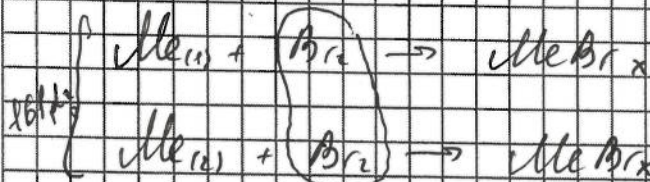


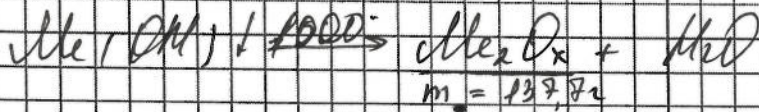
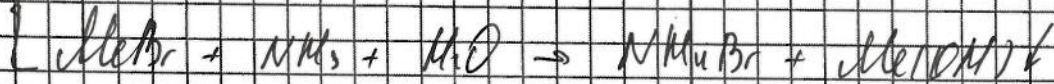
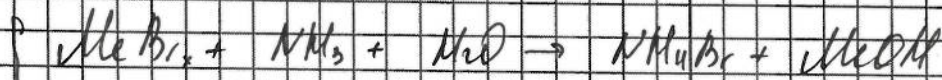
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задание № 10-4

Вариант № 2



$m(\text{Br}_2) = 86 \text{ г} \Rightarrow \nu(\text{Br}_2) = 5,4 \text{ моль}$



$m = 137,82$
 $\omega(\text{Me}) = 52,94\% \Rightarrow \omega(\text{O}) = 47,06\%$

$$\omega(\text{O}) = \frac{A_r(\text{O}) \cdot n \cdot 100\%}{M(\text{B})} \Rightarrow M(\text{B}) = \frac{A_r(\text{O}) \cdot n \cdot 100\%}{\omega(\text{O})}$$

Предположим, что степень окисления металла = +1 \Rightarrow

$$\Rightarrow \text{Me}_2\text{O} \Rightarrow M(\text{Me}_2\text{O}) = \frac{86 \text{ г моль} \cdot 1 \cdot 100\%}{47,06\%} = 182,76 \text{ моль}$$

$M(\text{Me}_2\text{O}) = \text{Me} \cdot 2 + 16 = 34 \Rightarrow \text{Me} \cdot 2 = 18 \text{ моль} \Rightarrow$

$\Rightarrow M(\text{Me}) = 9 \text{ моль}$ (Be) но "Be" имеет степень окисления +2 соответственно не подходит

При предположении, что степень окисления Me = +2

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Σ
0 | - | 19 | 10,5 | 19 | 48,5

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$\Rightarrow \text{MgO} \Rightarrow \text{M}(\text{MgO}) = \frac{16 \text{ г/моль} \cdot 1 \cdot 100\%}{48,06} = 34 \text{ г/моль}$$

$$\text{M}(\text{MgO}) = \text{Mg} + 16 \Rightarrow \text{Mg} + 16 = 34 \Rightarrow \text{Mg} = 18 \text{ г/моль} \Rightarrow \Rightarrow \text{таким образом лет}$$

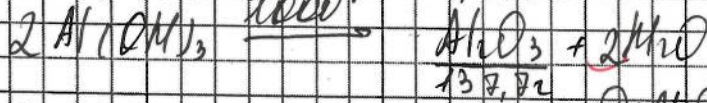
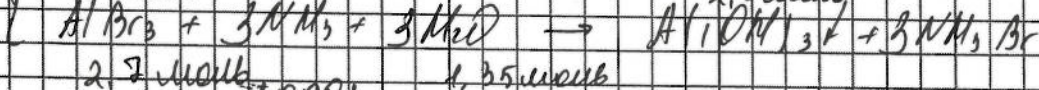
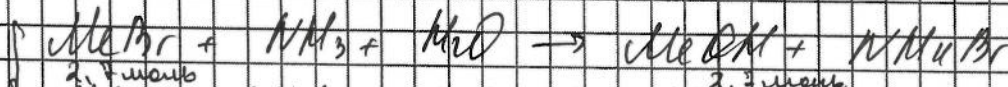
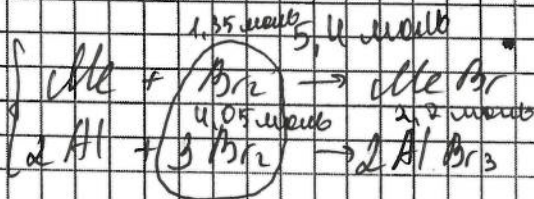
Предположим, что степень окисления $\text{Mg} = +3 \Rightarrow$

$$\Rightarrow \text{Mg}_2\text{O}_3 \Rightarrow \text{M}(\text{Mg}_2\text{O}_3) = \frac{16 \text{ г/моль} \cdot 3 \cdot 100\%}{48,06\%} = 102 \text{ г/моль}$$

$$\text{M}(\text{Mg}_2\text{O}_3) = \text{Mg} \cdot 2 + 48 \Rightarrow \text{Mg} \cdot 2 + 48 = 102 \Rightarrow \text{Mg} \cdot 2 = 54$$

$$\Rightarrow \text{Mg} = 27 \text{ г/моль} \Rightarrow \text{Al (по периоду)}$$

6д.



$$D(\text{Al}_2\text{O}_3) = 1,35 \text{ моль}$$

$$\frac{D(\text{Al}_2\text{O}_3)}{D(\text{Al(OH)}_3)} = \frac{1}{2} \Rightarrow D(\text{Al(OH)}_3) = 2,7 \text{ моль}$$

$$\frac{D(\text{Al(OH)}_3)}{D(\text{AlBr}_3)} = 1 \Rightarrow D(\text{AlBr}_3) = 2,7 \text{ моль}$$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$\frac{D(\text{AlBr}_3)}{D(\text{Al})} = \frac{1}{7} \Rightarrow D(\text{Al}) = 2,8 \text{ моль} \Rightarrow m(\text{Al}) = 72,9 \text{ г}$$

$$m(\text{Mg}) = 161,2 \text{ г} - 72,9 \text{ г} = 88,3 \text{ г} \quad 2 \text{ д.}$$

$$\frac{D(\text{AlBr}_3)}{D(\text{Br}_2)} = \frac{2}{3} \Rightarrow D(\text{Br}_2) = 4,05 \text{ моль}$$

$$D(\text{Br}_2) = 5,4 - 4,05 = 1,35 \text{ моль}$$

Предположим, что Mg имеет степень окисления +1 $\Rightarrow 2 \text{Mg} + \text{Br}_2 \rightarrow 2 \text{MgBr}$

$$\frac{D(\text{Br}_2)}{D(\text{Mg})} = \frac{1}{2} \Rightarrow D(\text{Mg}) = 2,8 \text{ моль} \Rightarrow m(\text{Mg}) = 59 \text{ г} \Rightarrow \text{Mg} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \text{K (каши)} \text{ подходит}$$

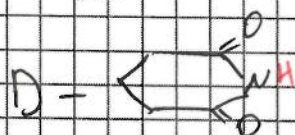
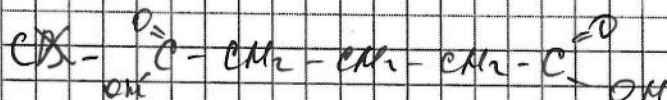
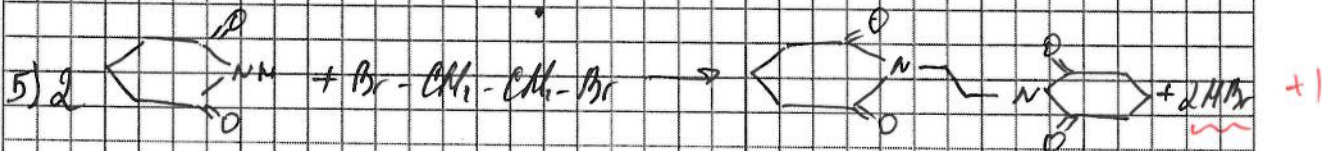
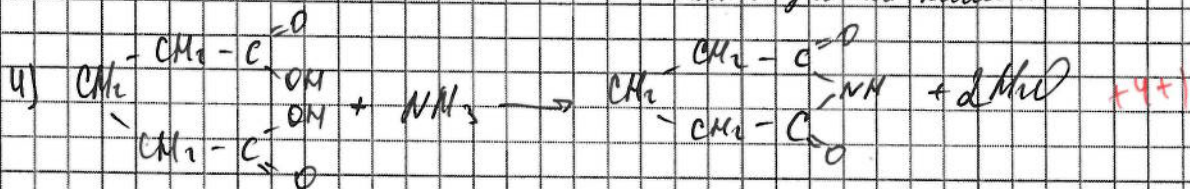
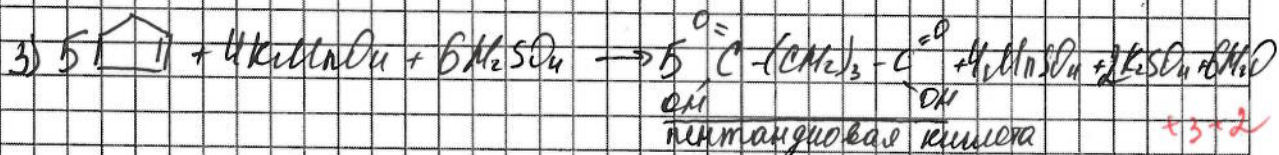
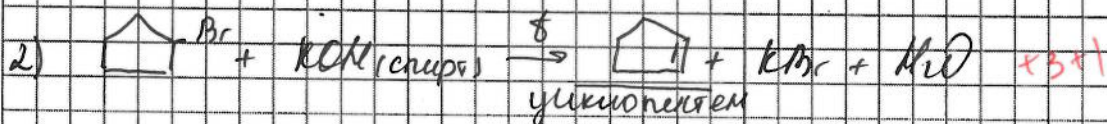
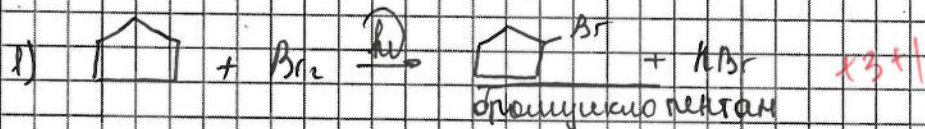
$$\begin{cases} 2\text{K} + \text{Br}_2 \rightarrow 2\text{KBr} \\ 2\text{Al} + 3\text{Br}_2 \rightarrow 2\text{AlBr}_3 \quad 1 \text{ д.} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \text{KNO}_3 + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{KNH}_2\text{Br} + \text{KOH} \\ \text{AlBr}_3 + 3\text{NH}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{AlNH}_2\text{Br} + \text{Al(OH)}_3 \quad 1 \text{ д.} \end{cases}$$

$$2\text{Al(OH)}_3 \xrightarrow{1000^\circ\text{C}} \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \quad 0,5 \text{ д.}$$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 10-3 10



черновик

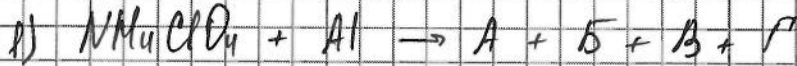


чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задание № 10 - 5



D (воздух) вещества B = 0,966 \Rightarrow $M(B) = 0,966 \cdot 29 \text{ г/моль} = 28 \text{ г/моль} \Rightarrow N_2$ (азот)

D (воздух) вещества B = 2,448 \Rightarrow $M(B) = 2,448 \cdot 29 \text{ г/моль} = 71 \text{ г/моль} \Rightarrow Cl_2$ (хлор)

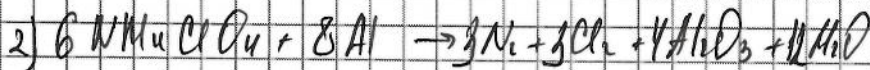
Γ - твердое, нерастворимое в воде вещество $\Rightarrow Al_2O_3$

A - MnO

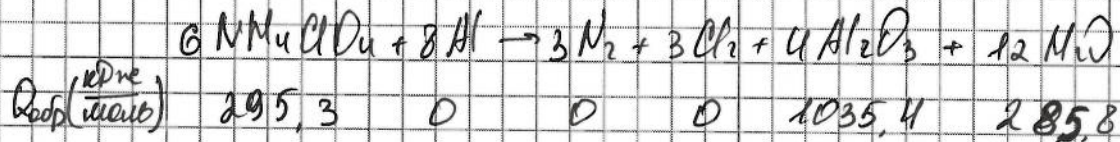
B - N_2

B - Cl_2

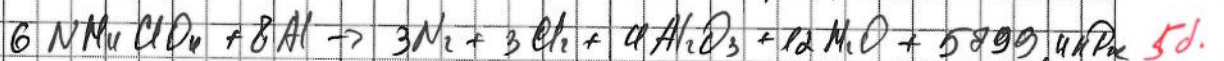
Γ - Al_2O_3



3) $Q = - \Delta H - ?$



$Q_{х.р} = 1035,4 \cdot 4 + 285,8 \cdot 12 - 295,3 \cdot 6 = 5799,4 \text{ кДж}$



черновик



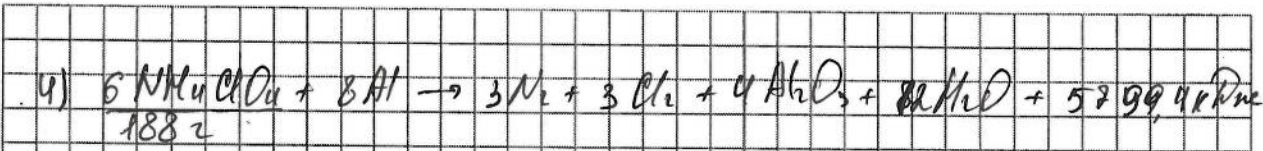
чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 5 из 8 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

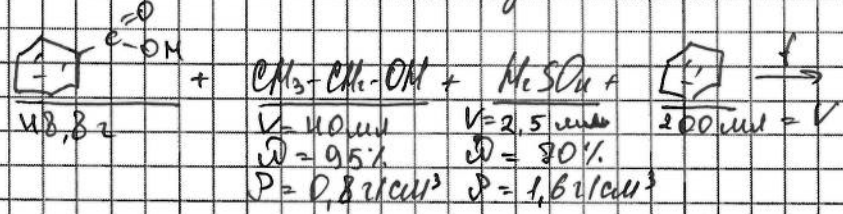


$\rho(\text{NH}_4\text{ClO}_4) = \frac{188 \text{ г}}{189,5 \text{ см}^3} = 1,6 \text{ г/см}^3$

6 г/см³ (NH₄ClO₄) — 5799,4 кДж
 1,6 г/см³ (NH₄ClO₄) — Q ⇒ Q = 1546,5 кДж 2 д.

Ответ: Q = 1546,5 кДж

Задание № 10-1



$\rho(\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5) = \frac{48,8 \text{ г}}{122,1 \text{ см}^3} = 0,4 \text{ г/см}^3$

$m_{\text{р-р}}(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = 40 \text{ см}^3 \cdot 0,8 \text{ г/см}^3 = 32 \text{ г}$

32 г — 100%
 $m(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = 95\% \Rightarrow m(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = 30,4 \text{ г}$
 $\rho(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = 0,8 \text{ г/см}^3$

$m_{\text{р-р}}(\text{H}_2\text{SO}_4) = 2,5 \text{ см}^3 \cdot 1,6 \text{ г/см}^3 = 4 \text{ г}$

4 г — 100%
 $m(\text{H}_2\text{SO}_4) = 20\% \Rightarrow m(\text{H}_2\text{SO}_4) = 2,8 \text{ г} \Rightarrow \rho(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,028 \text{ г/см}^3$

Место
для
скрепки



10-9-559

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$D(C_6H_6) = 0,24 / 22,11 \text{ г/моль} = 0,009 \text{ моль}$

Роль H_2SO_4 в данном превращении является средой, в которой идет реакция

черновик чистовик
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 7 из 7 стр.
(нумеруются только чистовики)