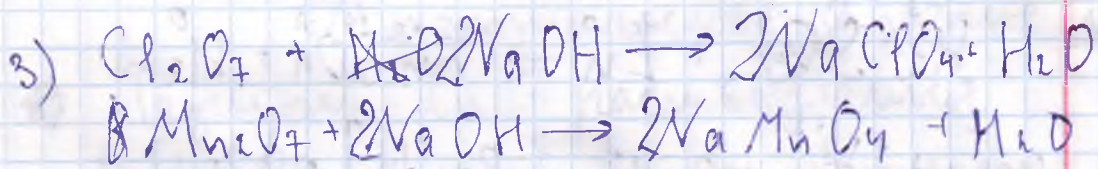
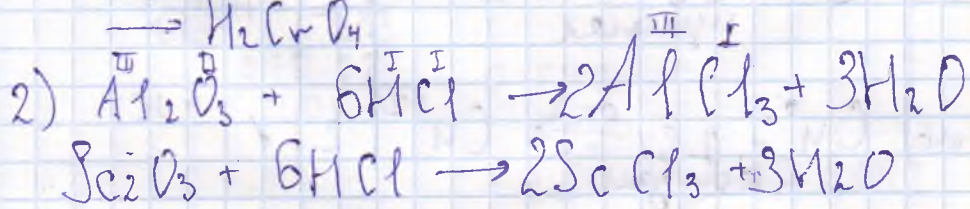
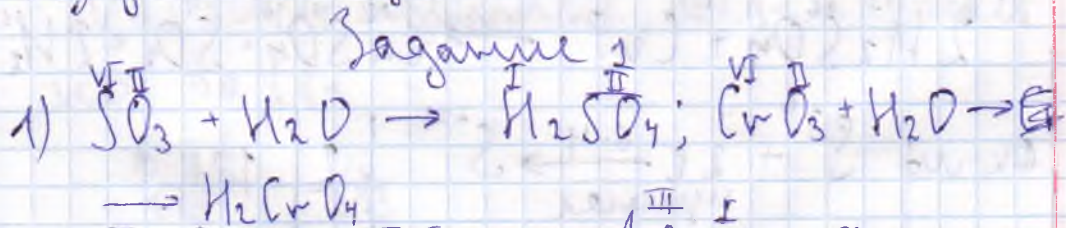
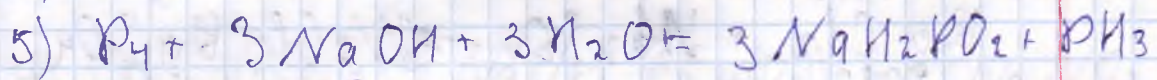
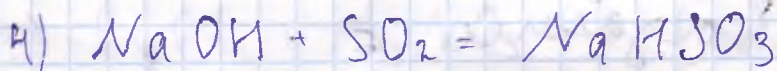
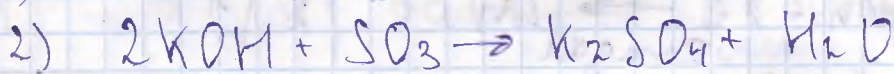


Задача 1



Задача 2



Задача 3

1) - 2

6) - 2

2) - 4

7) - 3

3) - 2

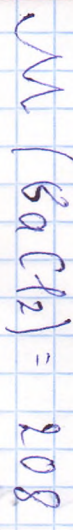
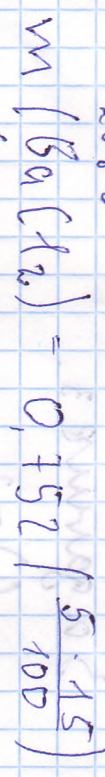
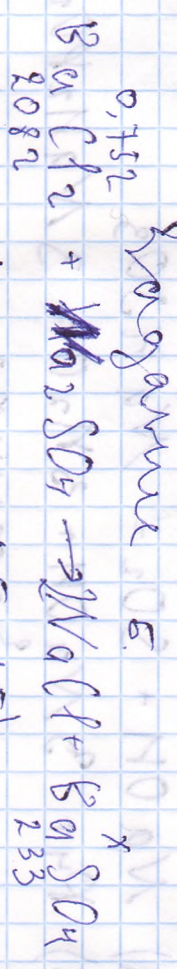
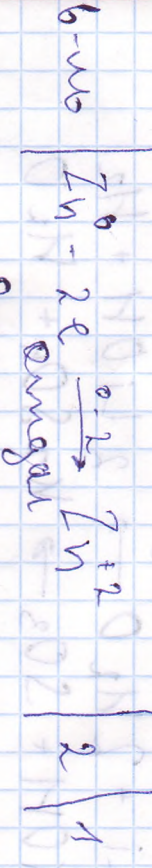
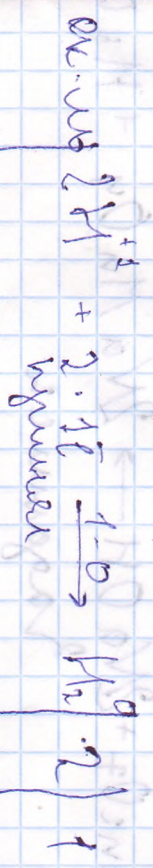
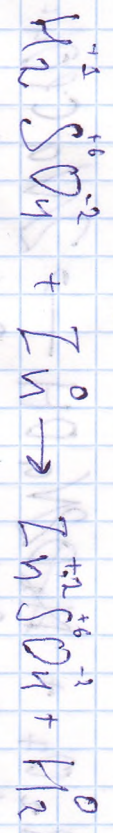
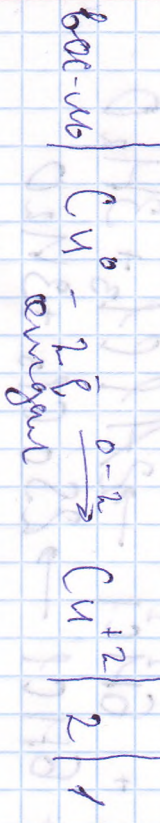
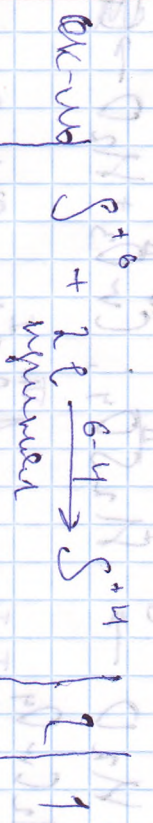
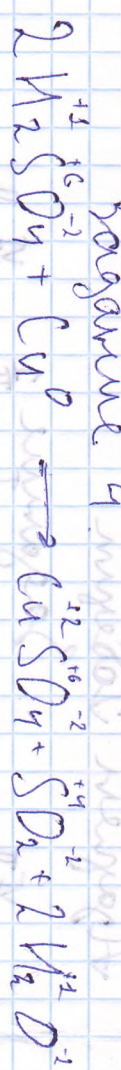
8) - 4

4) - 1

9) - 2

5) - 3

10) - 2



$\text{M} = \frac{0,15}{208} = 0,00072 \text{ моль}$

$\text{M}(\text{Na}_2\text{SO}_4) = \frac{8 \cdot 10}{100} = 0,82$

$\text{M}(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 0,0056 \text{ моль}$

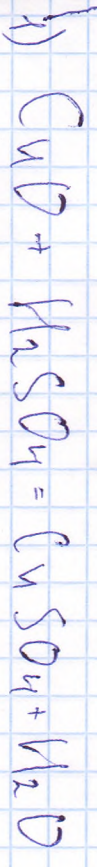
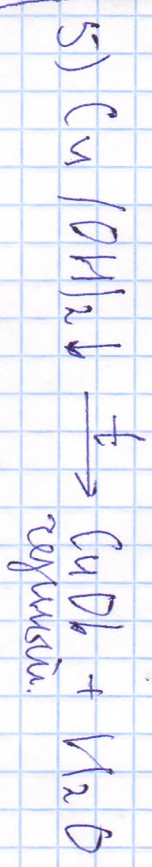
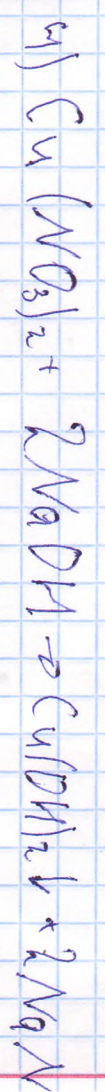
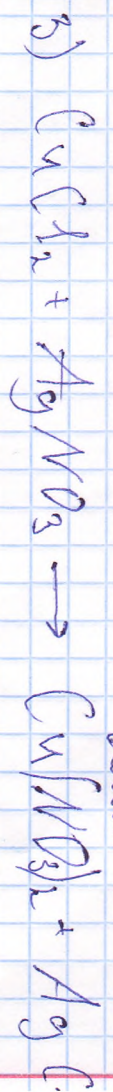
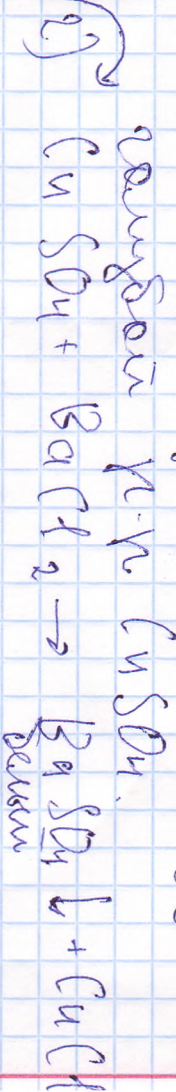
VarSO4b выделение, реакция газет
но BaCl2

$\frac{0,15}{208} = \frac{x}{233}$
 $x = \frac{0,15 \cdot 233}{208} = 0,172$

Ответ: 0,842

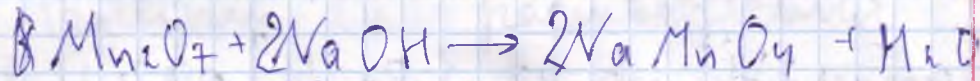
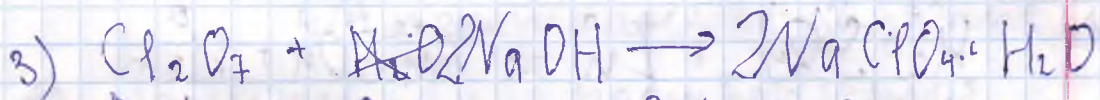
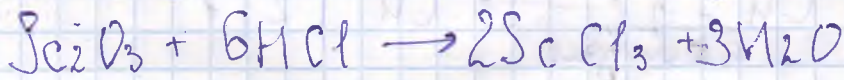
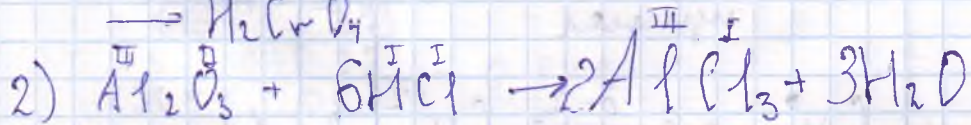
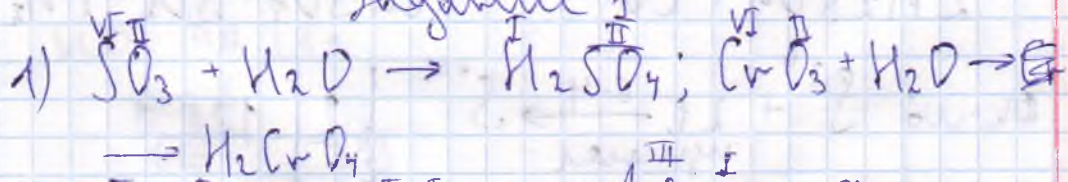
Трансмиссия реакция
и D реакция

и H2SO4 реакция, реакция

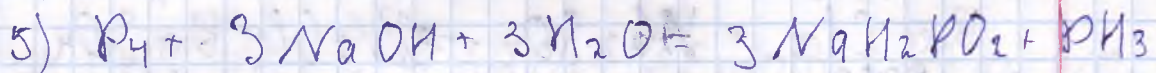
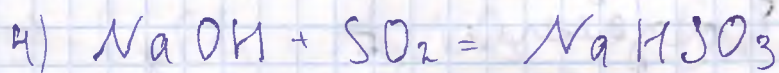
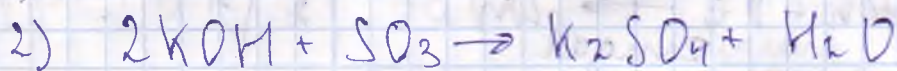
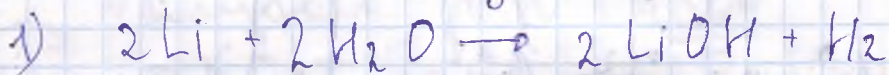


Агарим 2-дери

Загавиме 1



Загавиме 2



Загавиме 3

$$1) - 2$$

$$6) - 2$$

$$2) - 4$$

$$7) - 3$$

$$3) - 2$$

$$8) - 4$$

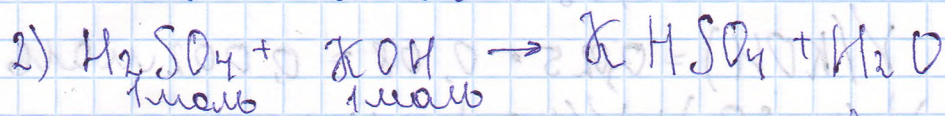
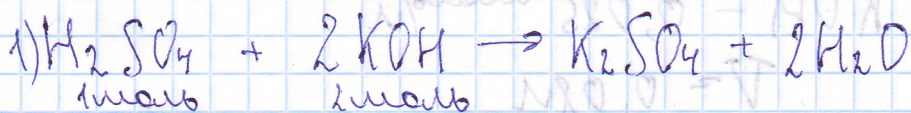
$$4) - 1$$

$$9) - 2$$

$$5) - 3$$

$$10) - 2$$

№1. Титриметрическое задание.



В реакции 1) $V(\text{H}_2\text{SO}_4) : V(\text{KOH}) =$
 $= 1 : 2$

В реакции 2) $V(\text{H}_2\text{SO}_4) : V(\text{KOH}) =$
 $= 1 : 1$

Определим количество молей
исх. в-в по формуле

$$V = C_{\text{м}} \cdot V_{\text{л}}$$

№1 H_2SO_4 $0,1 \text{ M} = 0,1 \text{ моль/л}$ $V = 20 \text{ мл} = 0,02 \text{ л}$

KOH $0,2 \text{ M} = 0,2 \text{ моль/л}$ $V = 10 \text{ мл} = 0,01 \text{ л}$

$$V(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,1 \text{ моль/л} \cdot 0,02 \text{ л} = 0,002 \text{ моль}$$

$$V(\text{KOH}) = 0,2 \text{ моль/л} \cdot 0,01 \text{ л} = 0,002 \text{ моль}$$

$$V(\text{H}_2\text{SO}_4) : V(\text{KOH}) = 0,002 : 0,002 = 1 : 1 -$$

то есть протекает реакция 2),

образуется кислая соль, среда
нейтральная, значит $\text{pH} = 7$.

N₂

$$KOH - 0,025 \text{ моль/л}$$

$$V = 0,08 \text{ л}$$

$$V(KOH) = 0,025 \cdot 0,08 = 0,002 \text{ моль}$$

$$V(H_2SO_4) : V(KOH) = 1 : 1, \text{ то есть}$$

здесь протекает реакция

пог. манерам 2; сюда

нейтральная (pH=7) и обра-

зуется к-ая соль.

N₃

$$KOH - 0,25 \text{ моль/л } V = 0,03 \text{ л}$$

$$V(KOH) = 0,0075 \text{ моль}$$

$$V(H_2SO_4) : V(KOH) = 0,002 \text{ моль} :$$

$$0,0075 \text{ моль} = 1 : 3,75$$

здесь протекает реакция 1,

потому что KOH находится

в избытке; pH > 7;

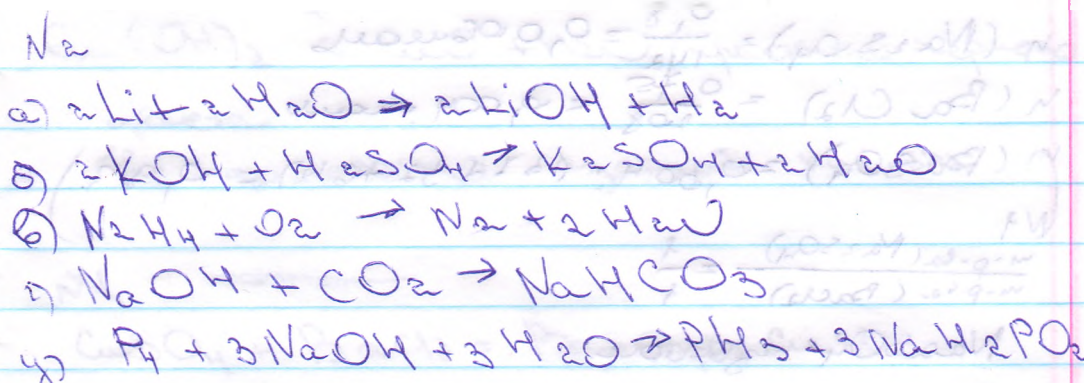
Олимпиадная работа

по химии

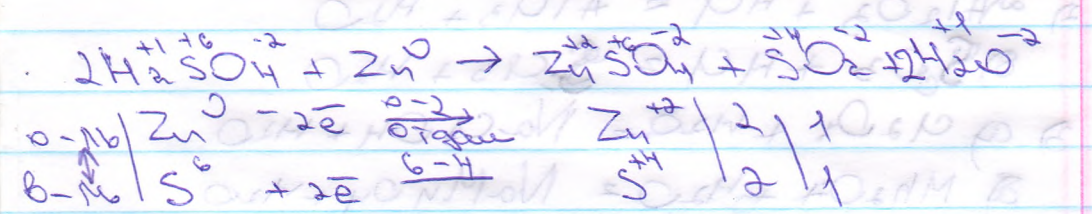
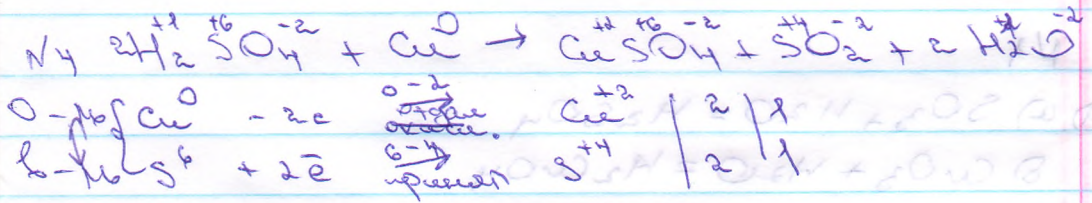
ученика 9 класса 177.

МОУ „Лицей №1 им. К.С. Старова“

Мурашова Азелина



N_3
 1) - 1); 2) - 4); 3) - 2); 4) - 3); 5) - 3);
 6) - 2); 7) - 3); 8) - 3); 9) - 4); 10) - 1)



N5 $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{BaSO}_4 \downarrow$
 $m_p(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 0,08 \cdot 10 = 0,8$
 $m_p(\text{BaSO}_4) = 0,05 \cdot 15 = 0,75$
 $M(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 2 \cdot 23 + 32 + 4 \cdot 16 = 142$
 $M(\text{BaSO}_4) = 137 + 32 + 4 \cdot 16 = 208$

$$n(\text{Na}_2\text{SO}_4) = \frac{0,8}{142} = 0,005634$$

$$n(\text{BaCl}_2) = \frac{0,45}{208} = 0,002163$$

$$n(\text{BaSO}_4) = 0,004 \cdot (137 + 32 + 64) = 0,92$$

$$\frac{n \cdot p \cdot Ba(\text{Na}_2\text{SO}_4)}{m \cdot p \cdot Ba(\text{BaCl}_2)} = \frac{x}{1}$$

Na₂SO₄ - ыргызан

BaCl₂ - ыргызан

$$n(\text{BaSO}_4) = n(\text{BaCl}_2) = 0,004$$

$$m(\text{BaSO}_4) = 0,004 \cdot (137 + 32 + 64) = 0,92$$

NA

$$SO_3 + H_2O = H_2SO_4$$

$$CuO_3 + H_2O = H_2CuO_4$$

$$2H_2O_3 + HCl = 2HCl_2 + H_2O$$

$$SO_3 + HCl = SO_2Cl_2 + H_2O$$

$$CuO_3 + H_2O = H_2CuO_4 + H_2O$$

$$Mn_2O_7 + H_2O = 2HMnO_4 + H_2O$$

2HNO₃ + Ba(OH)₂ = Ba(NO₃)₂ + 2H₂O

$$CuO + H_2SO_4 \rightarrow CuSO_4 + H_2O$$

$$CuSO_4 + NaOH \rightarrow Cu(OH)_2 + Na_2SO_4$$

$$CuCl_2 + 2NaNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2NaCl$$

$$Cu(NO_3)_2 + NaOH \rightarrow Cu(OH)_2 + NaNO_3$$

(необходимое количество)

$$Cu(OH)_2 \xrightarrow{+} CuO + H_2O$$

универсальная реакция

для определения количества вещества

NA

$$CuSO_4 + BaCl_2 = BaSO_4 + CuCl_2$$

(Бензольная реакция)

$$CuCl_2 + 2NaNO_3 = Cu(NO_3)_2 + 2NaCl$$

(Серийная реакция)