

Место
для
скрепки

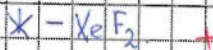
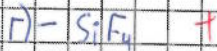


9-1-2969

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Вариант № 2

Задача 9-1.



2) $\frac{M_r(\Gamma)}{M_r(N_2)} = 3,714$

$\frac{M_r(\Gamma)}{28} = 3,714$

$M_r(\Gamma) = 104$ *знаю*

$\omega(A) = \frac{A_r(A) \cdot n}{M_r(\Gamma)} \cdot 100$

$A_r(A) \cdot n = 76$

$n \neq 1$ (не подходит)

$n \in 2$ (A_r - четный газ, не подходит)

$n \neq 3$ (подходит Mg и Al , но они не образуют газы)

$n = 4$ - F

$M_r(XF_4) = 104$

$A_r(X) = 104 - 76 = 28$ - Si

В-во Г: SiF_4



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 1 из 5 стр.

(нумеруются только чистовики)

1	2	3	4	5	Σ
20	20	-	5	4,5	

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

3) 1: $F_2 + H_2 \rightarrow 2HF$ +

2: $CaF_2 + H_2SO_4 \rightarrow 2HF + CaSO_4$ +

3: $2F_2 + SiO_2 \rightarrow SiF_4 + O_2$ +

4: $4HF + 2Si \rightarrow SiF_4 + SiH_4$ +

5: $2HF + SiF_4 \rightarrow H_2[SiF_6]$ +

6: $H_2[SiF_6] + KOH \rightarrow K_2[SiF_6] + 2H_2O$ +

7: $K_2[SiF_6] + H_2SO_4 \rightarrow SiF_4 + 2HF + K_2SO_4$ +

8: $X_2 + F_2 \rightarrow 2XF_2$ -

Задача 9-2

1) X: $\frac{48}{1,511} = 32$ X - S

Y: $\frac{2,656 \cdot 10^{-23}}{1,67 \cdot 10^{-24}} = 16$ Y - O

Z: Na, потому что в атоме число $p^+ = 11$, $n^e = 12$.
Также Na-катион, в котором число $e^- = 10$, $p^+ = 11$

Na и S в одном периоде, что соответствует условиям задачи.

2) $\frac{28,83\%}{32 \text{ г/моль}} = \frac{50,45\%}{16 \text{ г/моль}} = \frac{20,72\%}{23 \text{ г/моль}} = 0,9 : 3,15 : 0,9 = 2 : 7 : 2$

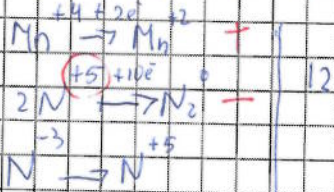
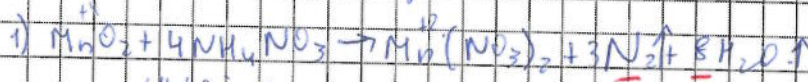
3) $Na_2S_2O_7$ минимальная р-ная формула

Na	Na
O	O
O = S - O - S = O	
O	O

структурная ф-ла $Na_2S_2O_7$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 9-4.



В результате окисл. у чернилки
окисл. продукты нитрат марганца(II),
азот и пары воды.

MnO_2 - ок-ел. за счёт Mn^{+7}

NH_4NO_3 - восстанов. за счёт N^{-3}

2) Коффеин имеет целочную среду потому что в молекуле H_2O содержится группа OH^- , а при нагревании свыше 100°C вода ^{как газ, так} ~~диссоциирует~~ ^{диссоциирует} на H^+ и OH^-

170°C - $t_{\text{пл.}}$ $\text{Mn}(\text{NO}_2)_2$

3). 27,5% -

$$4) m(\text{MnO}_2) = 0,275 \cdot 2 = 0,55$$

$$V(\text{MnO}_2) = \frac{0,55}{27} = 0,0204$$

$$V(\text{Mn}(\text{NO}_2)_2) = 0,006$$

$$m(\text{Mn}(\text{NO}_2)_2) = 0,006 \cdot 179 = 1,074 \text{ г.} -$$

Задача 9-5.

$$1) \rho(\text{Na}_3\text{PO}_4) \text{ в } 40^\circ\text{C} = \frac{234}{164} = 0,143 \text{ г/мл}$$

$$\rho(\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}) = \rho(\text{Na}_3\text{PO}_4) = 0,143 \text{ г/мл}$$

$$m(\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}) = \rho \cdot V = 0,143 \cdot 380 = 54,34 \text{ г}$$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$2) \nu((\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca}) = \frac{33,2}{158} = 0,21$$

$$\nu(\text{крист. вода}) = \nu(\text{соль}) = 0,21 \text{ моль}$$

$$m(\text{крист. вода}) = 0,21 \cdot 176 = 36,96 \text{ г}$$

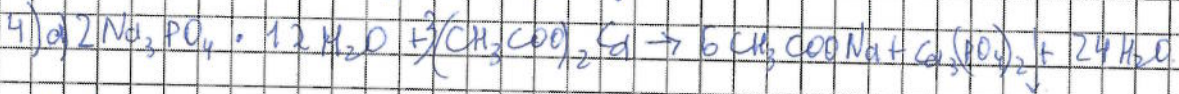
$$3) m_{\text{чист.}}(A_1) = 123,42 : 2 = 61,71 \text{ г}$$

$$m_{\text{ок}}(A_1) = 52,72 \text{ г} \Rightarrow \text{выдели осадок } m = 9 \text{ г}$$

$$m_{\text{чист.}}(B_2) = 60,02 \text{ г}$$

$$m_{\text{чист.}}(B_2) = 64,85 \text{ г} \Rightarrow \text{выдели осадок } m = 1,75 \text{ г}$$

Возможных ситуаций осадки не выпадают.



$$\nu(\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}) = \frac{9}{386} = 0,024 \text{ моль}$$

$$\nu((\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca}) = \frac{37,4}{158} = 0,237 \text{ моль}$$

Почти крист. вода в недостатке

считать по крист. воде

$$\nu(\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2) = \frac{1}{3} \nu(\text{кр. вода}) = 0,012 \text{ моль} \quad m(\text{осадок}) = 310 \cdot 0,012 = 3,72 \text{ г}$$



$$\nu(\text{Na}_3\text{PO}_4) = 94,6 : 164 = 0,58 \text{ моль}$$

$$\nu((\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} \cdot \text{H}_2\text{O}) = 175 : 176 = 0,001 \text{ моль}$$

$$\nu(\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2) = \frac{1}{3} \nu((\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} \cdot \text{H}_2\text{O}) = 0,0003 \text{ моль}$$

$$m = 0,033 \text{ г}$$



черновик



чистовик

Страница № 4 из 5 стр.

(поставьте галочку в нужном поле)

(нумеруются только чистовики)



9-1-2969

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

5).

$\text{Ca}_2(\text{PO}_4)_2$ находится в костях и зубах млекопитающих (в том числе и у нас)
другие металлы этой группы находятся в крови.



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 5 из 5 стр.

(нумеруются только чистовики)