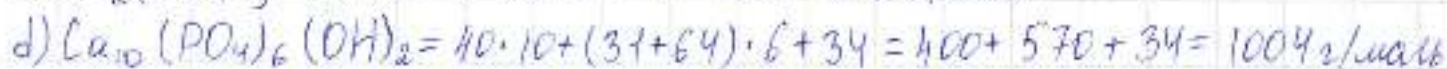
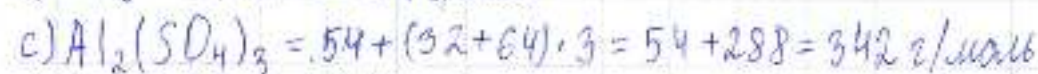
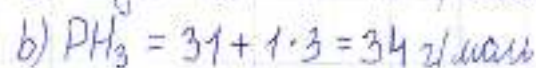
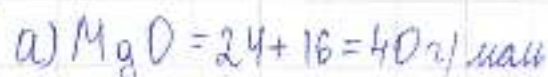
ГР ҚАНТ БАР

3)

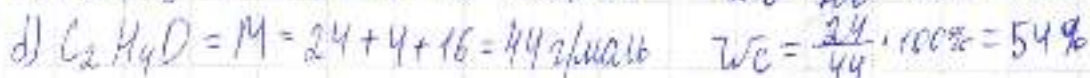
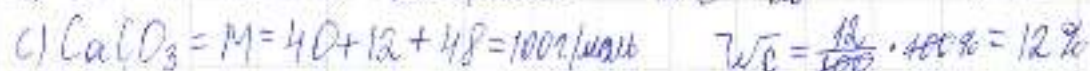
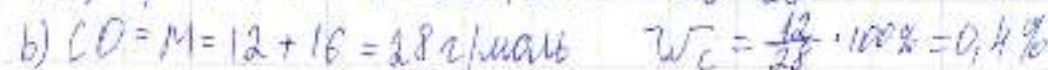
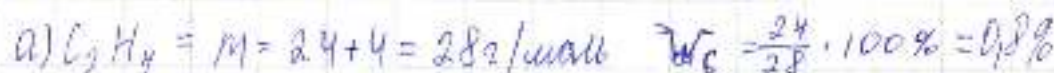
1-ТАҒҚЫРМА



2.



3.

4. Жай заттар: a) S_8 ; d) P_4 ; e) He Қирғай заттар: b) MnO_2

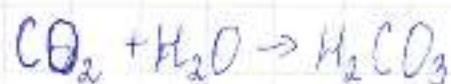
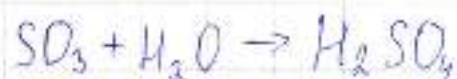
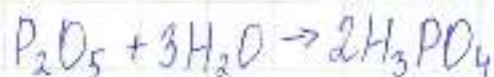
2- тапсырма: 1

1) Магний оксиді - MgO 2) Алюминий оксиді - Al_2O_3 3) Көміртегіс (IV) оксиді - CO_2 4) Литий оксиді - Li_2O 5) Фосфор (V) оксиді - P_2O_5

2- ТАПСЫРМА: 2

1) $NaCl$ - Натрий хлориді2) $MgSO_4$ - Магний сульфаты3) K_3PO_4 - Калий фосфаты4) $CaCO_3$ - Кальций карбонаты5) Al_2S_3 - Алюминий сульфиді.

3-ТАПСЫРМА

1. Үелігдік: K_2O , CaO Ғажықалдық: P_2O_5 , SO_3 , CO_2 

4-ТАПСЫРМА:

1. $m_{\text{спирт}} + m_{\text{қант}}$

$100г + 66,5г = 166,5г$

$W_{\text{спирт}} = \frac{100}{166,5} \cdot 100\% = 0,6015$

$W_{\text{қант}} = \frac{66,5}{166,5} \cdot 100\% = 0,399\%$

4-ТАПСЫРМА

$$2. V = 400 \text{ мл} \quad m = 400 \text{ мл} \cdot 1 \text{ г/мл} = 400 \text{ г}$$

$$P = 1 \text{ г/мл}$$

$$W_{\text{сах}} = \frac{m_{\text{қант}}}{m_{\text{лимонад}}} \cdot 100\% \Rightarrow 8\% = \frac{m_{\text{қант}}}{m_{\text{лимонад}}} \cdot 100\% \Rightarrow 8 = \frac{m_{\text{қант}}}{400 \text{ г}} \cdot 100$$

$$m_{\text{қант}} = 32 \text{ г}$$

$$3. 166,5 - 66,52 \quad | \quad x = 80,12 \text{ г}$$

$$x - 32 \text{ г}$$

$$m_{\text{қант}} \text{ сироба} = 80,12 \text{ г}$$

$$m_{\text{лимонад}} - m_{\text{қант}} \text{ сироба} = m_{\text{H}_2\text{O}}$$

$$400 - 80,12 \text{ г} = 319,88 \text{ г (H}_2\text{O)}$$

$$4. m_{\text{лимонад}} + m_{\text{маңса сироп}} = m_{\text{қант лимонад}}$$

$$m_{\text{қант лимонад}} = 400 + 20 = 420 \text{ г}$$

$$W_{\text{қант}} = \frac{m_{\text{қант}} (\text{маңса})}{m_{\text{қант лимонад}}} \cdot 100\%$$

$$m_{\text{қант}} (\text{маңса}) = 32 + 7,99 \quad | \quad 166,5 - 66,52 \quad | \quad x = 2,99 \text{ г}$$

$$m_{\text{қант}} (\text{маңса}) = 39,99 \text{ г} \quad | \quad 20 \text{ г} - x$$

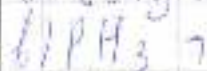
$$W = \frac{39,99 \text{ г}}{420 \text{ г}} \cdot 100\% = 9,5\%$$

Задача №1.

2.



$$M(MgO) = 24 + 16 = 40$$



$$M(PH_3) = 31 + 1 \cdot 3 = 34$$



$$M(Al_2(SO_4)_3) = 27 \cdot 2 + 32 \cdot 3 + 16 \cdot 12 = 342$$



$$M(Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2) = 40 \cdot 10 + 31 \cdot 6 + 16 \cdot 24 + 16 \cdot 2 + 1 \cdot 2 = 1014$$

№4. Sp - простое
 MnO_2 - сложное
 P_4 - простое
 He - простое.

3. Дано: Решение:

C_2H_4 $M(C_2H_4) = 12 \cdot 2 + 1 \cdot 4 = 28 \text{ г/м.}$

$W(C) = ?$ $28 - 100\% = \frac{24 \cdot 100}{28} = 85,7\%$
 $24 - x\%$

Дано: Решение:

CO $M(CO) = 12 \cdot 1 + 16 \cdot 1 = 28$

$W(C) = ?$ $28 - 100\% = \frac{12 \cdot 100}{28} = 42,8\%$
 $12 - x\%$

Дано: Решение:

$CaCO_3$ $M(CaCO_3) = 40 \cdot 1 + 12 \cdot 1 + 16 \cdot 3 = 100$

$W(C) = ?$ $100 - 100\% = \frac{12 \cdot 100}{100} = 12\%$
 $12 - x\%$

Дано: Решение:

C_2H_6O $M(C_2H_6O) = 12 \cdot 2 + 1 \cdot 6 + 16 \cdot 1 = 46$

$W(C) = ?$ $46 - 100\% = \frac{24 \cdot 100}{46} = 52,1\%$
 $24 - x\%$

Тапсырма 1. Классификация соединений

1. MgO , Al_2O_3 , P_2O_5 , Li_2O

2.

$NaCl$ - хлорид натрия.

$MgSO_4$ - сульфат магния.

$CaCO_3$ - карбонат кальция.

Al_2S_3 - сульфид алюминия.

д. <u>Оснотные</u>	<u>Кислотные</u>
$P_2O_5, CaO,$ K_2O	$SO_3, CO_2,$ P_2O_5

H3P



2) тапсырма

Берілгені

$$M(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = 3 \text{ г}$$

$$V(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = 20 \text{ мл}^3$$

Тап

$$M(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = ?$$

тапсырма

C = ?

Шешуі

$$M(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = 12 \cdot 2 + 4 \cdot 1 + 16 \cdot 2$$

$$M(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = 24 + 4 + 32$$

$$M(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = 60$$

$$A = \frac{3 \text{ г}}{60 \text{ г}}$$

$$n = 0,05 \text{ моль}$$

$$C = \frac{m}{V}$$

$$C = \frac{3 \text{ г}}{20 \text{ мл}} = 0,15 \%$$

жауабы: $M(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = 60 \text{ г/моль}$

$$A = 0,05 \text{ моль}$$

$$C = 0,15 \%$$

4) тапсырма
Берілгені

$$M(A) = 3,82 \cdot 10^{-23}$$

$$A + B = C$$

Тап

$$A = ?$$

$$B = ?$$

Шешуі

$$M(A) = \frac{3,82 \cdot 10^{-23}}{1,67 \cdot 10^{-24}} = 2,282 \cdot 10 = 22,82$$

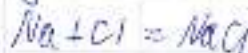
$$M(A) = 22,82$$

$$(A) \quad A - \text{Na}$$

$$B - \text{Cl}$$

$$A + B = \text{NaCl}$$

жауабы: A - Na; B - Cl; A + B - NaCl



1) тапсырма

Бер

$$W(NH_3) = 20\%$$

$$m_{\text{сұра}} = 30 \text{ г}$$

Тап

$$1) m(NH_3) = ?$$

$$m(H_2O) = ?$$

2) $n(e^-)$

$$2) n(e^-) = ?$$

Шешуі

$$W = \frac{m_{NH_3}}{m_{\text{сұра}}} \cdot 100\%$$

$$m_{NH_3} = \frac{m_{\text{сұра}} \cdot W}{100\%}$$

$$C = m$$

Шешуі

$$m_{NH_3} = \frac{30 \text{ г} \cdot 20\%}{100\%}$$

$$m_{H_2O} = 30 \text{ г} - 6 \text{ г}$$

$$m_{NH_3} = 6 \text{ г}$$

$$m_{H_2O} = m_{\text{сұра}} - m_{NH_3}$$

$$m_{H_2O} = 30 - 6 = 24 \text{ г}$$

$$n_{NH_3} = 6 \text{ г}$$

$$n = \frac{m}{M}$$

$$n_{NH_3} = \frac{6}{17} \approx 0,35$$

$$n_{H_2O} = \frac{24}{18} \approx 1,33$$

$$n(e^-) = n_{H_2O}$$

$$n(e^-) = 1,33$$

$$n(e^-(NH_3)) = 10^{-24}$$

$$n(NH_3) = 0,35 \cdot 10^{-24}$$

$$n(H_2O) = 1,33 \cdot 10^{-24} \cdot 0,94 \cdot 10^{24}$$

$$n(OH^-) = 5,88 \cdot 10^{-23}$$

$$n(NH_3) = 5,88 \cdot 10^{-23}$$

$$n(e^-) = 5,88 \cdot 10^{-23} \cdot 10$$

$$n(OH^-) = 5,88 \cdot 10^{-24}$$

$$n(H_2O) = 0,01 \cdot 10^{23} = 1,33$$

$$n(H_2O) = 0,01 \cdot 10^{23}$$

$$n_{H_2O} = 0,94 \cdot 10^{-23}$$

$$n_{H_2O} = 0,94 \cdot 10^{-24}$$

$$n(e^-(H_2O)) = 2,14 \cdot 10^{-24} \cdot 10$$

$$n(e^-) = 2,14 \cdot 10^{-24}$$

$$n(e^-) = 2,14 \cdot 10^{-25}$$

жауабы: $m_{NH_3} = 6 \text{ г}$

$m_{H_2O} = 24 \text{ г}$

$n(e^-(NH_3)) = 5,88 \cdot 10^{-24}$

$n(e^-(H_2O)) = 2,14 \cdot 10^{-25}$

Задача №1

E₂ = 3

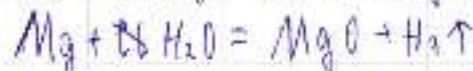
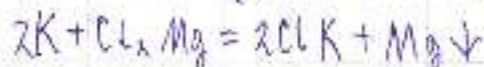
Дано: $M_{H_2} = 20\%$
 $M_{H_2O} = 80\%$
 $M_{H_2} = ?$
 $M_{H_2O} = ?$
 $M_{H_2} = ?$

Решение: $m_{H_2} = \frac{20 \cdot m_{H_2} - m_{H_2}}{100\%}$ (потоковая массовая масса)
 $m_{H_2} = \frac{80\% \cdot 20\%}{100\%} = 16\%$
 $m_{H_2O} = 80\% - 16\% = 64\%$. Объем = $m_{H_2} = 16\%$, $m_{H_2O} = 64\%$.
 2. $N = 0,02 \cdot 10^{25}$ $N = n \cdot N^A$
 $n_{H_2O} = 2 + 16 = 18\%$ $n_{H_2} = 8\%$ $18\% \cdot 10^{25} = 3,5 \cdot 10^{23}$
 $n_{H_2O} = 0,02 \cdot 10^{25} + 3,5 = 2,07 \cdot 10^{23}$
 $n_{H_2} = 14 + 3 = 17\%$ $n_{H_2} = 16 - 17 = 0,9\%$
 $n_{H_2} = 0,02 \cdot 10^{25} \cdot 0,9 = 5,418 \cdot 10^{23}$
 $N_{H_2} = 2,07 \cdot 10^{23} + 5,418 \cdot 10^{23} = 26,488 \cdot 10^{23}$
 Объем: $N_{H_2} = 26,488 \cdot 10^{23}$, $m_{H_2} = 16\%$, $m_{H_2O} = 64\%$.

Задача №2.

Дано: $V_{H_2} = 20$ л.
 $n_{C_2H_4} = 32$
 $n_{C_2H_6} = ?$
 $n_{C_2H_4} + n_{C_2H_6} = ?$
 $n_{C_2H_4} = ?$

Решение: $M_{C_2H_4} = 24 + 4 + 16 = 44$ г/моль
 $n_{C_2H_4} = 32$ $n_{C_2H_6} = 0,85$ моль. $V_{C_2H_6} = 22,4 \cdot 0,85 = 19,12$ л.
 $n_{C_2H_4} = ?$
 2. $C_2H_4 + O_2 = C_2H_4O + C_2H_6$ $n = m : M$ $n_{C_2H_4} = 0,85 : 44 = 0,019$
 $Q = \frac{m}{M} = \frac{500 \text{ г}}{40 \text{ г/моль}} = 50000 \text{ г/моль}$
 $n_{C_2H_4} = \frac{Q}{M} = \frac{50000}{40} = 1250000 \text{ г/моль}$ $n_{C_2H_6} = \frac{2 \text{ г}}{50000 \text{ г/моль}} = 0,00004 \text{ моль}$ $n_{C_2H_4} = 0,00004 \text{ моль}$
 Объем: $Q = 50000 \text{ г/моль}$ $n_{C_2H_4} = 0,00004 \text{ моль}$ $n_{C_2H_6} = 0,00004 \text{ моль}$ $n_{C_2H_4} = 0,00004 \text{ моль}$
 3. $n = 0,00004 \text{ моль}$
 $= \frac{0,00004 \text{ моль}}{5} = 0,000008 \text{ моль}$
 Объем: $n_{C_2H_4} = 0,00004 \text{ моль}$, $Q = 50000 \text{ г/моль}$

Задача №3 $(C_2Mg = 2ClK + Mg)$ 

Задача №4
Дано:
 $N_{\text{мол}} = 3,82 \cdot 10^{-23}$

(Ис) Задача №4

1. Исходя из информации о металле и где он применяется, я могу сделать вывод что это (калий) Na-натрий.

$$\rho = \frac{N^*}{N}$$

$$\rho = \frac{3,02 \cdot 10^{23}}{3,82 \cdot 10^{23}} = 1,5 \text{ моль}$$

4

~~20~~ 24

матем A - Na

B - NaCl

20мл
NaCl + HNO₃ $\xrightarrow{\text{AgNO}_3}$

0,4416г.

 $\text{AgCl} \downarrow + \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

$$m = \rho \cdot V = 1 \cdot 20 = 20 \text{ г}$$

Na₂SO₃ $\frac{29,119}{23} ; \frac{40,506}{32} ; \frac{50,39}{16}$ NaSO₃

1 ; 1 ; 2

20,396

~~№2~~

Билги:

Решение: ①

$$m(C_2H_4O_2) = 32 \quad M(C_2H_4O_2) = (12 \cdot 2) + (1 \cdot 4) + (16 \cdot 2) = 24 + 4 + 32 = 60 \text{ г/моль}$$

$$V(C_2H_4O_2) = 20 \text{ мл} \quad n = \frac{m}{M} \Rightarrow n(C_2H_4O_2) = \frac{m(C_2H_4O_2)}{M(C_2H_4O_2)} = \frac{32}{60 \text{ г/моль}} = 0,53 \text{ моль}$$

$$M(C_2H_4O_2) = ?$$

$$n(C_2H_4O_2) = ?$$

~~$$V(C_2H_4O_2) = ?$$~~

~~$$C = \frac{m}{V} = \left(\frac{32}{20 \text{ мл}} = 0,15 \right) = \frac{32}{0,02 \text{ л}} = 150$$~~

$$20 \text{ мл} = 0,02 \text{ л}$$

№7

Әдіс:

$$w(\text{NH}_3) = 20\%$$

$$m(\text{NH}_3) = 80\%$$

$$m(\text{NH}_3) = ?$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = ?$$

n.

Решение:

Задача №1

Дано:

$$W(\text{NH}_3) = 20\%$$

$$m(\rho) = 80 \text{ г}$$

Найти:

$$n(\text{H}_2\text{O}) = ?$$

$$n(\text{NH}_3) = ?$$

$$\bar{z} = ?$$

Решение:

$$M(\text{NH}_3) = 14 + (3 \cdot 1) = 17 \text{ г/моль}$$

$$\left(\begin{array}{l} n = \frac{m}{M} = 4,7 \text{ моль} \\ m = n \cdot M \end{array} \right)$$

$$m(\text{NH}_3) = \frac{80 \text{ г} \cdot 20\%}{100\%} = 16 \text{ г}$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = \frac{80 \text{ г} - 16 \text{ г}}{100\%} = 64 \text{ г}$$

$$N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$$

$$n(\text{NH}_3) = \frac{m}{M} = \frac{16 \text{ г}}{17 \text{ г/моль}} = 0,94 \text{ моль}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = \frac{m}{M} = \frac{64 \text{ г}}{18 \text{ г/моль}} = 3,56 \text{ моль}$$

$$N(\text{NH}_3) = 6,02 \cdot 10^{23} \cdot 0,94 = 5,66 \cdot 10^{23}$$

$$N(\text{H}_2\text{O}) = 6,02 \cdot 10^{23} \cdot 3,56 = 2,14 \cdot 10^{24}$$

Ответ: $n(\text{H}_2\text{O}) = 3,56 \text{ моль}$; $n(\text{NH}_3) = 0,94 \text{ моль}$; $N(\text{H}_2\text{O}) = 2,14 \cdot 10^{24}$; $N(\text{NH}_3) = 5,66 \cdot 10^{23}$

Задача №2

Дано:

1) $m_1(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = 5 \text{ г}$

$$V(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = 20 \text{ мл}$$

$$m(\text{осм. урл}) = 5 \text{ г}$$

$$Q_1 = 2 \text{ Дж}$$

$$Q_2 = 2240 \text{ Дж}$$

$$m_2(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = 0,6 \text{ г}$$

$$Q_3 = 560 \text{ Дж}$$

2) Найти:

$$Q_{\text{ит}} = ?$$

Решение:

$$M(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = (12 \cdot 2) + (1 \cdot 4) + (16 \cdot 2) = 60 \text{ г/моль}$$

$$n(\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2) = \frac{m}{M} = \frac{5 \text{ г}}{60 \text{ г/моль}} = 0,083 \text{ моль}$$