

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ № 104 Г. МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ  
ИНН 2630027809 ОГРН 1022601453060  
357203, Россия, Ставропольский край,  
г. Минеральные Воды, ул. Ленина, 96

X11-3

II КЛАСС

Олимпиадная работа  
школьного этапа всероссийской олимпиады школьников

по химии

обучающегося 10А класса

МБОУ лицея №104

наименование образовательного учреждения

Смирнов Сергей Игоревич

ФИО участника

Педагог-наставник:

Затоненко

Татьяна Михайловна

« 6 » сентября 2020 г.

Задача № 5.

Дано:

- $w(C) = 65,46\%$
- $w(H) = 6,67\%$
- $w(O) = 13,93\%$
- $w(N) = 8,48\%$
- $w(N)_{всего} = 8,07\%$
- $w(N)_{всего} = 8,80\%$

Решение.

Пусть формула вещества  $C_xH_yO_zNm$ ,  
масса вещества  $C_xH_yO_zNm$  равна 100г, то

$$m(C) = 65,462 \quad n(C) = \frac{m(C)}{M(C)} = \frac{65,462}{12 \frac{г}{моль}} = 5,455 \text{ моль}$$

$$m(H) = 6,672 \quad n(H) = \frac{m(H)}{M(H)} = \frac{6,672}{1 \frac{г}{моль}} = 6,67 \text{ моль}$$

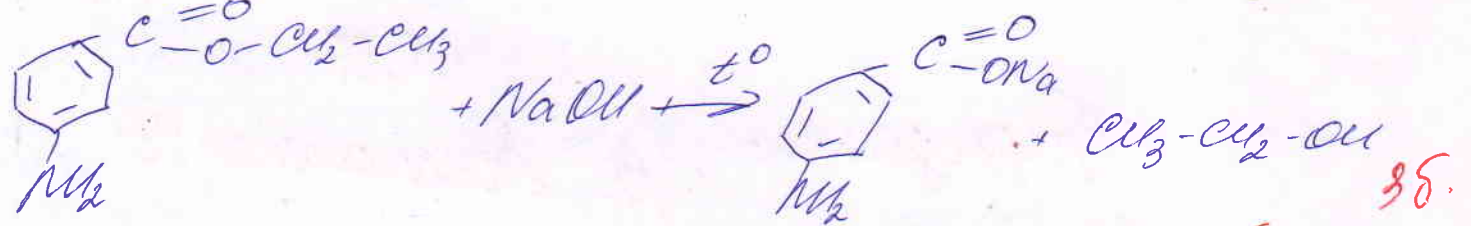
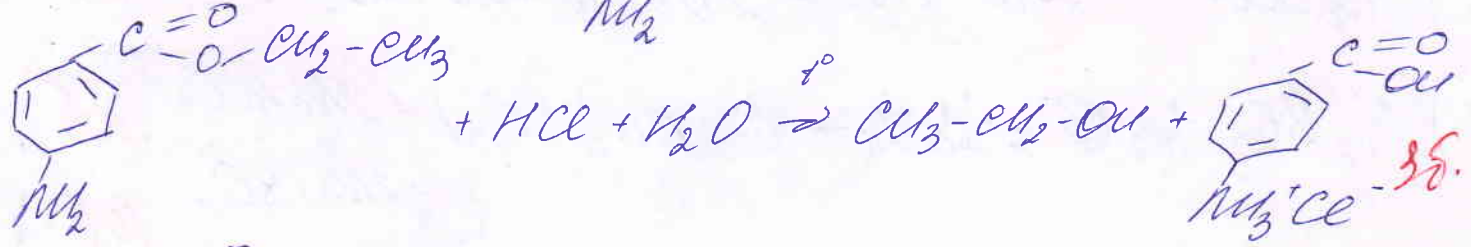
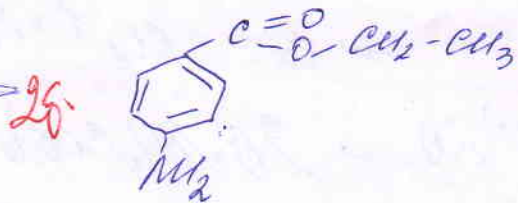
$$m(O) = 13,932 \quad n(O) = \frac{m(O)}{M(O)} = \frac{13,932}{16 \frac{г}{моль}} = 0,87075 \text{ моль}$$

$$m(N) = 8,482 \quad n(N) = \frac{m(N)}{M(N)} = \frac{8,482}{14 \frac{г}{моль}} = 0,6057142 \text{ моль}$$

$$x:y:z:m = n(C):n(H):n(O):n(N)$$

$$x:y:z:m = 5,455:6,67:0,87075:0,6057142$$

$$x:y:z:m = 9:11:2:1$$

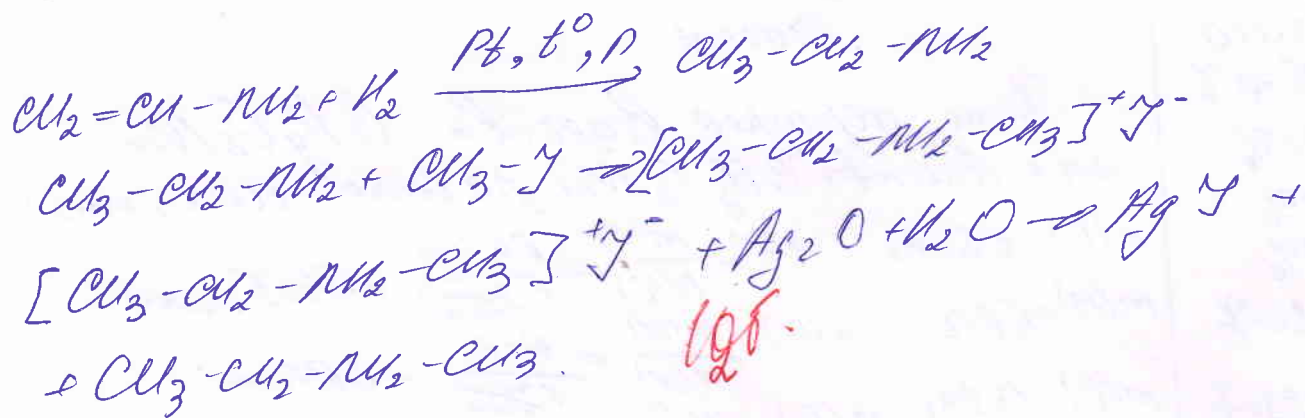
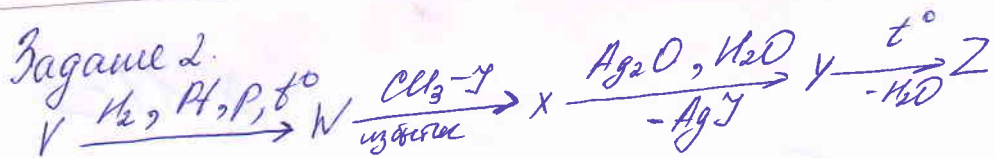


Задача 1.

- A -  $CeO_3$
- Б -  $K_2CeO_4$
- В -  $K_2Ce_2O_7$
- Г -  $Ce_2(SO_4)_3$
- Д -  $Ce(OH)_3$

56.

256.



Задача 3.

- 1)  $3Cu + 2HNO_3 + 6HCl \rightarrow 3CuCl_2 + 2NO + 4H_2O \quad 25.$
- 2)  $C_6H_{12}O_7 + NaOH + H_2SO_4 \rightarrow C_6H_{11}O_7Na + 2NaHSO_4 + 3H_2O \quad 25$
- 3)  $CuS_2 + H_2O \rightarrow Cu + 2CO_2 \uparrow + H_2O \quad 25.$
- 4)  $CH_3COOH + Cu(OH)_2CO_3 \rightarrow 2Cu(CH_3COO)_2 + CO_2 \uparrow + 3H_2O \quad 25$
- 5)  $3Na_2SO_3 + H_2CO_3 + CuSO_4 \rightarrow Cu_2(OH)_2CO_3 \downarrow + 2NaHCO_3 \uparrow + 2Na_2SO_4 \quad 100.$

525.

Приготовитель: С. Земсковичев  
 Ученик №10: Мухомов И.И.