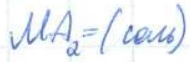


~1

Дано:



Три отаңдеуіш до 10°C нәтижесіне при 25°C р-в. MA_2 , оларк $-0,7$ масс



Растворимость соли MA_2 : $55,22$, к 100 г вода при 25°C

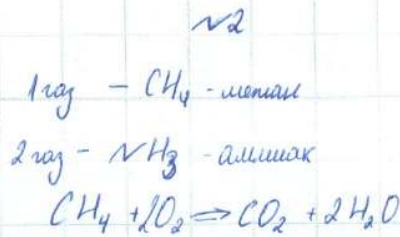
MA_2 : $29,32$, к 100 г вода при 10°C .

Найти:

? H_2O и кристаллизирани: $MA_2 \cdot 10H_2O$

$$M = 505,45 \text{ г/моль}$$

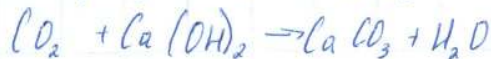
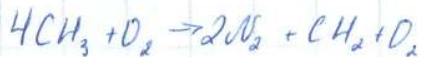
~~Дано:~~
 ~~$V(\text{H}_2\text{O}) = 15,93 \text{ л}$~~



$m(\text{H}_2\text{O}) = 15,93 \text{ г}$

$M(\text{H}_2\text{O}) = 18 \text{ г/моль}$

$n(\text{H}_2\text{O}) = \frac{m(\text{H}_2\text{O})}{M(\text{H}_2\text{O})} = \frac{15,93 \text{ г}}{18 \text{ г/моль}} = 0,885 \text{ моль}$



$M(\text{CaCO}_3) = 100 \text{ г/моль}$

$n(\text{CaCO}_3) = \frac{24 \text{ г}}{100 \text{ г/моль}} = 0,24 \text{ моль}$

$n(\text{N}_2) = \frac{2,576 \text{ г}}{22,4 \text{ л}} \approx 0,1146 \text{ моль}$



$2x + \frac{6y}{4} = 0,885$

CH_4 образует CO_2 в количестве $x = 0,24$

$2(0,24) + 1,5y = 0,885$

$0,54 + 1,5y = 0,885$

$1,5y = 0,345 \Rightarrow y = 0,23$

$n(\text{CH}_4) = 0,24 \text{ моль}$

$n(\text{NH}_3) = 0,23 \text{ моль}$

Объем O_2

$V(\text{O}_2)_{\text{CH}_4} = 2 \cdot n(\text{CH}_4) \cdot V_m = 2 \cdot 0,24 \cdot 22,4 = 12,096 \text{ л}$



$V(\text{O}_2)_m = \frac{3}{4} \cdot n(\text{NH}_3) \cdot V_m$

$\frac{3}{4} \cdot 0,23 \cdot 22,4 = 3,864 \text{ л}$

Объем смеси O_2

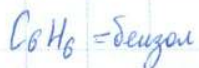
$V(\text{O}_2) = 12,096 \text{ л} + 3,864 \text{ л} = 15,96 \text{ л}$

$V(\text{воздуха}) = \frac{V(\text{O}_2)}{0,21} = \frac{15,96}{0,21} = 76 \text{ л}$

Ответ: $V(\text{воздуха}) - 21\% - 76 \text{ л}$

23

Дано:



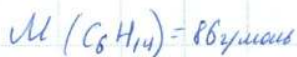
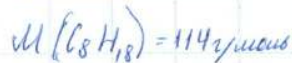
Бензин - X, но об-ад смеси C_8H_{18} и C_6H_{14}

X бензин = 8,28 г, выделено 401 кДж



Найти: m и ω веществ в бензине X

Решение:



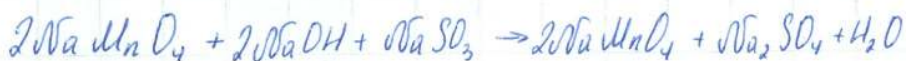
3.1) Бензин - Y + C_8H_{18} + C_6H_{14}

$\omega(C) = 84,1\%$

Найти: m и ω веществ в бензине Y

~4

- Нейтралге реакциялар
- 1) $2Na + 2B \rightarrow 2A + \dots$; $2Na + H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$ 1) H_2O ; $NaOH$; H_2
- 2) $2A + SO_2 \rightarrow B + B$, $2NaOH + SO_2 \rightarrow Na_2SO_3 + H_2O$ 2) $NaOH$; Na_2SO_3 ; H_2O
- 3) $A + HCl \rightarrow \dots + B$; $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$ 3) $NaOH$; $NaCl$; H_2O
- 4) $2NaMnO_4 + 2A + B \rightarrow 2\Gamma + \dots + B$; 4) H_2O ; $NaOH$; Na_2SO_3



2-тапсырма.

Берілгені:

$$V(\text{H}_2\text{O}) = 15,93 \text{ л}$$

$$\cdot (m(\text{H}_2\text{SO}_4)) = 27 \text{ г}$$

$$V = 2,576 \text{ л}$$

$$\rho = 1,4 \text{ г/мл}$$

$$V(\text{H}_2\text{SO}_4) = 9$$

$$V(\text{H}_2\text{O}) = 2\%$$

1. Екі

$$w(\text{мағызем}) = 100\% - 2\% = 98\% (0,98)$$

$$m(\text{мағызем}) = 27 \cdot 0,98 = 26,46$$

$$m(\text{мағызем}) = \frac{26,46}{56} = 0,4725$$

$$V = 22,4 \cdot 0,4725 = 10,59 \text{ л}$$

3-тапсырма.

Берілгені:

$$m(\text{K}) = 8,28 \text{ г}$$

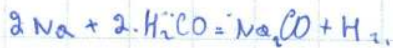
$$(\text{CaH}_2) = 5500 \text{ кг/т}$$

$$(\text{CaH}_2) = 4200 \text{ кг/т}$$

Т.К. м(т)

$$m = \frac{5500 \cdot 8,28}{4200} \cdot 100\% = \frac{45540}{4200} \cdot 100\% = 10,8\%$$

4-тапсырма.



1-тапсырма



1.2. Берілгені:

MA_2 - 3 H_2O . 0.7 моль сульфат

MA_2 ерітіндісі: $25^\circ C$. 100 г су $55,2$; $10^\circ C$.

100 г су 29,3 г.

Шешуі:

$$M \quad 55,2 + 100 = 155,2$$

$$100 \text{ г су } 29,3 \text{ г}$$

$$155,2 : 100 = 1,552$$

$$129,3 : 100 = 1,293$$

$$1,552 - 1,293 = 0,259$$

$$0,259 : 0,50545 = 0,5$$

Нәтижесінде:

MA_2 - 10 H_2O - 0,5 моль кристалл сульфат тұз

2 - тапсырма

1. Көрсетілген газ молекуласы

2. Берілгені:

$$m = 15,93 \text{ моль су}$$

$$2,576 \text{ г су}$$

$$m = 2,22$$

Шешуі:

$$(15,93) \cdot 0 = 2,22$$

$$2,576 - 15,93 = -13,354$$

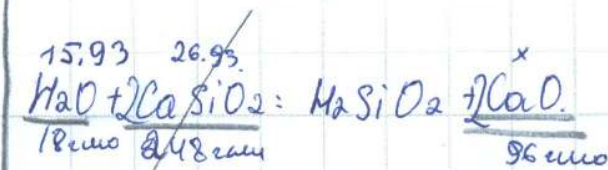
$$13.579 \cdot 22 = -360.550$$

$$-360.550 : 21 = 17$$

Мынада:

Бағамның өрнегі мен талғаммен ағару қисы 17-ауа жүйе дәлел
балады.

Дано
 $m(O) = 0,04$
 $m(H_2O) = 15,93 \text{ ммг}$
 $CaSiO_3 =$
 $m.o = 272$
 $V_2 = 2,576 \text{ л}$
 $H.y = 22,4$



$$M(H_2O) = 1 \cdot 2 + 16 = 18 \text{ г/моль}$$

$$M(2CaSiO_3) = 2 \cdot 40 + 28 + 16 \cdot 2 = 248 \text{ г/моль}$$

$$M(2CaO) = 2 \cdot 40 + 16 = 96 \text{ г/моль}$$

$$V(H_2O) = \frac{15,93}{18} = 0,882$$

CaO - ?

$$v(2CaSiO_3) = \frac{26,93}{248} = 0,102$$

$$x \cdot 18 = 15,93 \cdot 96$$

$$18x = 1529,28 / 18$$

$$x = 84,96 \text{ г}$$

$$V = 15,93 + 84,96$$

$$V = 100,89 \text{ л}$$

$$V = 4,5 \text{ л}$$

$$m = 4,5 / 21\%$$

$$m = 1,02 \text{ л}$$

Дано.

C_8H_{18}

C_6H_{14}

$X_{бен} = 8,282$

$m = 401 \text{ КДгек.}$

$m_1(C_8H_{18}) = 5500 \text{ КДгек/молл}$

$m_2(C_6H_{14}) = 4200 \text{ КДгек/молл}$

$X_{бен} = C_8H_{18} + C_6H_{14}$

$m(C) = 84,1\%$

$$M(C_8H_{18}) = 12 \cdot 8 + 1 \cdot 18 = 114 \text{ г/молл}$$

$$M(C_6H_{14}) = 12 \cdot 6 + 1 \cdot 14 = 86 \text{ г/молл}$$

$$m = 114 : 86 = 1,3 \text{ г}$$

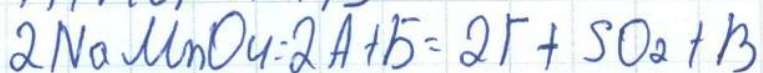
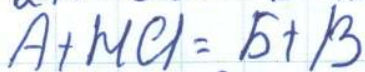
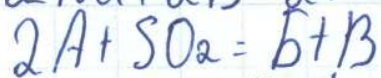
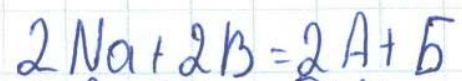
$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{5500}{4200} = 1,3 \text{ г}$$

$$W = \frac{1022}{1,3} = 786,15 \text{ г}$$

$$W = 786,15 / 84,1\% = 934,7 \text{ г}$$

$W - 0$

$W_x =$



1.1) MA_2 - это люмино фелла.

1.2) 138 м. Na_2O и 35,78 г кристаллогидрата.

2.

2.1) газдар CO_2 и H_2 .

2.2) $V(CO_2)$ - 36,49 м.

3.

3.1) CO_2 - 200 г. ($114 + 86$).

$$\begin{array}{l} 200 - 100\% \\ 114 - x\% \end{array} ; x = \frac{114 \cdot 100}{200} = 57. \quad \omega(C_8H_{18}) = 57\%.$$

$$\omega(C_6H_{14}) = 100\% - 57\% = 43\%.$$

$$\begin{array}{l} C_8H_{18} - 57\% \\ C_8 - x\% \end{array} ; \begin{array}{l} 114 - 100\% \\ 96 - x\% \end{array} ; x = \frac{96 \cdot 100}{114} = 84.21\%.$$

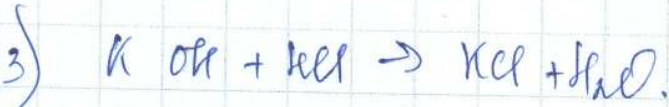
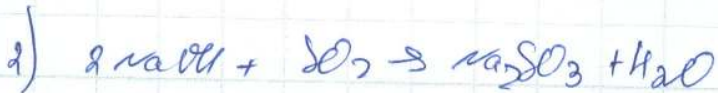
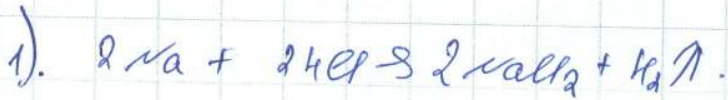
$$\omega(C_8) = 84.21\%.$$

$$\begin{array}{l} 86 - 43\% \\ 72 - x\% \end{array} ; x = \frac{72 \cdot 43}{86} = 36.$$

$$\omega(H_{14}) = 100 - 84.21 = 15.79\%.$$

4.

4.1).



4) -

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника «Парақ / Страница № 1

№1.

a) $MA_2 + K = MA_2K$.

b)

$\sqrt{2}$.

$$V = 15,93 \text{ м.}$$

$$m = 27 \text{ г.}$$

$$V_{\text{г}} = 2,576 \text{ л.}$$

$$\rho = 12 \text{ г/мл.}$$

$$D_{\text{аэ}} = 21 \text{ г.}$$

2)
Қоспада

$$b) m = \frac{V}{V_{\text{г}}} \cdot m = \frac{15,93}{2,576} \cdot 27 = 166,9 \text{ г/мл.}$$

$$V_3 = \frac{m \cdot \rho}{D_{\text{аэ}}} = \frac{166,9 \cdot 1}{21} = 794,76 \text{ л.}$$

$$N=3.$$

$$\bar{b} = C_6 H_6.$$

a)

$$M = \frac{N}{\omega} = \frac{72}{8,28} = 8,6 \text{ ұлм.}$$

$$m = \frac{M}{H_2} = \frac{8,6}{4200} = 2,002 \text{ м.}$$

$$B_{II} = C_2 H_{16}.$$

$$b). M = \frac{5n}{n} = \frac{2,6}{12} = 0,032 \text{ ұлм.} \quad m = \frac{M}{C} = \frac{0,03}{84,1} = 0,03 \text{ м}$$

$$n = C_6 H_{14}.$$

$$\omega = 8,28.$$

$$M = 40 \text{ кДж.}$$

$$m_a = 5500 \text{ кДж/мол}$$

$$H_2 = 4200 \text{ кДж/мол.}$$

$$C = 84,1\%$$

№4.

