

9-3

Тетрадь

для _____

учени _____ класса _____

_____ школы _____

N1 - 19

N2 - 0

N3 - кет

конт

N4 - 7,0

конт

N5 - 19 конт

Σ 45 конт

вещь 2-1



1) По уравнению Менделеева-Клапейрона:

$$V \cdot P = \nu \cdot R \cdot T$$

$$V = 2,87 \text{ л} = 0,00287 \text{ м}^3$$

$$P = 105 \text{ кПа} = 1,03628 \text{ атм}$$

$$T_K = t_C + 273 = 298^\circ \text{K}$$

$$\nu_{H_2} = \frac{V \cdot P}{R \cdot T} = \frac{0,00287 \cdot 103628}{8,314 \cdot 10^{-5} \cdot 298} = \frac{0,002974}{0,02475578} =$$

$$= 0,12 \text{ моль}$$

вещь нормальна, что видно из уравнения

~~вещь~~ Fr. UCl_3 Cs. +

$$\nu_{Cs} = \nu_{Fr} = 0,12 \text{ моль}$$

$$\nu_{Cl} = \frac{20 \cdot N}{39} \text{ моль}$$

$$\nu_{Cs} = 133 \text{ моль}$$

$$\nu_{ClO} = \frac{1}{2} \nu_{Cl} = \frac{N}{39} \text{ моль}$$

$$n_{H_2O} = \frac{1}{2} n_{Fe} = \frac{10x}{266} \text{ масс}$$

$$n_{H_2} = 0,12$$

$$n_{K_2} = n_{K_2(1)} + n_{K_2(2)}$$

$$\frac{x}{98} + \frac{20-x}{266} = 0,12 \quad | \cdot 266$$

$$3,41x + 20 - x = 31,92$$

$$2,41x = 11,92$$

$$x = 4,94 \text{ (2)} - \text{карбид}$$

$$n_K = \frac{4,94}{39} = 0,1113 \text{ масс}$$

$$n_{Fe} = \frac{15,06}{55,8} = 0,11132 \text{ масс}$$

$$n_{K_2O} = \frac{0,1113}{0,2226} \cdot 100\% = 49,58\%$$

$$n_{FeS} = 51,42\%$$

$$51,42\% < 60\%$$

$$49,58\% < 60\%$$

$$n_{K(1)} = \frac{4,94}{20} = 24,7\%$$

$$Fe_3O_4 + 4H_2 = 3Fe + 4H_2O$$

$$n_{Fe_3O_4} = \frac{1}{3} n_{H_2} = 0,12 \cdot \frac{1}{3} = 0,03 \text{ масс}$$

$$n_{Fe_3O_4} = 232 \cdot 0,03 = 6,96 \text{ г}$$

$$m_{\text{обл.}} = 6,96 \text{ г}$$

4,06

2 | 19

6

51,42% < 60% } \Rightarrow Cs \rightarrow Fe_3O_4 \rightarrow FeS

49,58% < 60% } \rightarrow Fe_3O_4 \rightarrow FeS

$$m_{K(1)} = \frac{4,94}{20} = 24,7\%$$

$$Fe_3O_4 + 4H_2 = 3Fe + 4H_2O$$

$$n_{Fe_3O_4} = \frac{1}{3} n_{H_2} = 0,12 \cdot \frac{1}{3} = 0,03 \text{ масс}$$

$$n_{Fe_3O_4} = 232 \cdot 0,03 = 6,96 \text{ г}$$

$$m_{\text{обл.}} = 6,96 \text{ г}$$

4,06

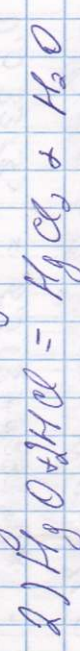
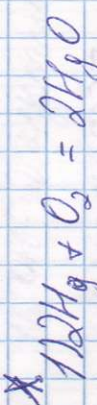
№ 2

1. А - Hg ? норвегия!

Б - HgO ? швейцария

В - HgCl_2

Г - $\text{HgCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$



м.а. при нагревании $\text{HgCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ теряет

38,1% воды, то масса - Fe_2O_3

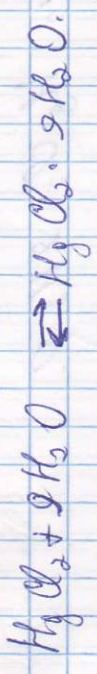
$$m_{\text{HgCl}_2} = 272 \text{ г/моль}$$

m_{HgCl_2} составляет 61,9% от $m_{\text{HgCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}}$

$$m_{\text{HgCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}} = 272 \cdot 0,619 = 167 \text{ г/моль}$$

$$439 - 272 = 167 \text{ г/моль} - m_{n \cdot \text{H}_2\text{O}}$$

$$n = 167 : 18 = 9$$



А) Буква при охлаждении мембрана

в сторону гидро $K_2HgCl_4 \cdot nH_2O$.

$$T_{исх} (HgCl_2(100^\circ)) = \frac{40,6}{140,6} = 0,28876$$

$$T_{кон} (HgCl_2(-20^\circ)) = \frac{39,4}{130,4} = 0,30213$$

$$100 \cdot 0,28876 = 28,876 - HgCl_2 \text{ при } 100^\circ C$$

$$100 - x) \cdot 0,23313 = 28,876 - 0,23313x - HgCl_2$$

в мембране при $-20^\circ C$.

$$28,876 - 23,313 + 0,23313x = 5,563 + 0,23313x -$$

Мно в сторону K_2HgCl_4 в осадке. $HgCl_2 \cdot xH_2O$.

$$V_{HgCl_2(20^\circ)} = \frac{5,563 + 0,23313x}{272} = 0,02045 + 0,000857x$$

$$V_{HgCl_2(100^\circ)} = V_{HgCl_2}$$

$$V_{HgCl_2} \cdot 214,000 = 439 \cdot (0,02045 + 0,000857x) =$$

$$= 8,98 + 0,376x$$

$$V_{HgCl_2} \cdot 214,000 = x$$

$$x = 8,98 + 0,376x$$

$$x = 14,42$$

в осадке: 14,42. $HgCl_2 \cdot 9H_2O$.

14

1. $NaHCO_3$ - минерал CO_3 (углекислый)

кальций +

Na_2CO_3 - минерал CO_3 (карбонат)

кальций +

$NaOH$ - кальциевая CO_3 (щелочная)

кальций +

$Na_2CO_3 \cdot 5H_2O$ - кальций кальций.

2. в. и. $NaOH$ - щелочь, но у него

повышенный pH.

Na_2CO_3 и $Na_2CO_3 \cdot 5H_2O$ имеют

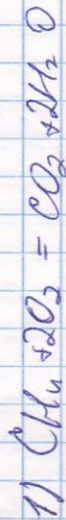
повышенный pH.

кальциевый pH у $NaHCO_3$ м. и. Это

кальций CO_3

$NaOH - Na_2CO_3 - Na_2CO_3 \cdot 5H_2O - NaHCO_3$

15.



$$2) \text{C}_2\text{H}_4 \cdot \frac{1}{16} = 0,0625 \text{ моль}$$

$$Q_{\text{сж}} = Q_{\text{сж,сж}} \cdot V = 800 \cdot 0,0625 = 50 \text{ кДж} \quad 15$$

$$Q_{\text{сж,сж}} = \frac{1}{30}$$

$$Q_{\text{сж}} = Q_{\text{сж,сж}} \cdot V = 1500 \cdot \frac{1}{30} = 50 \text{ кДж} \quad 15$$

$$3) \text{C}_2\text{H}_2 = \frac{1}{44}$$

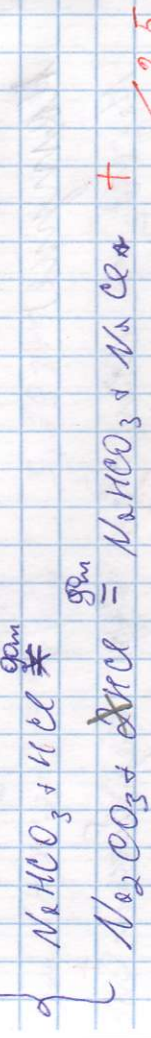
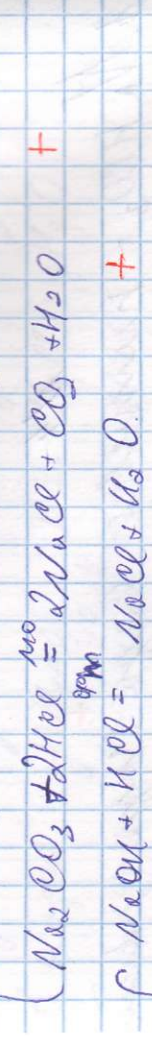
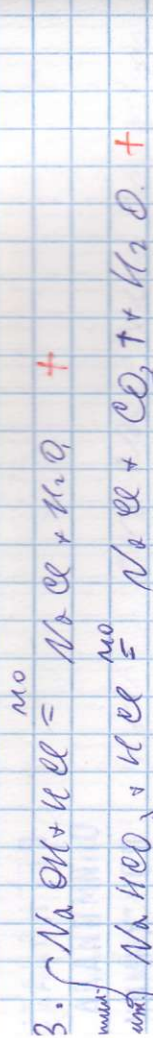
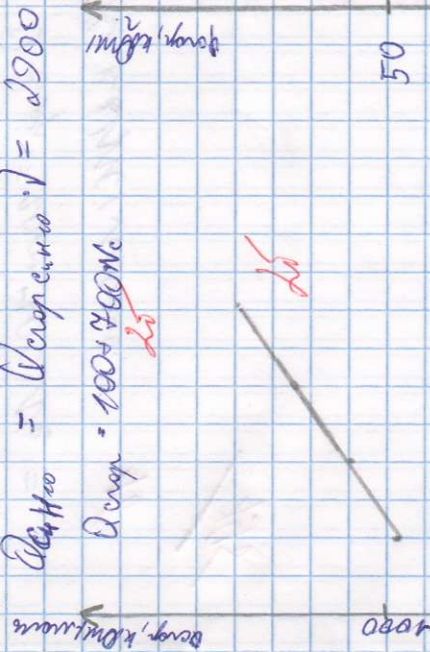
$$Q_{\text{сж}} = Q_{\text{сж,сж}} \cdot V = 2200 \cdot \frac{1}{44} = 50 \text{ кДж} \quad 15$$

$$4) \text{C}_4\text{H}_{10} = \frac{1}{58}$$

$$Q_{\text{сж}} = Q_{\text{сж,сж}} \cdot V = 2900 \cdot \frac{1}{58} = 50 \text{ кДж} \quad 15$$

$$Q_{\text{сж}} = 100 + 700 \text{ Дж} \quad 25$$

$$Q_{\text{сж}} = 50 \text{ кДж/моль} \quad 25$$



$$\Sigma = 7,0$$

$$4) U \cdot P = \gamma \cdot R \cdot T$$

$$P = 1 \text{ атм}$$

$$V = 0,0041 \text{ м}^3$$

$$R = 8,314 \cdot 10^{-5}$$

$$T = 333 \text{ }^\circ\text{K}$$

$$\gamma = \frac{v \cdot P}{P \cdot T} = 0,148 \text{ моля}$$

$$Q_{\text{exp}} = \frac{540 \cdot \text{Дж}}{0,148 \text{ моля}} \approx 3650 \text{ кДж}$$

Уг. гидрокарбон. $Q_{\text{exp}} = 100 + 700 N_c$

$$N_c \approx 5$$



Объем газовой смеси увеличился $C_n H_{2n+2}$

$$n = 5 \Rightarrow \text{газопыль} \text{ алкан } C_5H_{12}$$

5. Если $N_c = 0$, то мембрана закрыта

$$\text{но гидрокарбон } Q_{\text{exp}} = 100 + 700 \cdot N_c =$$

$$= 100 + 700 \cdot 0 = 100 \text{ кДж/моля}$$

~~10~~

~~10~~

Задание №4



Тетрадь

для _____

учени Маш _____ класса _____

_____ школы _____

Учитель Маша, Якова.

180

40

80

Σ = 300



Система: Сульфиды 11 - NaOH (11)

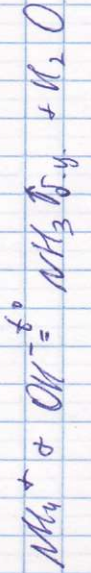
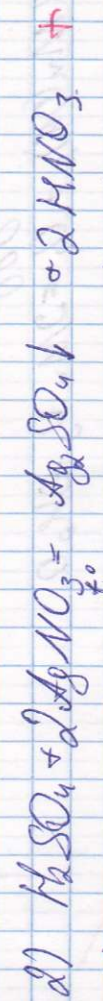
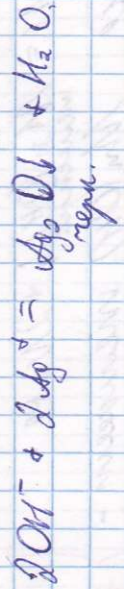
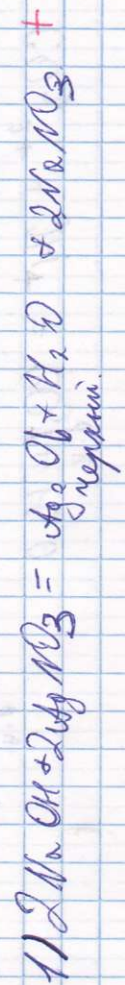
Сульфиды 12 - H_2SO_4 (12)

Источники 11: NH_4Cl и $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ (3, 4)

Источники 12: $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ и $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ (5, 6)

Источники 13: Na_2CO_3 и MnCl_2 (7, 8)

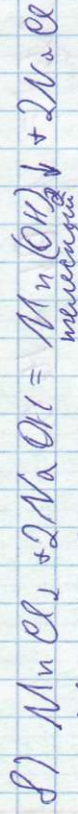
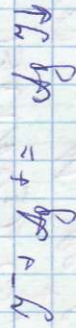
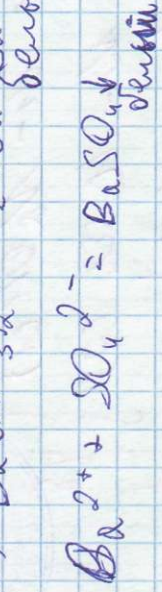
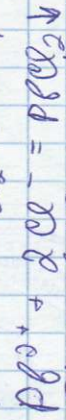
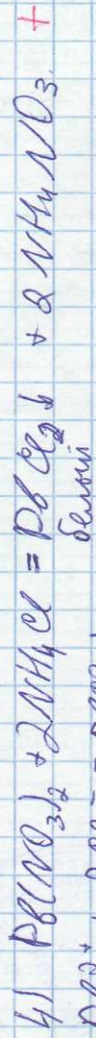
188



NH_3 образуются в реакциях с 10.

Рекристаллизация сульфата, м.к.

осаждение углекислого.



Ha bagegye $\text{Mn}(\text{OH})_2$ inemueem: } +

