

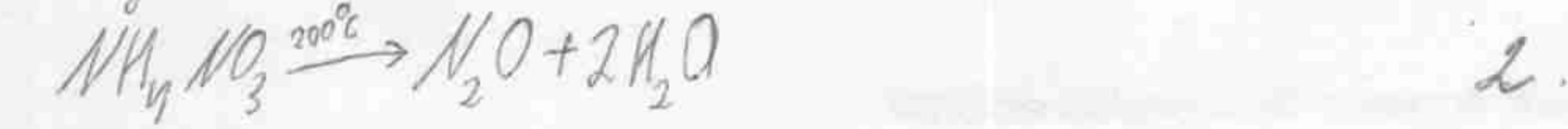
Задача № 2

1) Элемент X - азот (N)

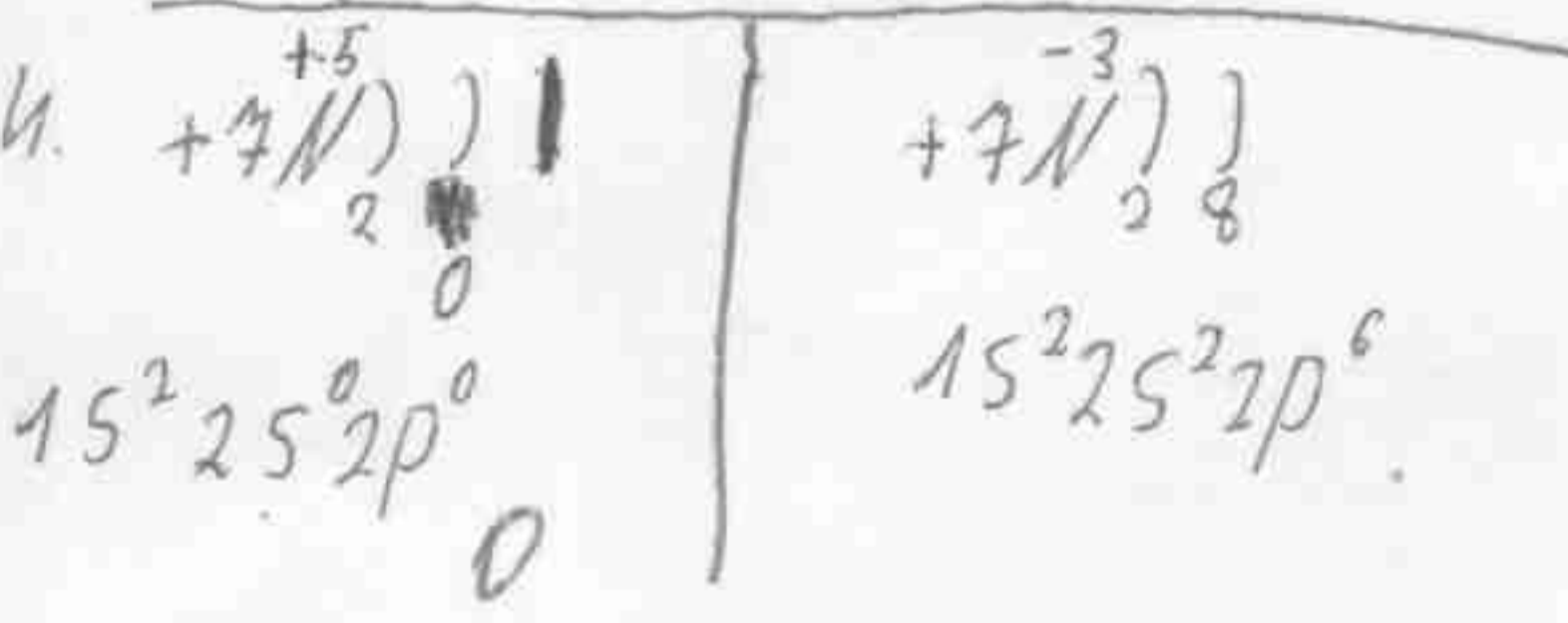
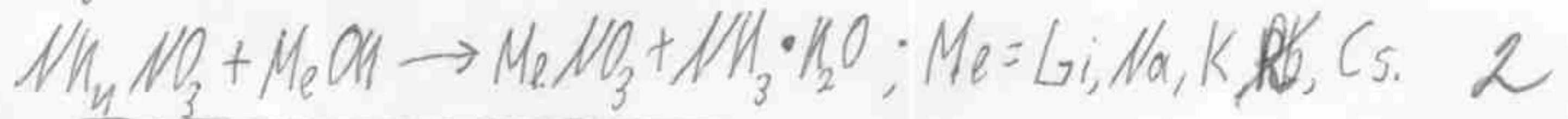
~~1) Элемент X - азот (N)~~ Вещество А - $\overset{-3}{\text{N}}\text{H}_3\overset{+5}{\text{N}}\text{O}_3$ 2 + 2

2) NH_4NO_3 - типичная окислительная. Типично - окислительная соль 1

3) Разложение:



Взаимодействие со щелочью:



2

115

Задача № 3

1) Вещества:

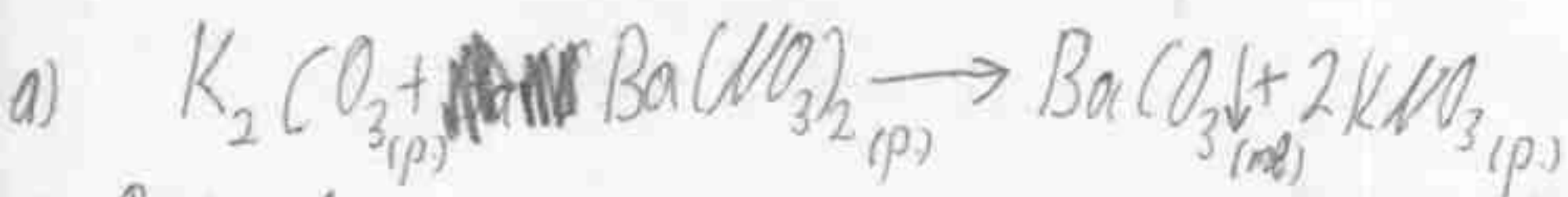
- А - $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ✗ Г - CaO ✗ Ж -
- Б - $\text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$ ✗ Д - Ca(OH)_2 ✗
- В - CaSO_4 ✗ Е - CaCO_3 ✗

- 2)
1. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{100-128^\circ\text{C}} \text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O} + 1,5\text{H}_2\text{O}$ 2
 2. $\text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{163-200^\circ\text{C}} \text{CaSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ 2
 3. $\text{CaSO}_4 \xrightarrow{1450^\circ\text{C}} \text{CaO} + \text{SO}_2 + \text{O}_2$ 2
 4. $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$ 2
 5. $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 2
 6. $\text{CaSO}_4 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4$ 2
 7. $\text{CaSO}_4 + \text{C} \rightarrow \text{CaO} + \text{SO}_2 + \text{CO}_2$ 2
 - 8.

- 3)
- А - $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ - гипс 1
 - Г - CaO - негашеная известь 1
 - Д - Ca(OH)_2 - гашеная известь 1
 - Е - CaCO_3 - мрамор (мел), 1
- }
- 4.

185

Задача №4



Вещества:

A - $BaCO_3$ - карбонат бария

B - KNO_3 - нитрат калия

б) Если при образовании осадка количество ионов Ba^{2+} и CO_3^{2-} так как образуются осадок и раз соответственно.

$$n(BaCO_3) = \frac{9,852}{197,342} = 0,049 \text{ моль}$$

Отсюда:

$$m(K_2CO_3) = 0,049 \text{ моль} \cdot 138,2 \text{ г/моль} = 6,77182$$

$$m(KNO_3) = 2 \cdot 0,049 \text{ моль} \cdot 101,1 \text{ г/моль} = 9,90782$$

Составим массовые доли:

$$\omega(K_2CO_3) = 1,2 \cdot \omega(KNO_3)$$

$$\frac{6,77182}{6,77182 + 138,2 \cdot x} = \frac{9,90782}{9,90782 + 101,1 \cdot x} \cdot 1,2$$

25

Задача №5

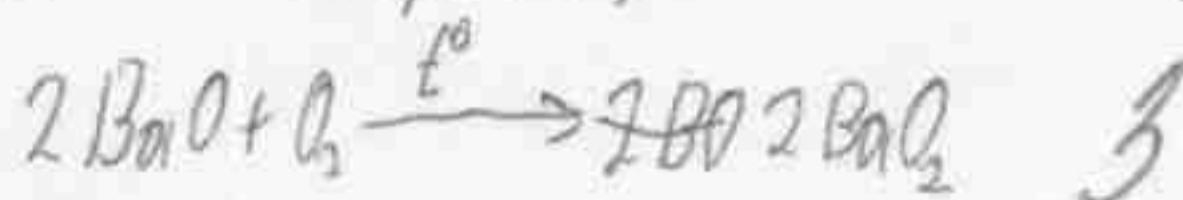
1) Металл, который открыл Темпер Девил - барий (Ba) 4.

2) Опыт 1:

Барий, по мере его нагрева окисляемость плавки в зеленый цвет, связанная с переходом электронов на более энергетическую орбиталь и его обратный переход в исходную 6s орбиталь с выделением энергии.

Опыт 2:

Оксид бария способен реагировать с кислородом воздуха и превратиться в супероксид бария (BaO_2):

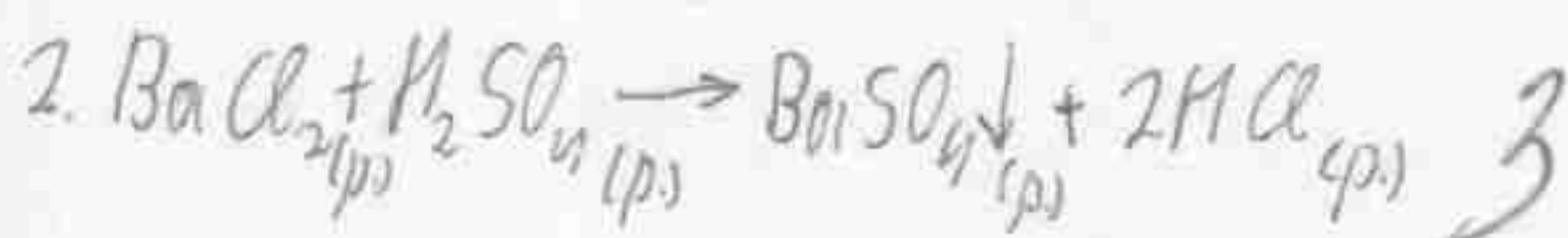
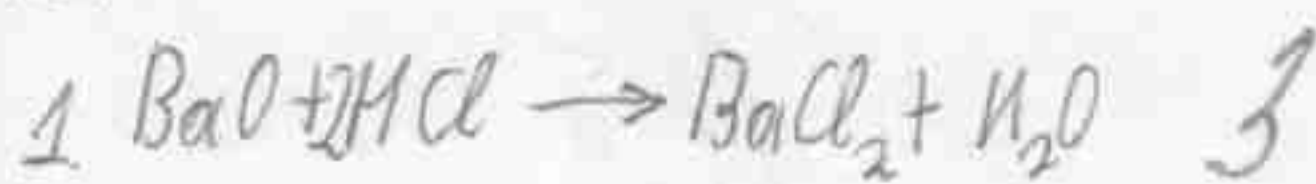


Опыт 3:

Супероксид бария при повышении температуры разлагается обратно в оксид бария и кислород, это правило и подтверждается опытом.



Опыт 4:



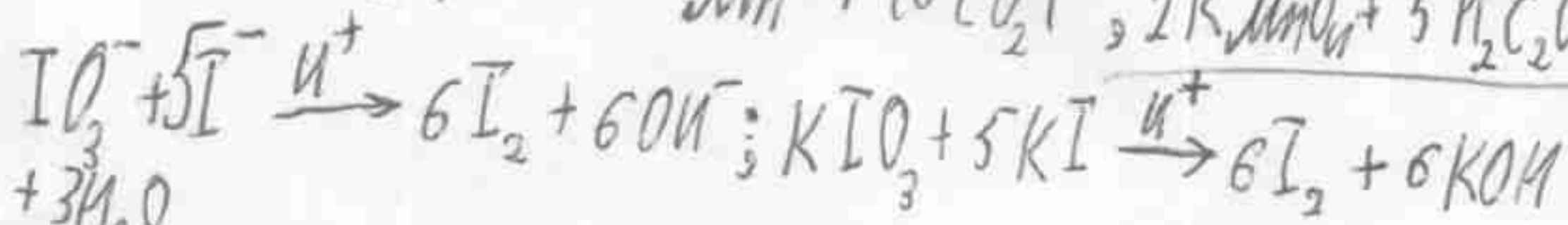
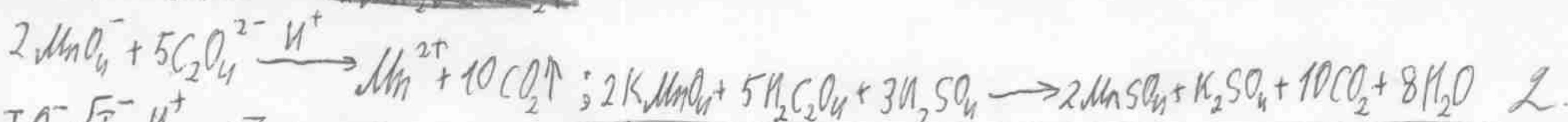
$BaSO_4$ - есть белый осадок в этом опыте

$$3) \omega(Ba) = \frac{137,54}{137,54 + 16} \cdot 100\% (\text{масс.})$$

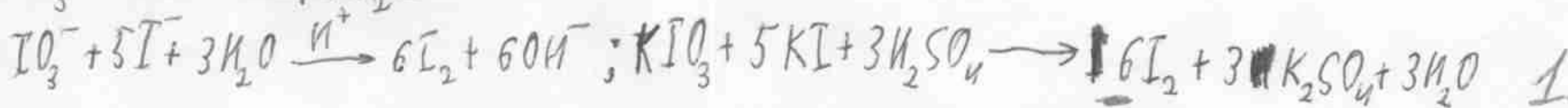
$$\omega(Ba) = 89,549\% (\text{масс.})$$

208

1. Для обнаружения ионов:

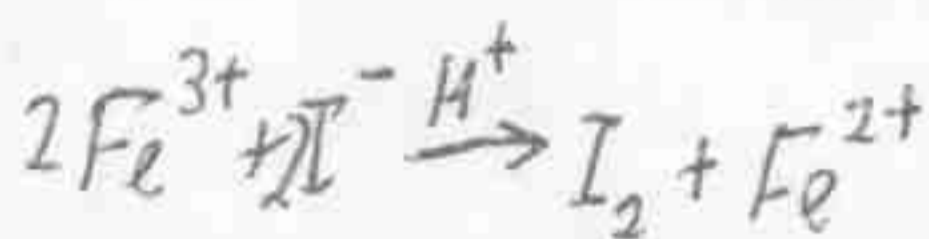


Для обнаружения ионов:



2. Можно провести нитратные растворы изобразившей соли, которая ранее реагировала с перманганатом-ионами в щелочной среде, добавив раствор нитрата серебра с известной концентрацией до осадочной взвешиваемой осадка. Далее рассчитать остаток избытка раствора $AgNO_3$ и можно узнать концентрацию ионов в нитратной соли.

3. I^- - хороший восстановитель. Его окисляет в кислой среде даже ион железа (III) согласно реакции:



клеточным раствором можно получить функциональный раствор возмездия ионов.

Если сильная восстановительная реакция является реакцией с карбонатными ионами, то при этом также происходит

4. Есть и связано это с добавлением вместо ионов ионов, а это имеет и способность определяемых ионов в нитратной соли.