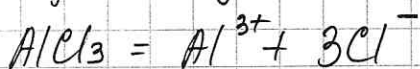
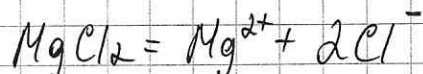
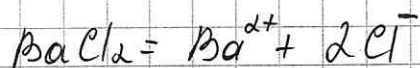
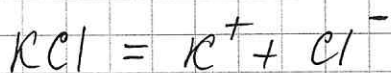
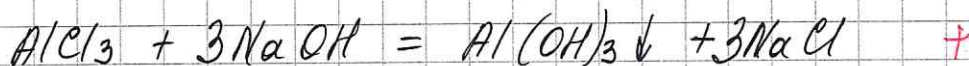
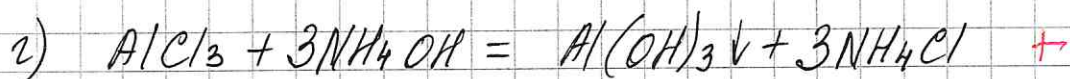
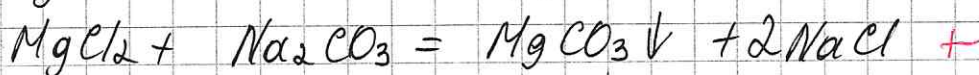
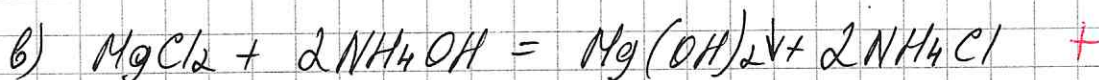
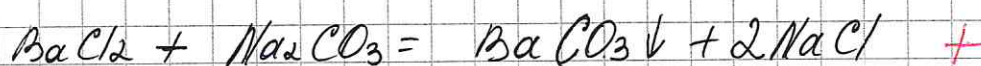
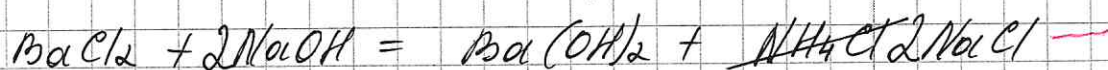
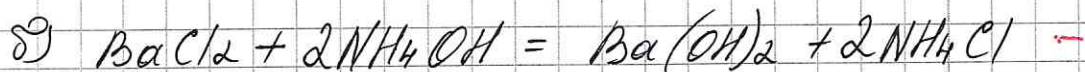
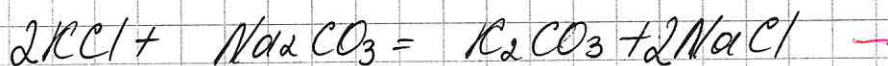
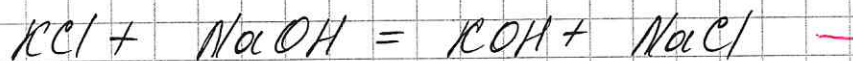
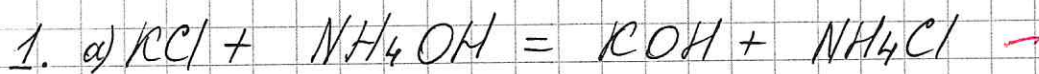


1	2	3	4	5	6	Σ
4.5	3					7.5

опр
опр



2. Пробирка №1 - MgCl_2 хлорид магния +

Пробирка №2 - BaCl_2 хлорид бария +

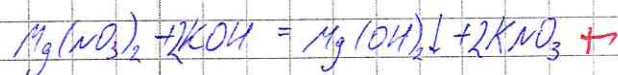
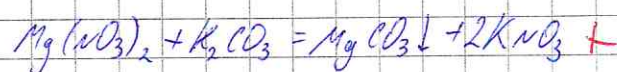
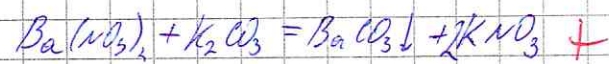
Пробирка №3 - KCl хлорид калия +

Пробирка №4 - AlCl_3 хлорид алюминия +

1	2	3	4	5	6	Σ
4,5	1,5					6

Handwritten signature and mark

	NH_3	KOH	K_2CO_3
ст. 1) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ +	—	—	$\text{BaCO}_3 \downarrow$
ст. 2) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ +	—	—	
ст. 3) LiNO_3 +	—	—	—
ст. 4) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ +		$\text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow$	$\text{MgCO}_3 \downarrow$



1	2	3	4	5	6	Σ
4,5	2					6,5

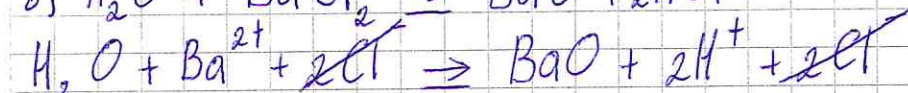
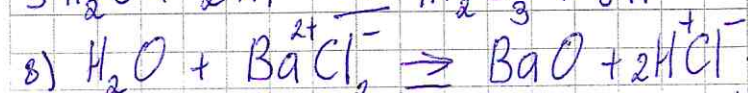
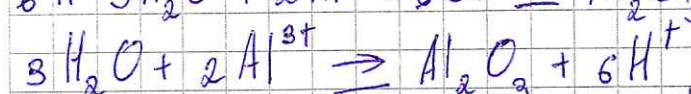
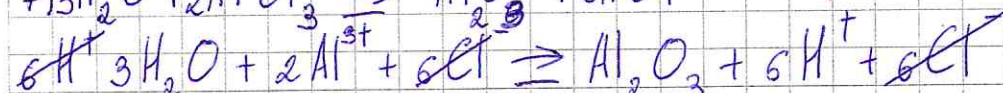
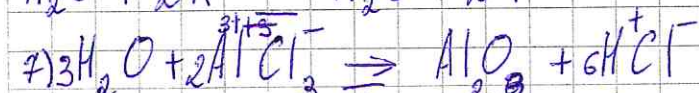
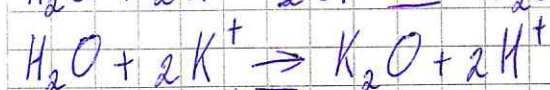
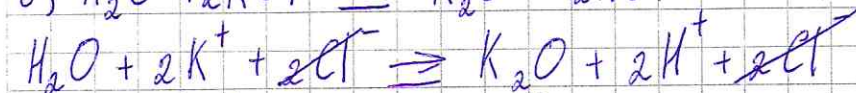
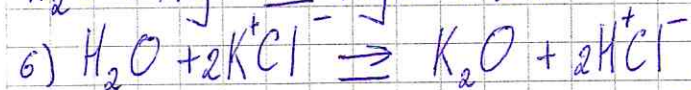
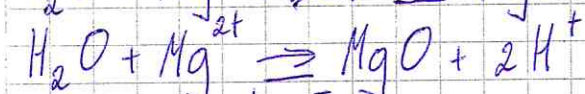
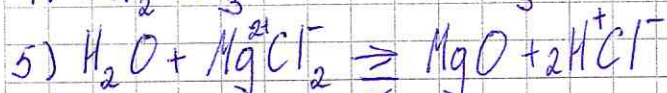
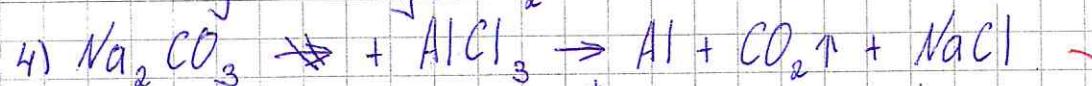
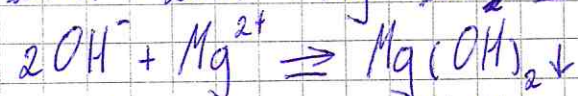
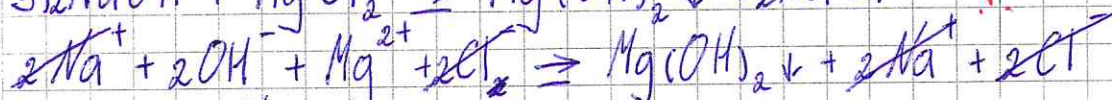
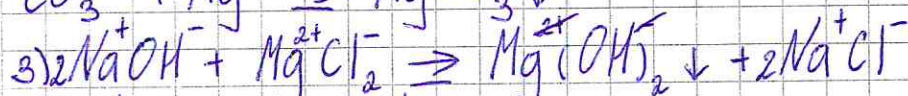
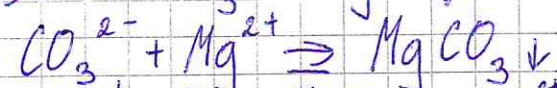
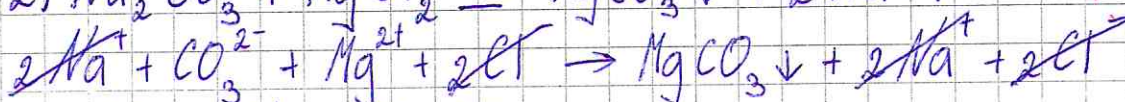
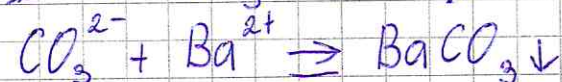
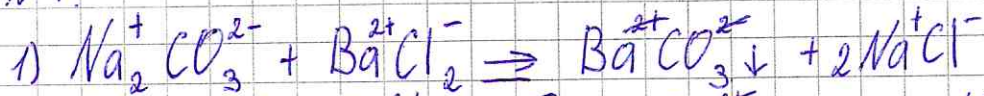
Handwritten signature/initials

- 1)
- $$2\text{KCl} + \text{H}_2\text{O} = \text{K}_2\text{O} + \text{H}_2\uparrow + \text{Cl}_2\uparrow \quad -$$
- $$2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O} = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\uparrow + 3\text{Cl}_2\uparrow \quad -$$
- $$\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{BaO} + \text{H}_2\uparrow + \text{Cl}_2\uparrow \quad -$$
- $$\text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{MgO} + \text{H}_2\uparrow + \text{Cl}_2\uparrow \quad -$$
- $$2\text{KCl} + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{NaCl} \quad -$$
- $$2\text{AlCl}_3 + 3\text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{Al}_2(\text{CO}_3)_3 + 6\text{NaCl} \quad -$$
- $$\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{BaCO}_3\downarrow + 2\text{NaCl} \quad +$$
- $$\text{MgCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{MgCO}_3\downarrow + 2\text{NaCl} \quad +$$
- $$\text{KCl} + \text{NaOH} = \text{KOH} + \text{NaCl} \quad -$$
- $$\text{AlCl}_3 + 3\text{NaOH} = \text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{NaCl} \quad +$$
- $$\text{BaCl}_2 + \text{NaOH} = \text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{NaCl} \quad -$$
- $$\text{MgCl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{NaCl} \quad +$$
- 2)
- в пробирке №1 — MgCl_2
- в пробирке №2 — BaCl_2
- в пробирке №3 — KCl
- в пробирке №4 — AlCl_3
- 4,5

1	2	3	4	5	6	Σ
4,5	1,5					6

✓
✓

N1.

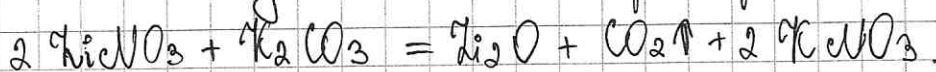




№2. В 1 пробирке был MgCl_2 (хлорид магния), во 2 пробирке был BaCl_2 (хлорид бария), в 3 был KCl (хлорид калия) и в 4 был AlCl_3 (хлорид алюминия)

1	2	3	4	5	6	Σ
2	1					3

2. 1) Т.к. после взаимодействия всех веществ с K_2CO_3 в пробирках был выпав осадок, кроме с KNO_3 (т.к. K_2CO_3 - растворим, поэтому выделится газ CO_2), то KNO_3 находится во 2 пробирке:

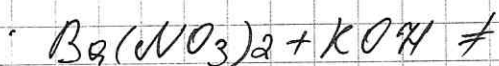
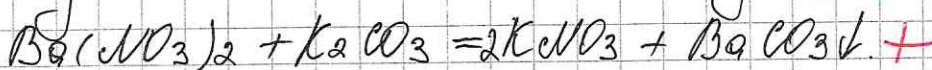
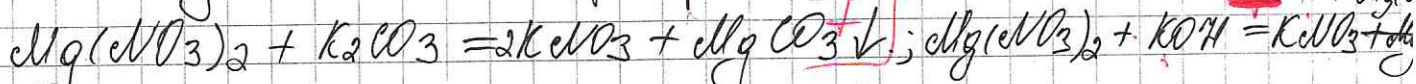


2) По условию, после добавления в 4 пробирку KOH выпадает белый осадок, следовательно здесь могут находиться $Al(NO_3)_3$ или $Mg(NO_3)_2$ (т.к. $Al(OH)_3$ и $Mg(OH)_2$ - нерастворимы).

По условию, после добавления в 1 и 4 пробирку K_2CO_3 выпадает белый осадок, следовательно здесь могут находиться только $Ba(NO_3)_2$ и $Mg(NO_3)_2$ (т.к. $BaCO_3$ и $MgCO_3$ - нерастворимы).

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что в 4 пробирке находится $Mg(NO_3)_2$ (т.к. $MgCO_3$ и $Mg(OH)_2$ - нерастворимы). Также можно исключить методом исключения, что в 1 пробирке находится $Ba(NO_3)_2$ (т.к. выбор был поставлен между $Ba(NO_3)_2$ и $Mg(NO_3)_2$).

Если $Mg(NO_3)_2$ - в 4 пробирке, значит $Ba(NO_3)_2$ - в 1).

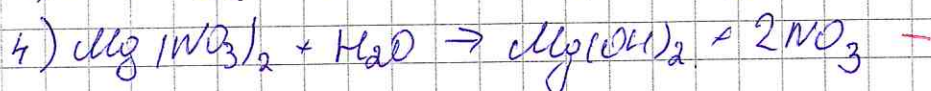
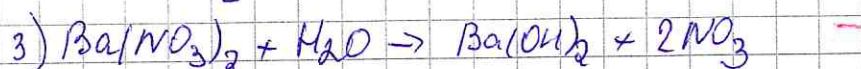
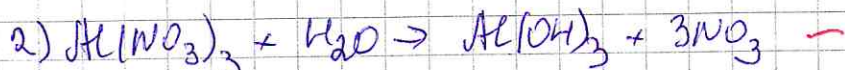
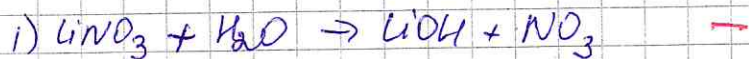


3) Методом исключения можно сделать вывод, что в 3 пробирке находится $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$.

Ответ: 1 - $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$; 2 - LiNO_3 ; 3 - $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$; 4 - $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$.

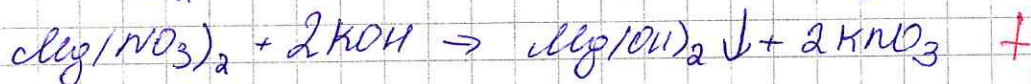
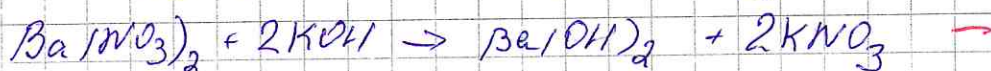
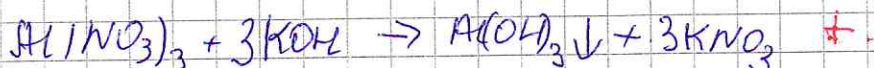
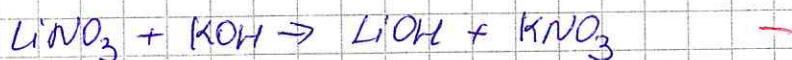
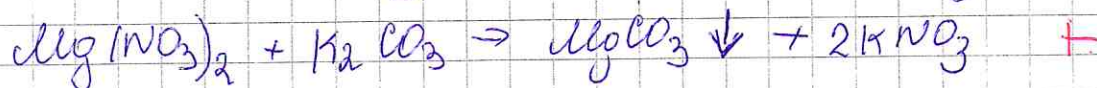
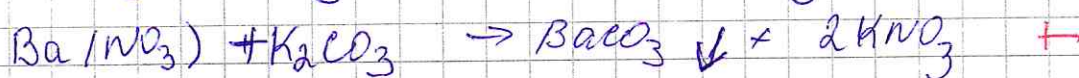
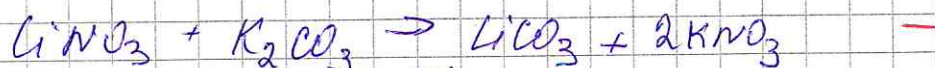
1	2	3	4	5	6	Σ
2	2					4

ЖИ
ЖИ

1.) + H₂O.

2) аммиак -

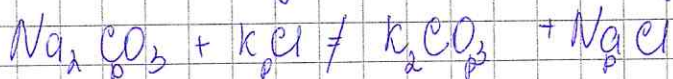
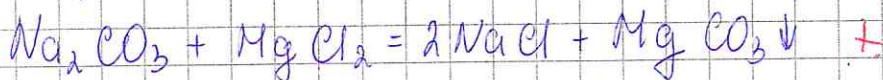
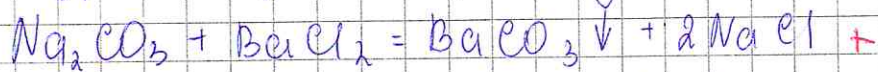
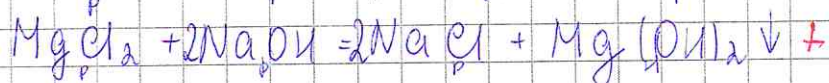
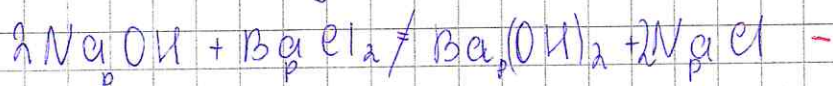
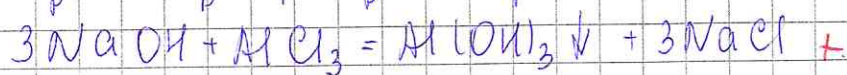
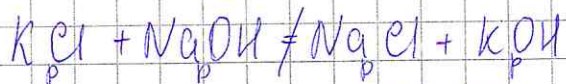
3.) + KOH.

4.) + K₂CO₃пробирка №1 - LiNO₃ -пробирка №2 - Al(NO₃)₃ +пробирка №3 - Ba(NO₃)₂ -пробирка №4 - Mg(NO₃)₂ +

1	2	3	4	5	6	Σ
2	2					4

Handwritten signature/initials in red ink.

$N_3 - KCl$ -
 $N_2 - BaCl_2$ +
 $N_1 - MgCl_2$ -
 $N_4 - AlCl_3$ +



1	2	3	4	5	6	Σ
15	0					15

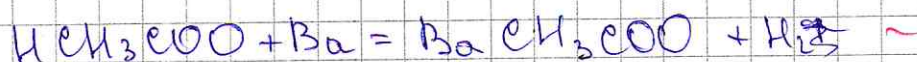
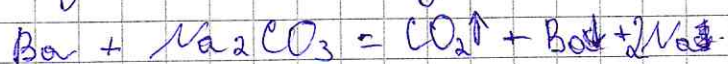
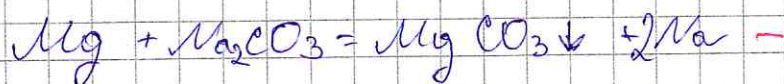
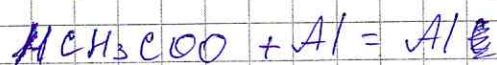
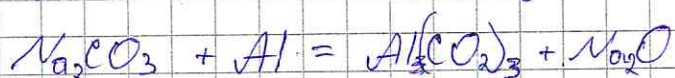
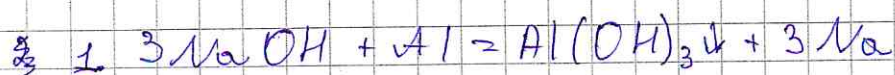
~~15~~
15

§2 1- алюминий

2- магний

3- сульфид калия +

4- барий



2-09-15

1	2	3	4	5	6	Σ
25	0					2

В производстве №1 - $Al(NO_3)_3$ -В производстве №2 - $Ba(NO_3)_2$ -В производстве №3 - $LiNO_3$ +В производстве №4 - $Mg(NO_3)_2$ +I. $LiNO_3 + H_2O = LiOH + HNO_3$ - $Ba(NO_3)_2 + 2H_2O = Ba(OH)_2 + 2HNO_3$ - $Al(NO_3)_3 + 3H_2O = Al(OH)_3 + 3HNO_3$ - $Mg(NO_3)_2 + 2H_2O = Mg(OH)_2 + 2HNO_3$ -II. $LiOH + 2NH_4 = 2LiNH_4 + H_2O$ - $2Al(OH)_3 + 6NH_4 = 2Al(NH_4)_3 + 3H_2O$ - ~~дальше реакция~~ $Ba(OH)_2 + 4NH_4 = 2Ba(NH_4)_2 + 2H_2O$ - ~~дальше ос.~~ $2Mg(OH)_2 + 4NH_4 = 2Mg(NH_4)_2 + 2H_2O$ - ~~дальше ос.~~III. $LiNH_4 + KOH = LiOH + KNH_4$ - $Ba(NH_4)_2 + 2KOH = Ba(OH)_2 \downarrow + 2KNH_4$ - ~~дальше ос.~~ $Al(NH_4)_3 + 3KOH = Al(OH)_3 + 3KNH_4$ - $Mg(NH_4)_2 + 2KOH = Mg(OH)_2 \downarrow + 2KNH_4$ - ~~дальше ос.~~IV. $2LiOH + K_2CO_3 = Li_2CO_3 + 2KOH$ - $Ba(OH)_2 + K_2CO_3 = BaCO_3 \downarrow + 2KOH$ - $2Al(OH)_3 + 3K_2CO_3 = Al_2(CO_3)_3 + 6KOH$ - $Mg(OH)_2 + K_2CO_3 = MgCO_3 \downarrow + 2KOH$ -