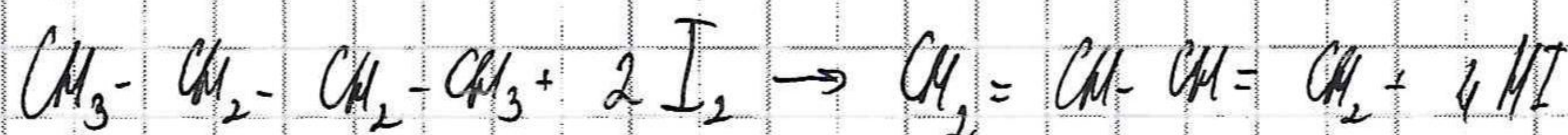


Вариант задания 1

Лист работы 1 из 2

Задача 1



$$m_{\text{прод.}(\text{C}_4\text{H}_6)} = 1000\text{ г} = 0,44 m_{\text{теор.}(\text{C}_4\text{H}_6)} \Rightarrow m_{\text{теор.}(\text{C}_4\text{H}_6)} = \frac{1000}{0,44} = 1298,4\text{ г}$$

$$n_{\text{теор.}(\text{C}_4\text{H}_6)} = \frac{1298,4}{54} = 24,05\text{ моль}; \text{согласно уравнению реакции, } \text{C}_4\text{H}_{10} : \text{I}_2 : \text{C}_4\text{H}_6 = 1 : 2 : 1 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow n_{\text{C}_4\text{H}_{10}} = 24,05\text{ моль}; n_{\text{I}_2} = 48,1\text{ моль}$$

$$m_{\text{C}_4\text{H}_{10}} = n_{\text{C}_4\text{H}_{10}} \cdot M_{\text{C}_4\text{H}_{10}} = 24,05 \cdot 58 = 1394,9\text{ г} = 1,3949\text{ кг}$$

$$m_{\text{I}_2} = n_{\text{I}_2} \cdot M_{\text{I}_2} = 48,1 \cdot 254 = 12214,4\text{ г} = 12,2144\text{ кг}$$

Ответ: необходимо 1,3949 кг C_4H_{10} и 12,2144 кг I_2

Задача 2

На катоде выделился водород; $n_{\text{H}_2} = \frac{m}{M} = \frac{1,25}{2} = 0,625\text{ моль}$



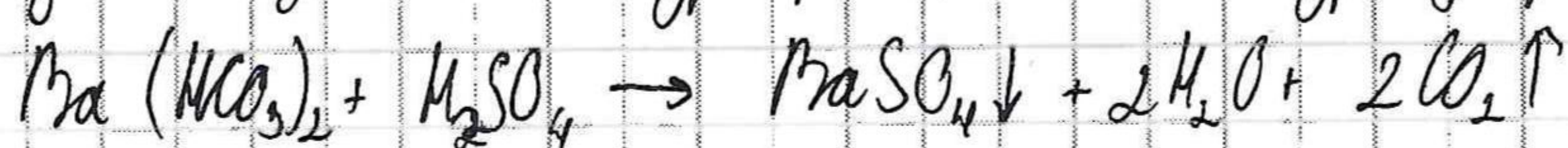
$$w_{\text{Al}(\text{NO}_3)_3} = \frac{m_{\text{Al}(\text{NO}_3)_3}}{m_{\text{р-ра}}} = \frac{21,3}{100 + 21,3 - 11,25} \cdot 100 = 19,4\%$$

Ответ: 19,4 %

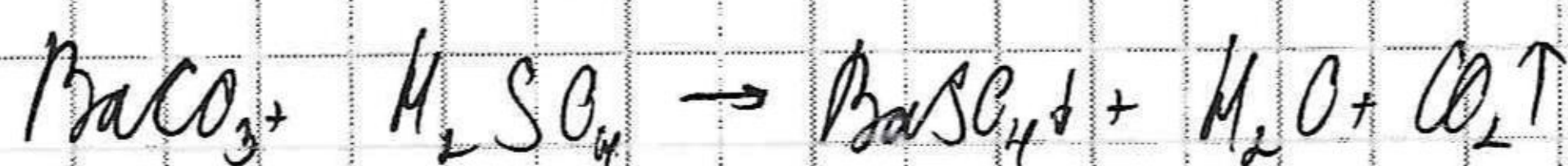
Задача 3

П.к. обе соли при взаимодействии с кислотой выделяют газ, из кислотные остатки от нестабильных кислот, например:

H_2S и H_2CO_3 . Также металлы в этих солях должны образовывать нерастворимые сульфаты, например Ba и Sr. И, если мной было правильно помято условие, обе соли должны быть растворимы, поэтому лучше взять гидрокарбонат и гидросульфид: $Ba(HCO_3)_2$ и $Sr(HS)_2$



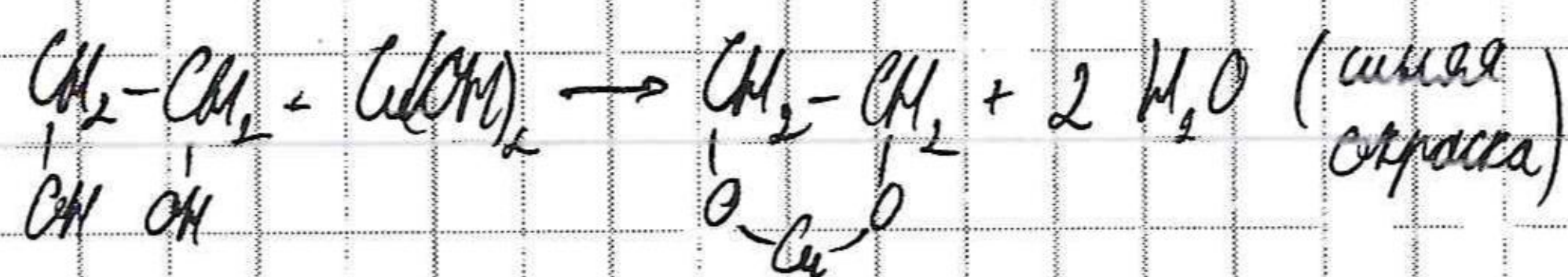
Если же условие было помято мной неправильно, подойдут и просто $BaCO_3$ и SrS



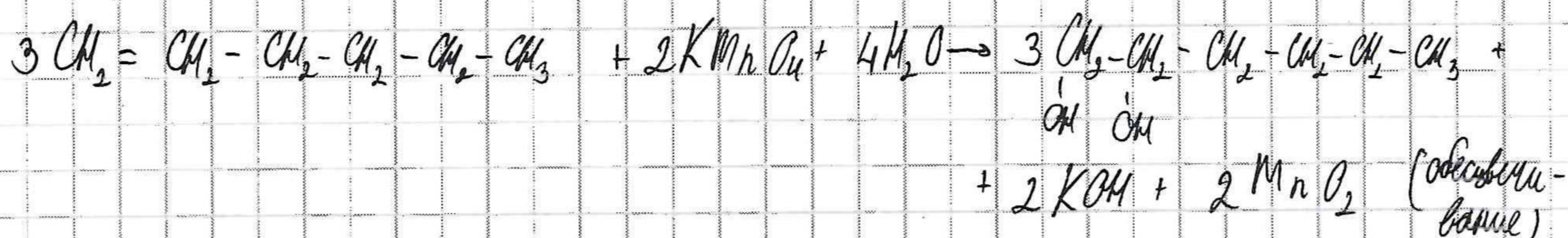
Задача 4

Этанол - реактив CrO_3

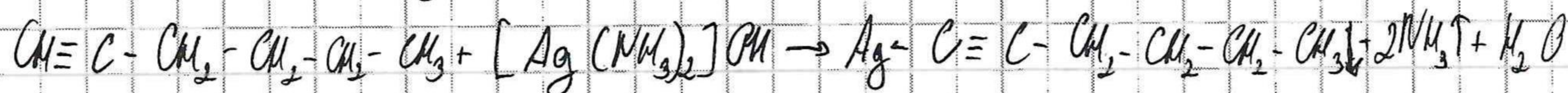
Этиленингликоль - реактив $Cr(OH)_3$



Тексан - реактив $KMnO_4$



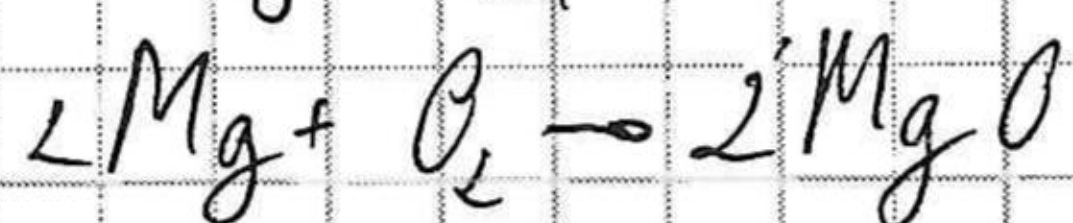
Тексин - реактив $[Ag(NH_3)_2]OH$



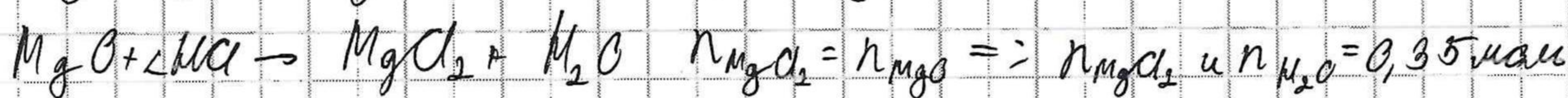
Тексан - методом ищрачания

Задача 6

$$m_{Mg} = \frac{8,4}{24} = 0,35 \text{ моль}$$



$$n_{MgO} = n_{Mg}$$





Вариант задания 1

Лист работы 2 из 2

Задача 4

1) $q_{\text{гор}} = 30,045 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}} = 30045 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}} = 30,045 \frac{\text{кДж}}{\text{г}}$

$q_{\text{гор, макс}} = 30,045 \cdot 5 = 150,225 \frac{\text{кДж}}{\text{г}}$

2) $t_{\text{нагр}} = 90 - 18,5 = 71,5^\circ\text{C}; m = 0,5 \text{ кг}$

$q_{\text{нагр}} = 4200 \cdot 0,5 \cdot 71,5 = 150450 \text{ Дж} = 150,15 \text{ кДж}$

3) кол-во маделок = $\frac{q_{\text{нагр}}}{q_{\text{гор, макс}}} = \frac{150,15}{150,225} \approx 1$

Ответ: 1 маделка

