

ЧИСЛОВАЯ
Лист № 1

ВОИЛ ХИМИИ

ЧИСЛОВАЯ
Лист № 2

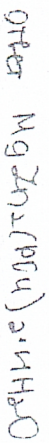
ВОИЛ ХИМИИ

ЗАДАЧА
2.1

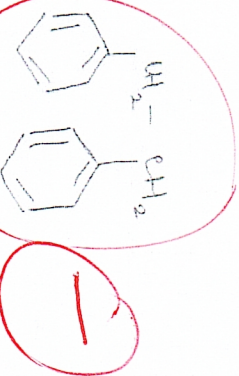
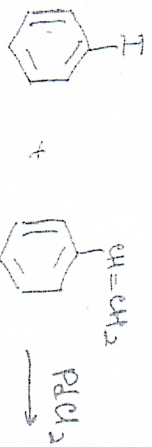
$$\frac{65.2}{0.12125} = 416 \text{ г/моль} - \text{Молярная}$$

$$416 - 24 - 65.2 - 95.2 = 72$$

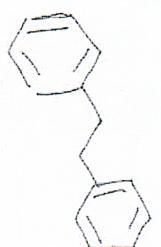
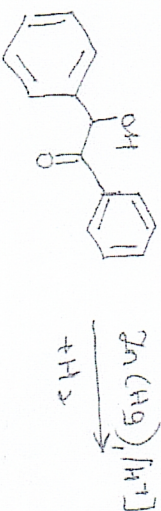
$$\frac{72}{18} = 4 \text{ моля H}_2\text{O}$$



Реакция 2 схема



Реакция 2 схема



$$n(\text{C}) = \frac{m(\text{бензола})}{M} = \frac{848}{212} = 0.15 \text{ моля}$$

нужно было получить хлорид бензола

$$\text{Zn} \cdot \text{P} \cdot \text{H}_2 = \frac{x}{0.16} \cdot 100\%$$

нужно было получить хлорид бензола

$$\text{P} \cdot \text{H}_2 \cdot \text{H}_2 = \frac{x}{y} \cdot 100$$

$$112 \text{ в } 11625 \text{ P} < 1121 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow y = 0.0923 \text{ моля}$$

$$\text{Молярная} = 104.010923 = 9.67$$

$$\text{отв: } 9.67$$

СЕРГЕЕВСКАЯ
УНИВЕРСИТЕТ

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

СЕРГЕЕВСКАЯ
УНИВЕРСИТЕТ

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10X 046

Задача 3.1

В закрытой системе на реакцию 11 атомов B, $\Rightarrow$ प्राप्त M атомы берем по формуле

$$\frac{11 \cdot 11}{0,23025} = 525,5 \text{ /моль} - M_{\text{качоты}}$$

$$W(U) = 34,31, \Rightarrow M(U) = 390,5 \text{ /моль} \Rightarrow$$

$\Rightarrow$ 11 атомов U в системе

тогда формула $H^+ B_4 U_4 CH^-$

$$525,5 - 1 - 11 \cdot 11 - 35 \cdot 5 \cdot 11 = \frac{43}{\text{моль}}$$

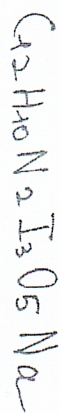
атомы C₄H

Ответ $H^+ B_4 U_4 CH^-$

+

Задача 4.1

Молекулярная масса имеет формулу



$$M_{\text{качоты}} = 666 \text{ /моль}$$

$$W = 21, \rightarrow \text{в } 50 \text{ мл раствора содержится } 50 \cdot 0,21 = 10,5 \text{ г качоты}$$

$$n = \frac{m}{M} = \frac{10,5 \text{ г}}{666 \text{ /моль}} = 0,015765 \text{ моль}$$

$$n(I) = 3 \cdot n_{\text{к-та}} = 0,0473 \text{ моль}$$

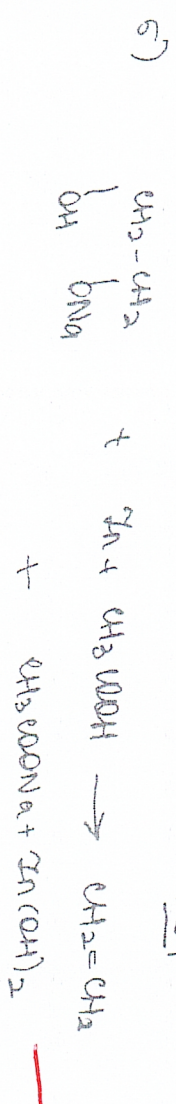
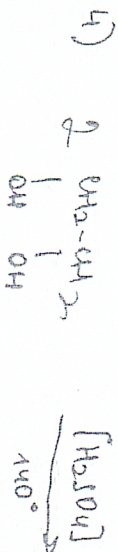
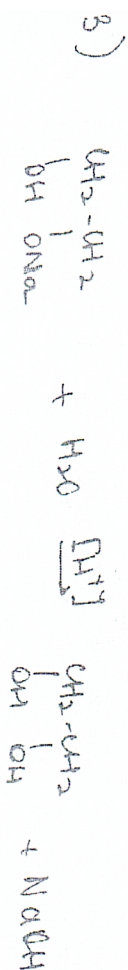
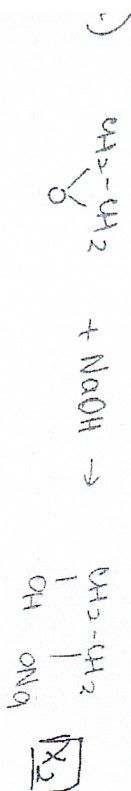
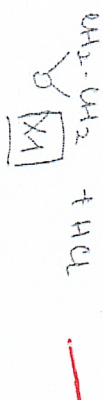
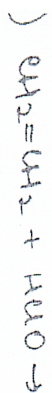
$$m(I) = M \cdot n = 6,006 \text{ г} \approx 6 \text{ г}$$

Ответ 6 г

+

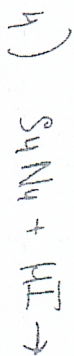
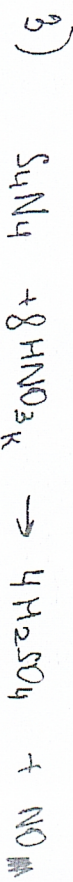
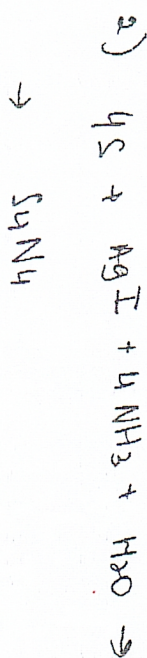
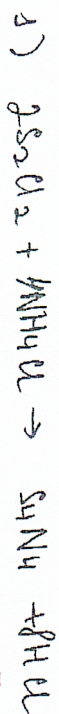
Задание 6.1

Упорядочив



Задание 5.1

Упорядочив

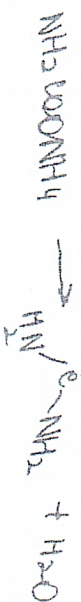


Задание 7.1

Получение карбамата аммония



Реакция дегидратация до мочевины:



2 соли = 87,15 г

1 соль 1 = 1 соль 2

M соли = 78 г/моль

78x + 48x = 87,15

x = 0,156 моль

тогда m мочевины = 0,156 * 2 * 60 = 67,2 г

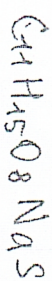
ответ 67,2 г

не вешать в пл!

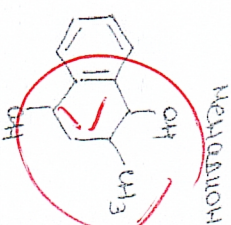
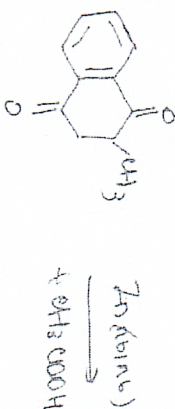
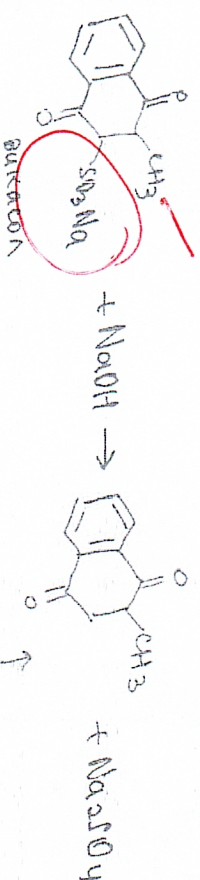
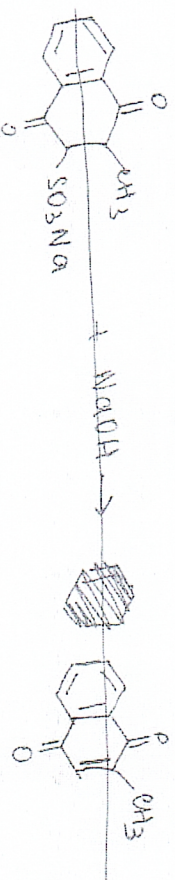
Уравнение

Задание 10.1

формула вещества



$$n(\text{вещества}) = \frac{m}{M} = \frac{0,3005}{330} = 9,106 \cdot 10^{-4} \text{ моль}$$



на титрование ушло $1/765 \cdot 10^{-3} \text{ моль } \text{Ce}(\text{SO}_4)_2$
тогда вещества было трише $1/765 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$
 $m(\text{вещества}) = n \cdot M = 0,158248 \text{ г}$

Задание 9.1

пусть было x моль CaCO_3 и $2x$ моль $\text{Al(NO}_3)_3$

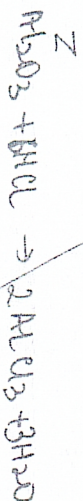
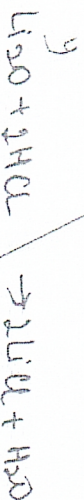
x моль $\text{Li}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Li}_2\text{O} + \text{CO}_2$

x моль $\text{Al(NO}_3)_3 \rightarrow 2x$ моль $\text{H}_2\text{O} + 12x$ моль $\text{NO}_2 + 3x$ моль O_2

x моль $\text{Li}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Li}_2\text{O} + \text{CO}_2$

$$n_{\text{HCl}} = \frac{100 \cdot 1106 \cdot 0.1}{36.5} = 0.19 \text{ моль}$$

$$n(\text{HCl}) = \frac{100 \cdot 1106 \cdot 0.1}{36.5} = 0.19 \text{ моль}$$



тогда система

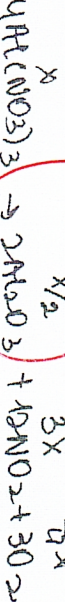
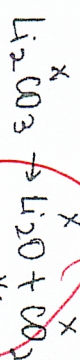
$$x + 6x + \frac{3}{2}x = 0.19$$

$$\Rightarrow x = 0.01 \text{ моль}$$

$$6x + 2y = 0.19$$

$$y = 0.015 \text{ моль}$$

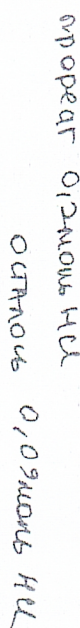
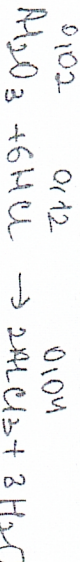
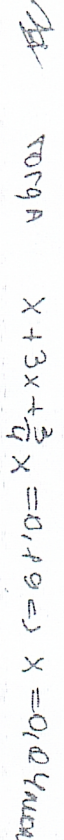
тогда система x моль Li_2CO_3 и x моль $\text{Al(NO}_3)_3$



пусть была x моль Li_2CO_3 и x моль $\text{Al(NO}_3)_3$

$$n_{\text{HCl}} \sim \frac{PV}{RT} = 0.19 \text{ моль}$$

$$n(\text{HCl}) = \frac{100 \cdot 1106 \cdot 0.1}{36.5} = 0.19 \text{ моль}$$



$$m_{\text{HCl}} = 74 \cdot 0.01 + 213 \cdot 0.01 = 44.01 \text{ г}$$

$$= 46.3 \cdot 0.01 + 32 \cdot \frac{3}{2} \cdot 0.01 = 3.24 \text{ г}$$

СРЕДНЕОБЩЕЕ
УЧЕБНОЕ

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10.10.16

ЧИСЛОВОЙ
Лист № 11

ВОПРОСЫ

ЧИСЛОВОЙ
Лист № 12

ВОПРОСЫ

ПРОДОЛЖЕНИЕ 9.1

$$m(LiCl) = 0,08 \cdot 42,5 = 3,4 \text{ г}$$

$$m(MgCl_2) = 0,04 \cdot 133,5 = 5,34 \text{ г}$$

$$m \text{ в } \text{г} \text{ после дообора. HCl} = 3,24 + 108 = \underline{109,24 \text{ г}}$$

$$\omega(LiCl) = \frac{3,4}{109,24} \cdot 100 = 3,112\%$$

ф

$$\omega(MgCl_2) = \frac{5,34}{109,24} \cdot 100 = 4,888\%$$

2

ЗАДАНИЕ 8.1

5
СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

5
СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10X0046