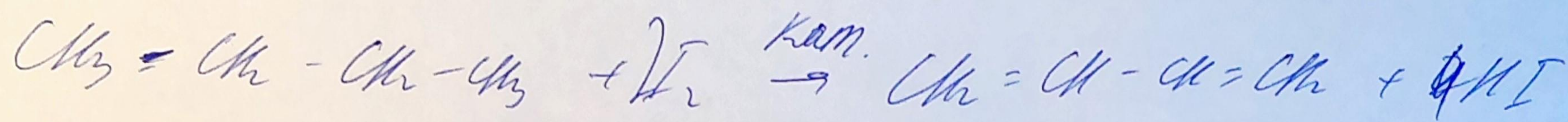


Задача 1



$$n(C_4H_8) = \frac{1000}{52} = \frac{250}{13} \text{ моль}$$

$$m(C_4H_8) = \frac{250}{13}$$

$$n_{\text{непр.}}(C_4H_8) = \frac{250}{13} \cdot \frac{1}{9.74} \approx 24,975 \text{ моль}$$

$$2n(C_4H_{10}) = n(I_2) - [n(C_4H_8)]_{\text{непр.}}$$

$$m(C_4H_{10}) = 24,975 \cdot 58 = 1448,55 \text{ г}$$

$$m(I_2) = 2 \cdot 24,975 \cdot 254 = 6343,65 \text{ г} \approx 12,6873 \text{ кг}$$

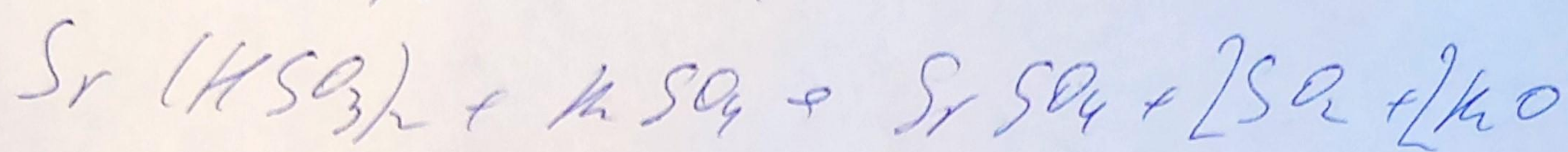
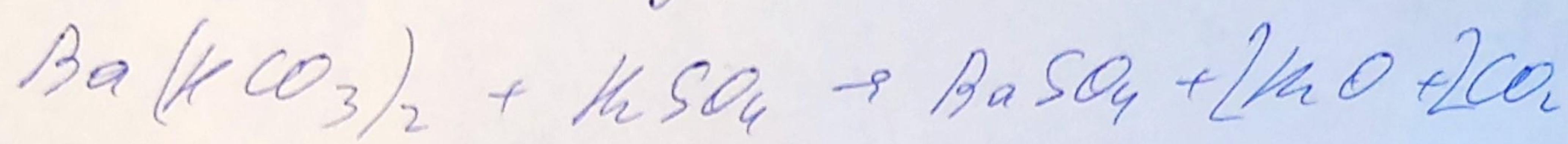
Ответ: $m(C_4H_{10}) = 1,44855 \text{ кг}$

$$m(I_2) = 6,34365 \text{ кг} \approx 12,6873 \text{ кг}$$

Задача 3

По условию задания, в растворе после завершения реакции остались только H^+ и SO_4^{2-} , это значит что ~~сели~~ ~~гидрат~~ все катионы металлов дали осадки, а анионы некоторым образом раствор в виде газов соединились с H^+ .
Надо подобрать ~~сели~~ растворимые соли

Углы камни дают осадок, $(MeSO_4)$
 а аммоний соединяется с H^+ распадается
 на газ и воду



Желтый состав: $Ba(HCO_3)_2$ и $Sr(HSO_3)_2$

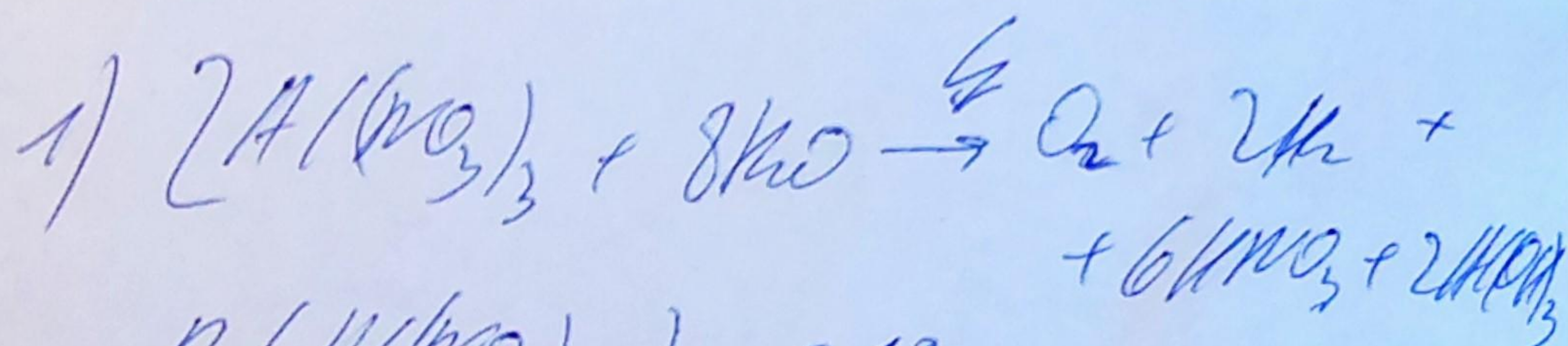
Задача 2

$$m(H(NO_3)_3) = 21,3 \text{ г}$$

$$m(H_2O) = 100 \text{ г}$$

$$m(H_2) = 1,25 \text{ г}$$

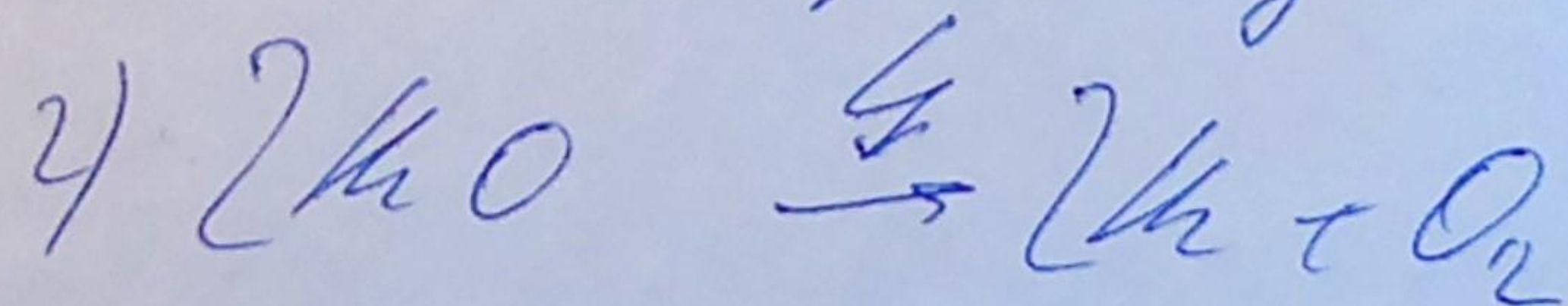
$$W'(H(NO_3)_3) = ?$$



$$n(H(NO_3)_3) = \frac{21,3}{213} = 0,1 \text{ моль}$$

$$n(H_2) = \frac{1,25}{2} = 0,625 \text{ моль}$$

водорода больше значит
 происходит дальнейший
 электролиз воды

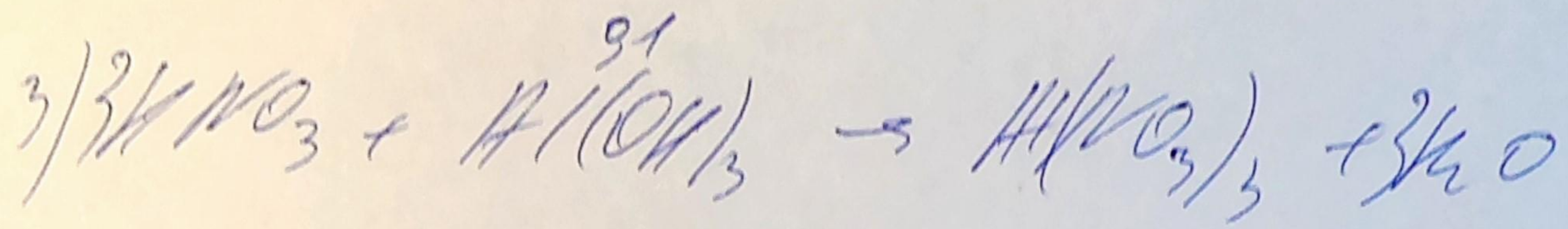


$$n_2(H_2) = 0,625 - 0,1 = 0,525 \text{ моль}$$

$$n_2(O_2) = 0,2625 \cdot 32 = 8,4 \text{ г}$$

$$n_1(O_2) = 0,1 \cdot 32 = 3,2 \text{ г}$$

Образовавшиеся HNO_3 и $H(NO_3)_3$ могут
 взаимодействовать между собой.



$$n_3(H(OH)_3) = n_4(H(NO_3)_3) = n_3(H/HNO_3)$$

Значит $m(H(NO_3)_3)$ - не изменилась

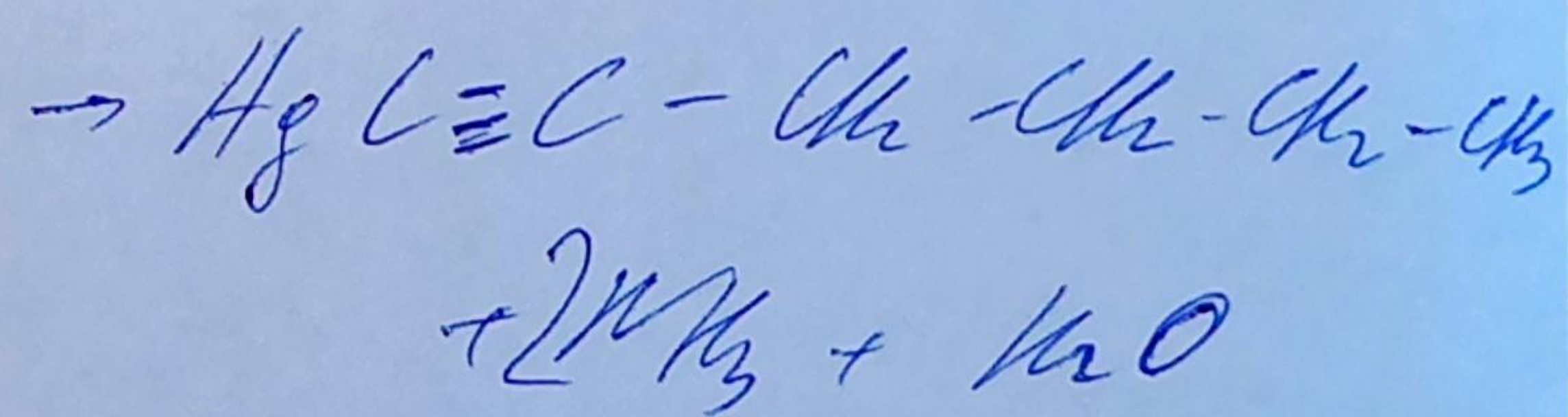
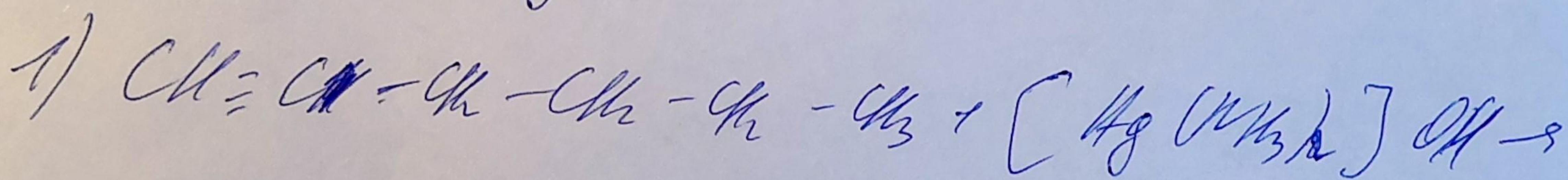
$$m_p = 100 + 21,3 - 1,25 - 2,4 - 3,2 = 108,45$$

$$W(H(NO_3)_3) = \frac{21,3}{108,45} \approx 0,1964 (19,64\%)$$

Ответ: $W(H(NO_3)_3) = 19,64\%$

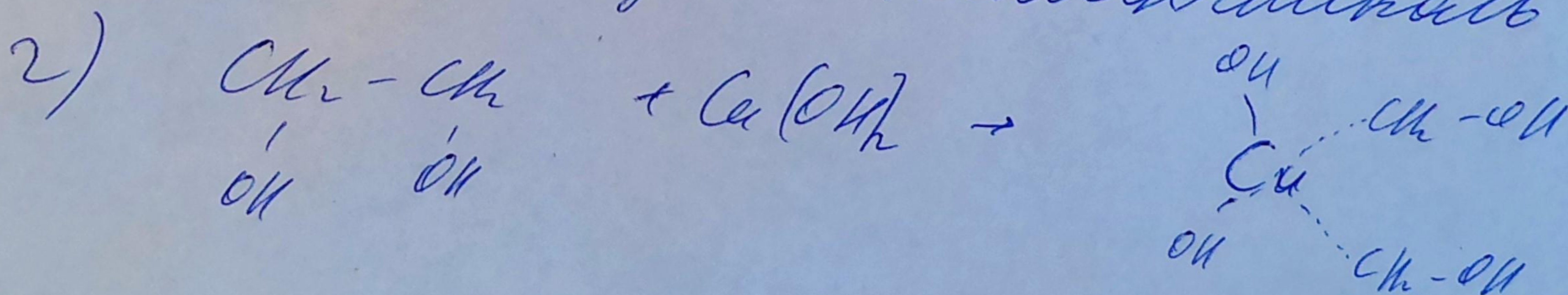
Задача 4

Сначала нужно найти реакцию - 1



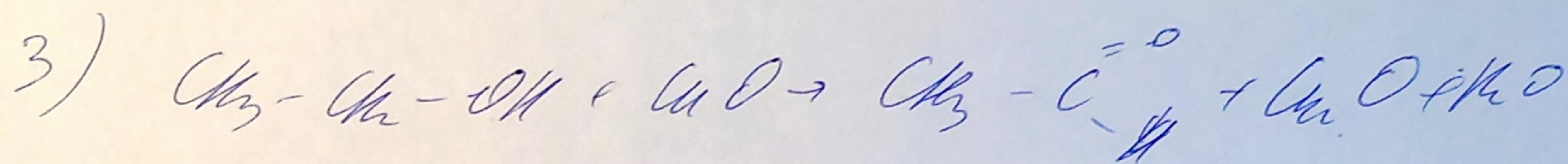
- образование красного осадка.

Затем нужно идентифицировать



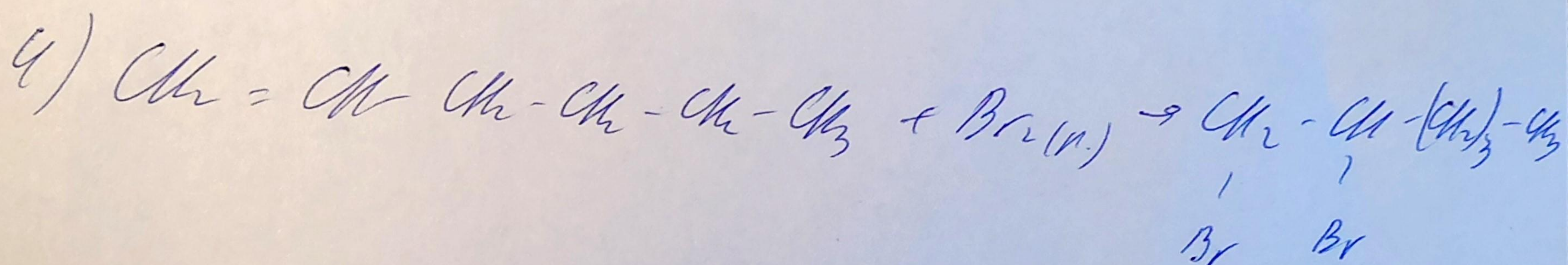
образование кристаллов
кальция карбоксилата

Задача 3 Этанол



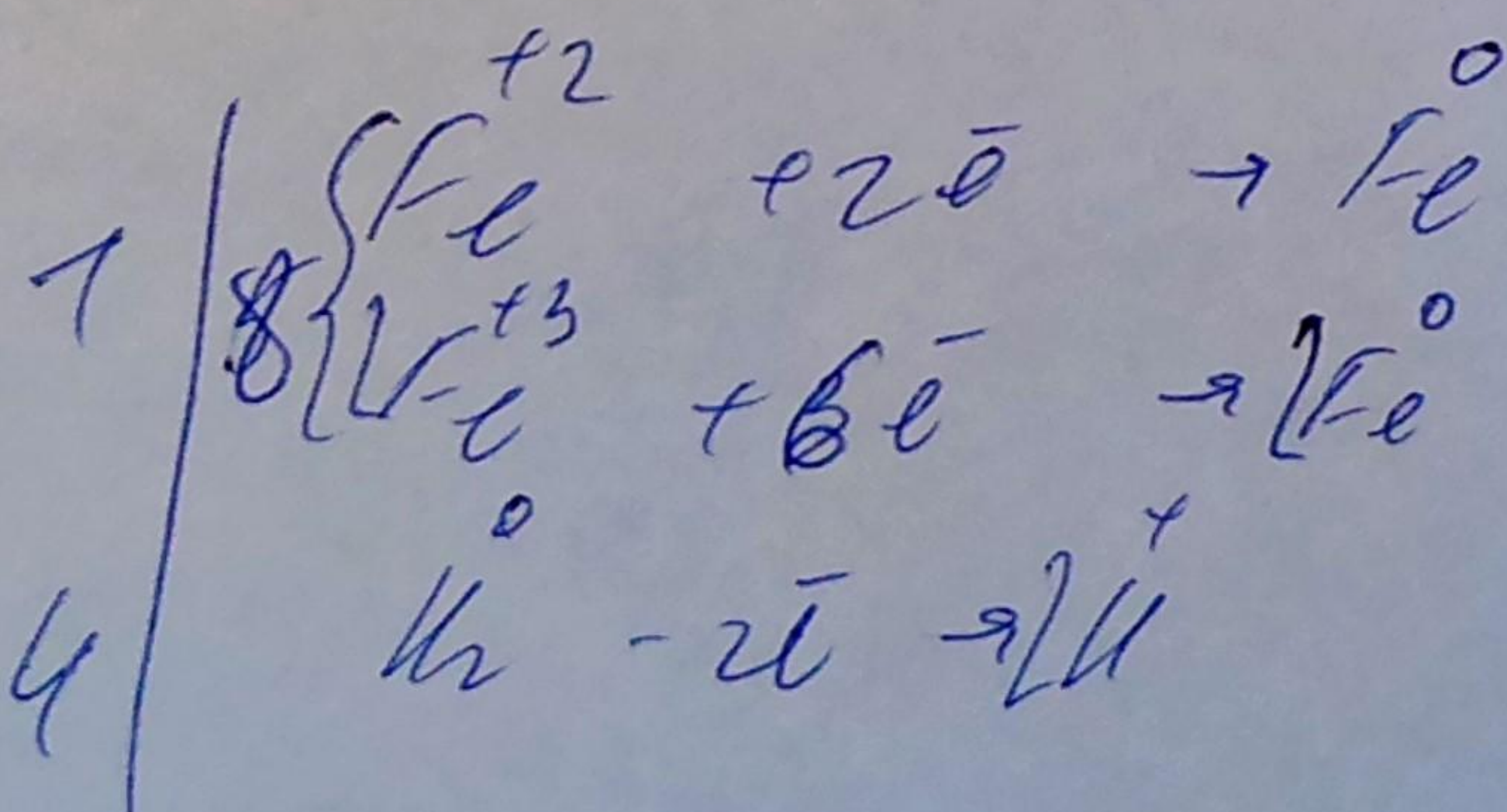
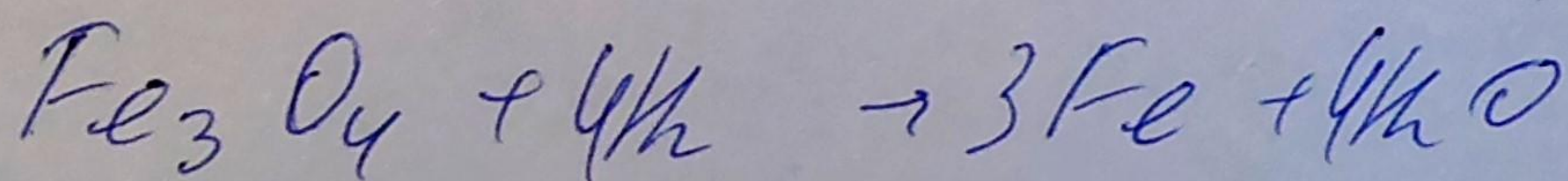
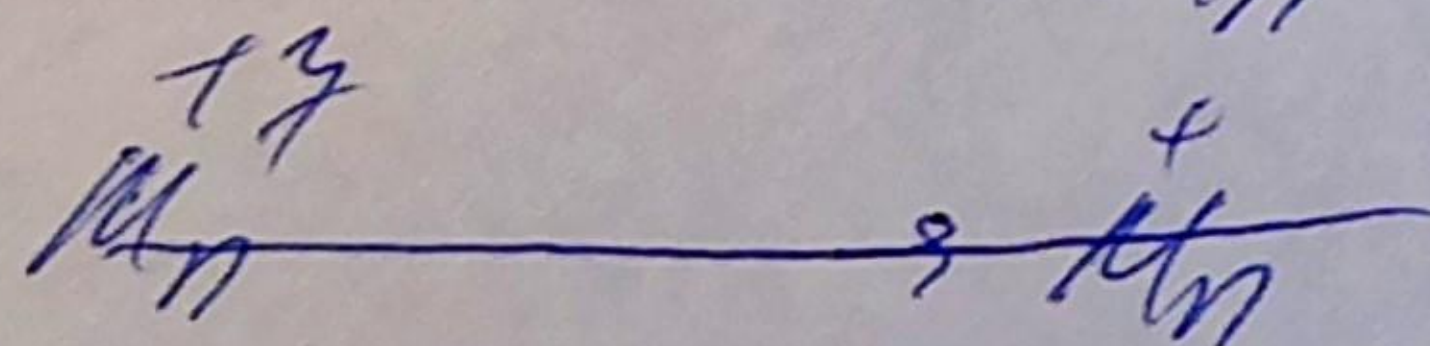
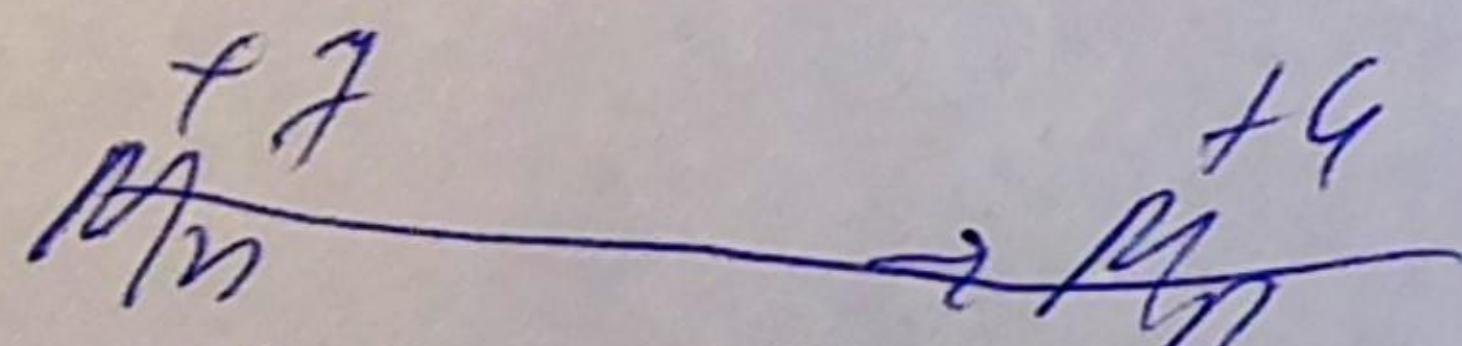
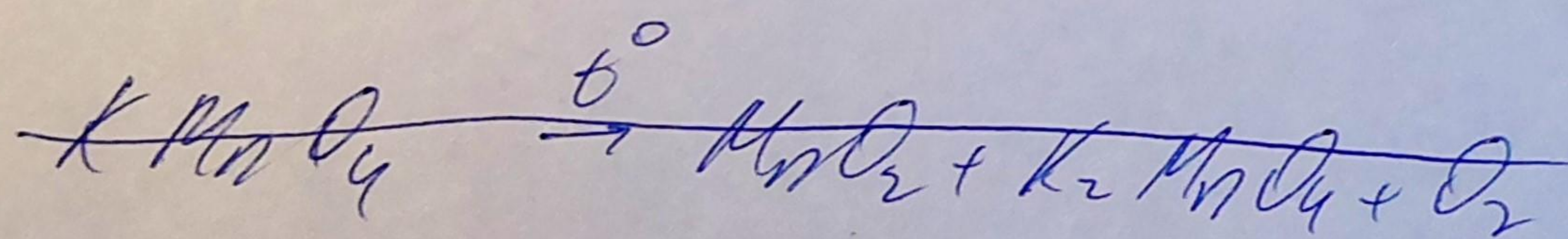
- восстановление клермично-красного осадка.

Задача 4 2-хлор-1



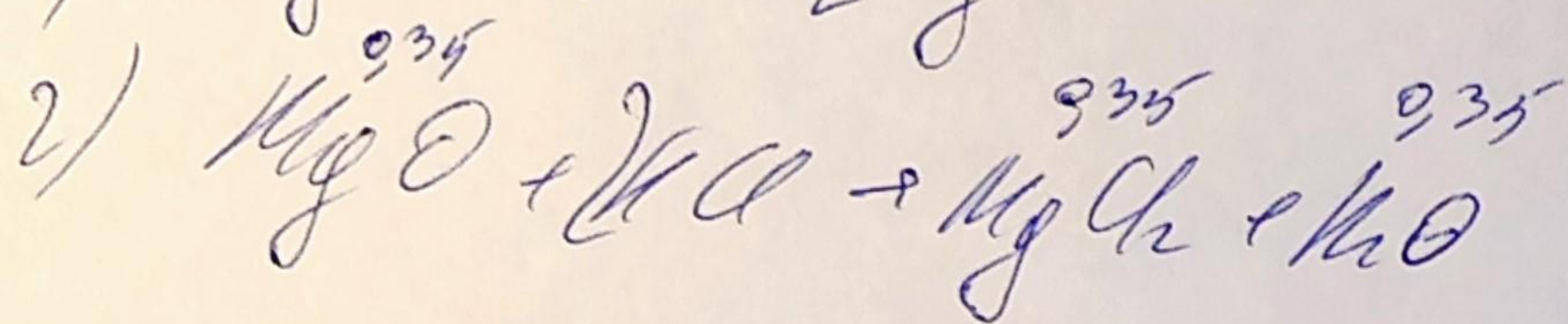
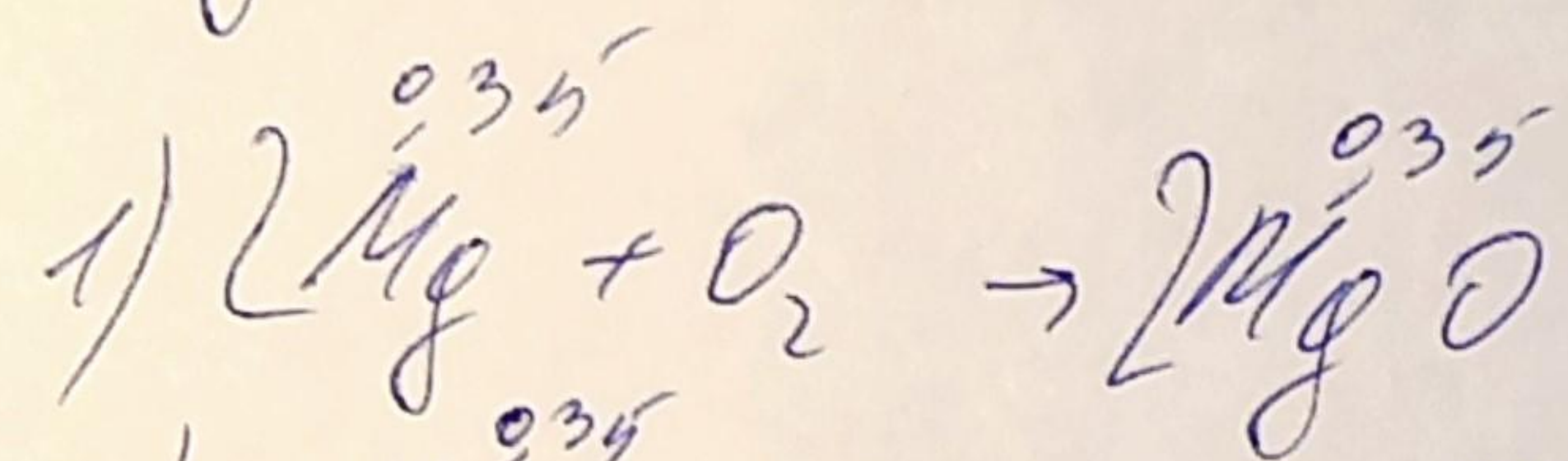
- обесцвечивание бромной воды.

Задача 5



$\overset{+2}{\text{Fe}}$ - окислитель
 $\overset{+3}{\text{Fe}}$ - окислитель.

Задача 6



$$m(\text{Mg}) = 8,42$$

$$M_r(\text{HCl}) = 36,5$$

$$\omega(\text{HCl}) = 0,15$$

$$n(\text{Mg}) = \frac{8,4}{24} = 0,35 \text{ моль} - \text{нег.}$$

$$n(\text{HCl}) = \frac{185 \cdot 0,15}{36,5} \approx 0,75 \text{ моль}$$

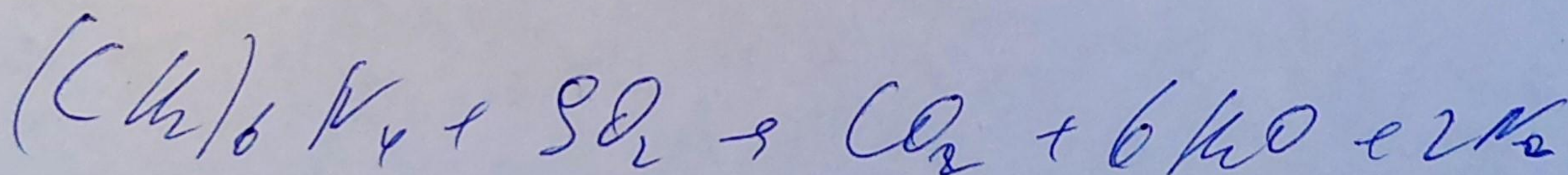
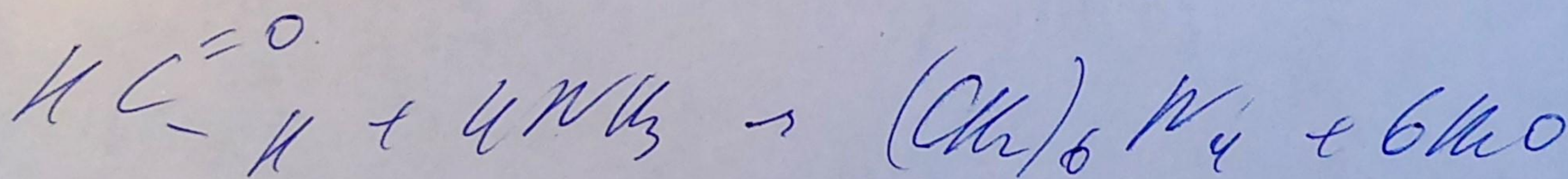
$$m(\text{MgCl}_2) = 0,35 \cdot 95 = 33,25 \text{ г}$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = 0,35 \cdot 18 = 6,3 \text{ г}$$

$$\text{Ответ: } m(\text{MgCl}_2) = 33,25 \text{ г}$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = 6,3 \text{ г}$$

Задача 7



$$t_n = 18,5^\circ \text{C}$$

$$t_k = 90^\circ \text{C}$$

$$m_{\text{им}} = 0,005 \text{ кг}$$

$$V(\text{H}_2\text{O}) = 500 \text{ мл}$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = 0,5 \text{ кг}$$

$$C = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ \text{C}} \quad q = 30,045 \frac{\text{МДж}}{\text{кг}}$$

$$Q_{\text{с}} \text{ смат} = 4200 \cdot 0,5 \cdot 71,5$$

$$= 150150 \text{ Дж}$$

- тепло для

нагрева

$$Q_{\text{м}} = 0,005 \cdot 30045000 = 150225 \text{ Дж}$$

- тепло выделяемая при сгорании одной таблетки

$$\frac{Q_8}{Q_m} = \frac{150150}{150225} \approx 0,9995 \approx 1$$

Ans: Quasi madelena.