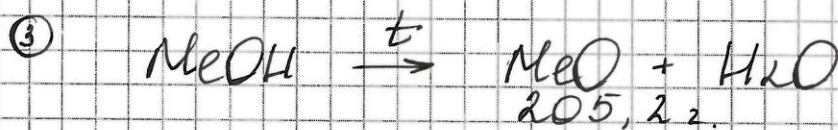
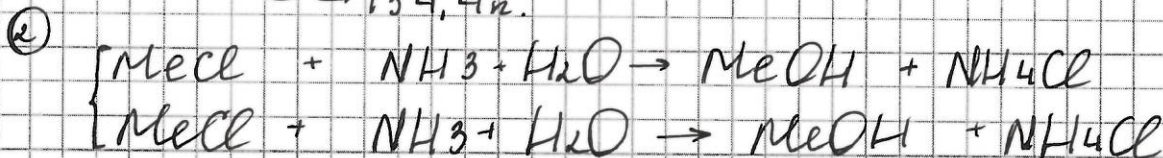
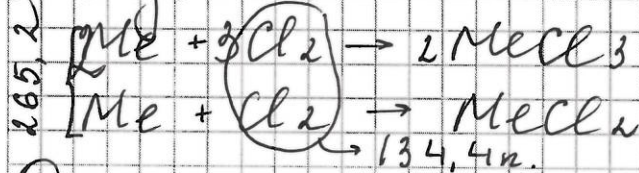




10-9-1169

## ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 10-4



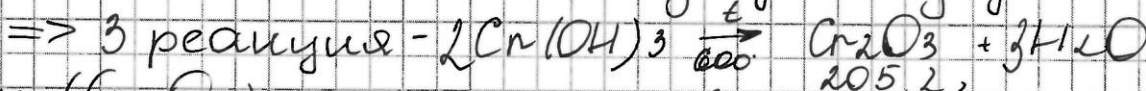
$$\text{Cr}_2\text{O}_3 (w(\text{Cr})) = 68,42\%$$

методом подбора найдем  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ , тогда массовые доли металла в нем будут 68,42%

→ это -  $\text{Cr}_2\text{O}_3$   $w(\text{Cr}) = \frac{A_r \cdot n \cdot 100}{M(B)}$

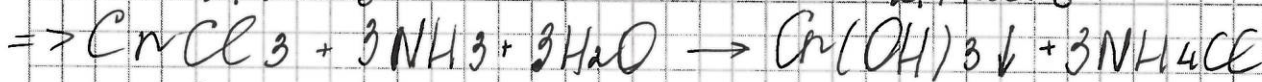
$$w(\text{Cr}) = \frac{52 \cdot 2 \cdot 100}{152} = 68,42\% \checkmark$$

③ → подходит под условие

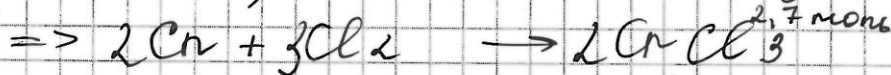


$$n(\text{Cr}_2\text{O}_3) = \frac{m}{M} = \frac{205,2}{152} = 1,35 \text{ (моль)}$$

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



$$\frac{n(\text{CrCl}_3)}{n(\text{Cr(OH)}_3)} = \frac{1}{1} \Rightarrow n(\text{CrCl}_3) = 2,7 \text{ (моль)}$$



$$\begin{array}{r} 1/2/3/4/5/\Sigma \\ 4/-/17/18/8/44 \end{array}$$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$\frac{n(\text{Cu})}{n(\text{CuCl}_2)} = \frac{1}{1} \Rightarrow n(\text{Cu}) = 2,7 \text{ (моль)} \quad 4$$

$$\Rightarrow m(\text{Cu}) = n \cdot M = 2,7 \cdot 64 = 172,8 \text{ (г)}$$

$$\frac{n(\text{CuCl}_2)}{n(\text{Cl}_2)} = \frac{2}{3} \Rightarrow n_1(\text{Cl}_2) = 4,05 \text{ (моль)}$$

$$n(\text{Cl}_2) \text{ общ.} = \frac{V}{V_M} = \frac{134,4}{22,4} = 6 \text{ (моль)}$$

$$\Rightarrow n_2(\text{Cl}_2) = 6 - 4,05 = 1,95 \text{ (моль)}$$

$$m_2(\text{Cl}_2) = 71 \cdot 1,95 = 138,45 \text{ (г)}$$

$$\Rightarrow \text{Me} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{MeCl}_2$$

$$\begin{matrix} m = 124,8 \\ n = 1,95 \text{ моль} \end{matrix} \Rightarrow M = \frac{m}{n} = \frac{124,8}{1,95} = 64 \left( \frac{\text{г}}{\text{моль}} \right)$$

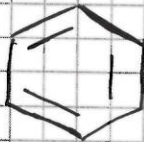
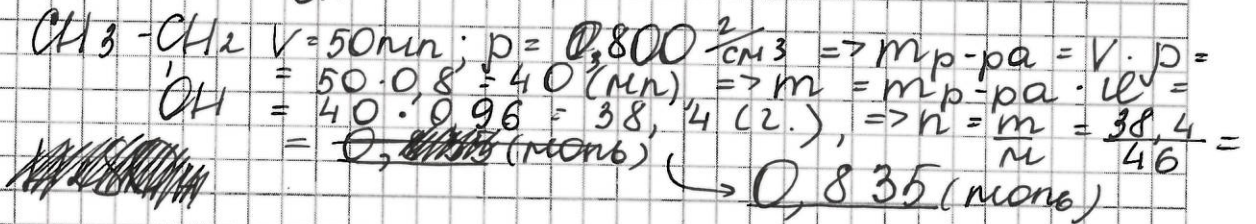
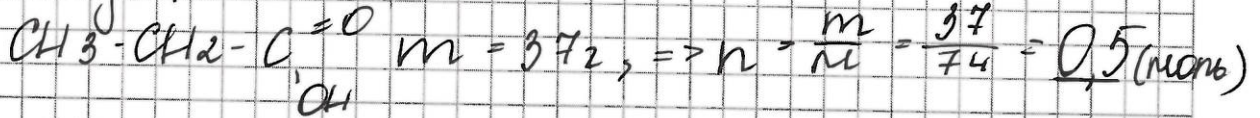
$$\Rightarrow \text{второй Me - Cu}$$

Уравнения всех реакций:

- ①  $\begin{cases} \text{Cu} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CuCl}_2 \\ 2\text{Cu} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{CuCl}_3 \end{cases}$
- ②  $\begin{cases} \text{CuCl}_2 + 2\text{NH}_3 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Cu(OH)}_2 + 2\text{NH}_4\text{Cl} \\ \text{CuCl}_3 + 3\text{NH}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Cu(OH)}_3 + 3\text{NH}_4\text{Cl} \end{cases}$
- ③  $2\text{Cu(OH)}_3 \xrightarrow[600^\circ]{\text{t}} \text{Cu}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

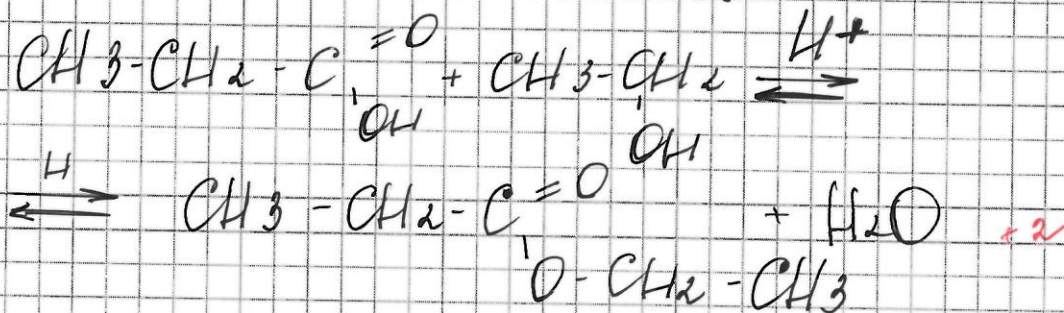
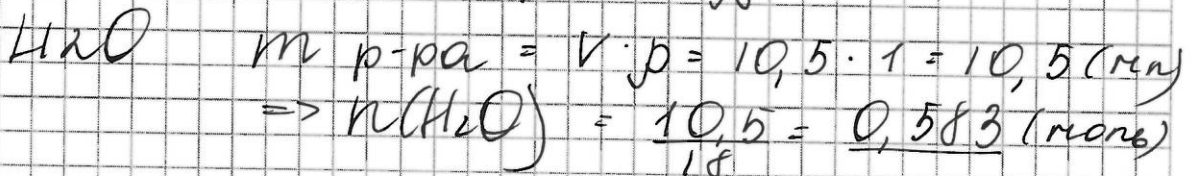
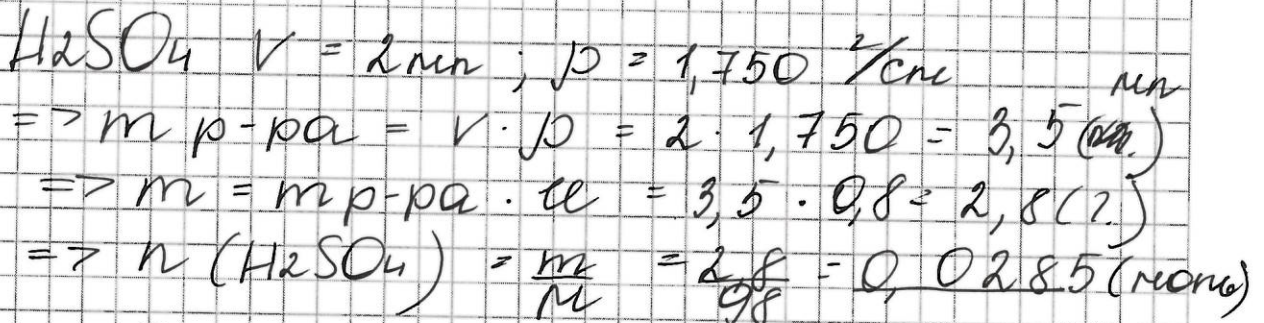
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 10-14



$$V = 200 \text{ мл}, \Rightarrow 200 \text{ г.}$$

$$\Rightarrow n = \frac{m}{M} = \frac{200}{78} = 2,56 \text{ (моль)}$$



Этиловый эфир пропионовой кислоты +2



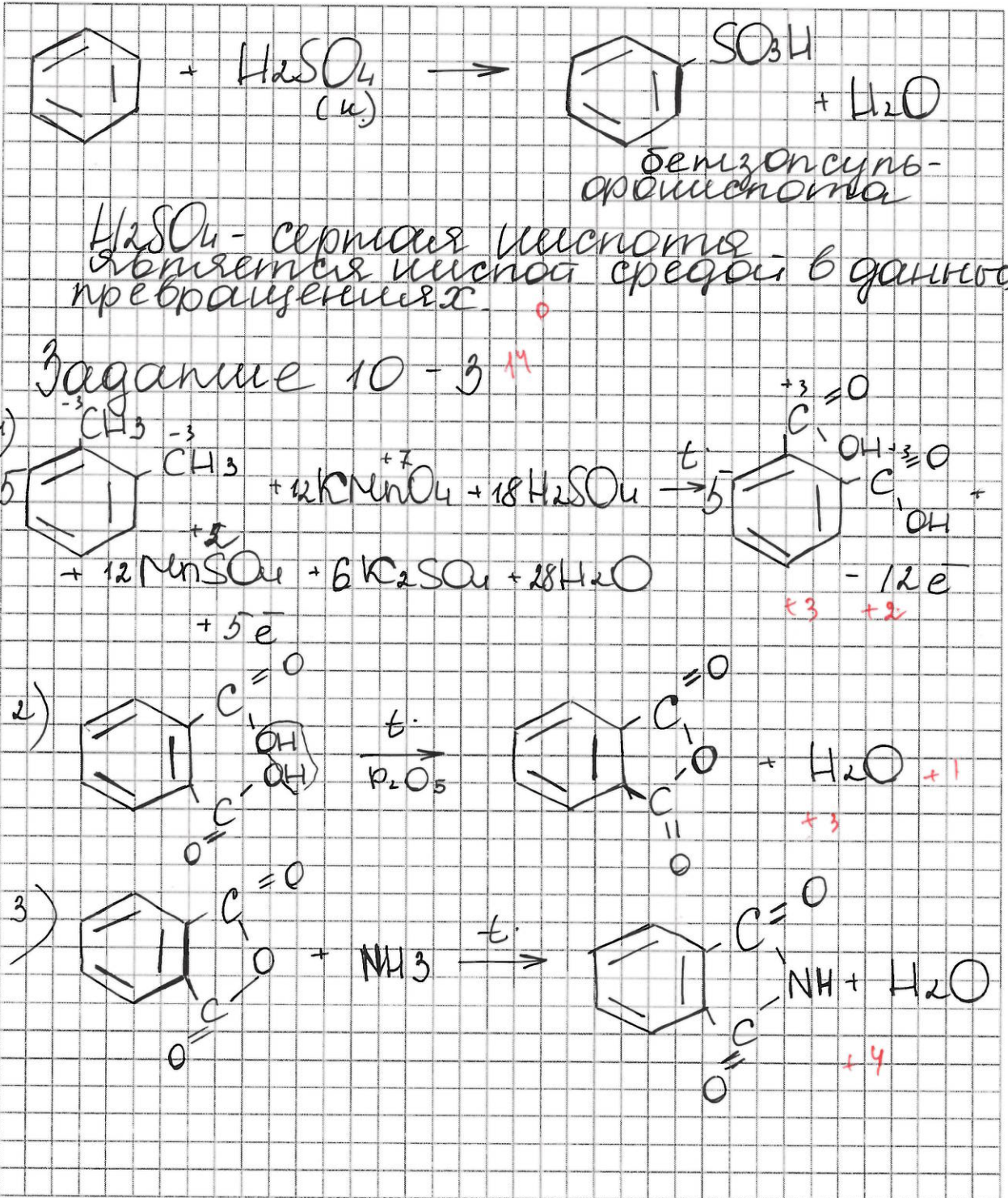
черновик



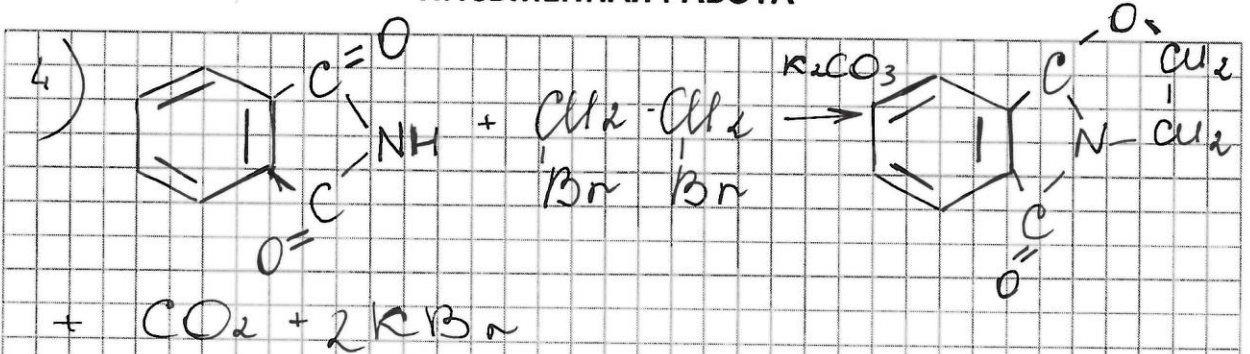
чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



~~А - орта...~~

А - ортаневая кислота

В - ортаневый амид (манешовый)

С - ортан

Задание 10-2

С -  $C_6H_{12}O_6$  - глюкоза

Задание 10-5

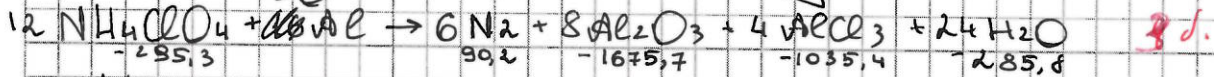
Б - газ

D (воздух) = 1,034  $\Rightarrow$   $n(\text{газа}) = 1,034 \cdot 29 \approx 30$  (2/моль)  
 $\Rightarrow$  Б -  $N_2$  - азот 5д.

В -  $Al_2O_3$  - оксид алюминия (III)

А -  $H_2O$  - вода

Г -  $AlCl_3$  - хлорид алюминия (III)



$\Delta H = (90,2 \cdot 6) + (-1675,7 \cdot 8) + (-1035,4 \cdot 4) + (-285,8 \cdot 24) - (-295,3 \cdot 12) = -8221,6$  (кДж)

$n(NH_4ClO_4) = m/M = 328/117,5 = 2,8$  (моль)

$\Rightarrow \frac{1 \text{ моль} - (-8221,6)}{2,8 \text{ моль} - 0} \Rightarrow Q_{обд} = -19183,37$  (кДж)