

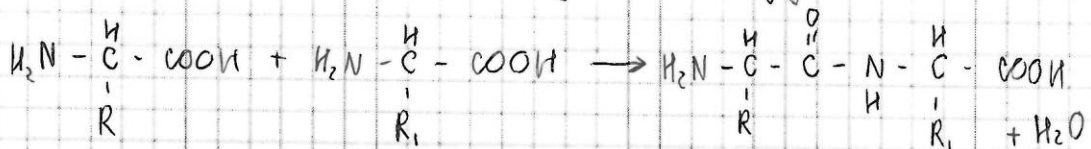
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Вариант №2

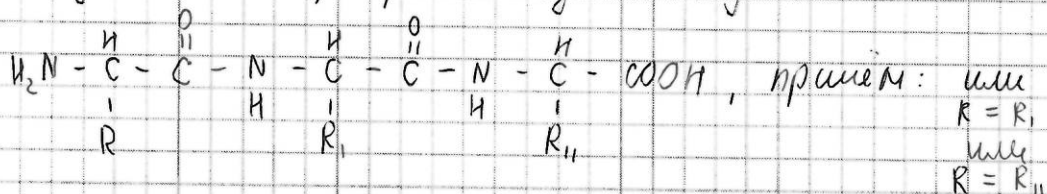
Задача 11-1



Образование связи (пептидной) между АА:



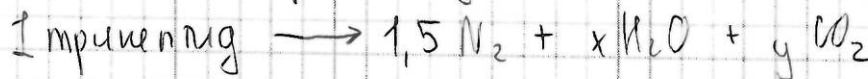
следовательно, трипептид выглядит так:



$M(\text{трипептид}) = 186 + M(\text{R}) + M(\text{R}_1) + M(\text{R}_2) \text{ г/моль}$

ГАЗ, не пошавшийся при пропускании  $\text{Ca}(\text{OH})_2 - \text{N}_2$  (азот), так как  $\text{CO}_2$  и  $\text{H}_2\text{O}$  пошаваются

Сжигание трипептида:



газ, не пошавшийся  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , -  $\text{N}_2$  (азот)

$\nu(\text{N}_2) = \frac{0,672 \text{ г}}{22,4 \text{ л/моль}} = 0,03 \text{ моль}$

(на след. стр.)



черновик



чистовик

Страница № 1 из 9 стр.

(поставьте галочку в нужном поле)

(нумеруются только чистовики)

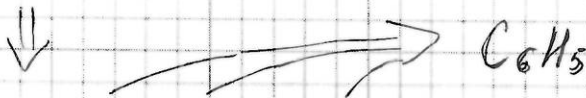
1	2	3	4	5	Σ
3,5	5,5	9	16,5	9	43,5

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

исходя из коэфф. реакции:

$$v(\text{триент}) = \frac{2}{3} \cdot v(\text{N}_2) = 0,02 \text{ моль}$$

$$M(\text{триент}) = \frac{5,26 \text{ г}}{0,02 \text{ моль}} = 263 \text{ г/моль}$$



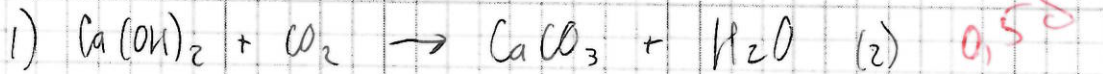
$$M(\text{R}) + M(\text{R}_1) + M(\text{R}_2) = 263 - 186 = 77 \text{ г/моль}$$

~~Методом подбора подбираю, что, как, вариацию в  
3 R суммарной M(R) = 77 г/моль, тогда предполагаю  
что при окислении образуется NH<sub>3</sub>, тогда  
v(триент) = v(NH<sub>3</sub>) = 0,01 моль, тогда~~

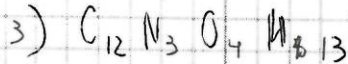
~~$$M(\text{триент}) = 526 \text{ г/моль}$$~~

~~$$M(\text{всех R}) = 526 - 186 = 340 \text{ г/моль}$$~~

~~методом подбора подбираю, что суммарно  
R  $\rightarrow$  C<sub>24</sub>~~



2)  $M(\text{триент}) = 263 \text{ г/моль}$  38



на след стр  $\rightarrow$



черновик



чистовик

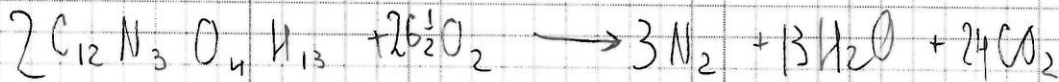
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 2 из 9 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

решение

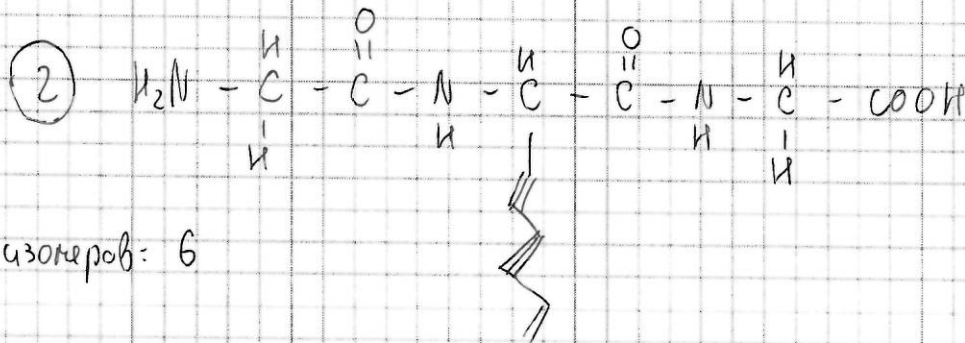
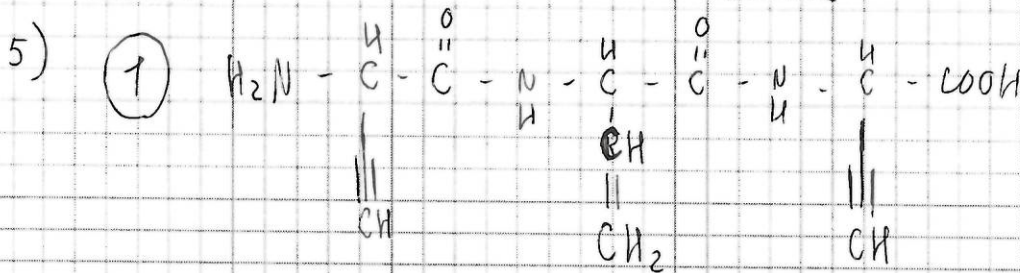


$$\nu(CO_2) = 12 \cdot \nu(\text{трипептид}) = 0,24 \text{ моль}$$

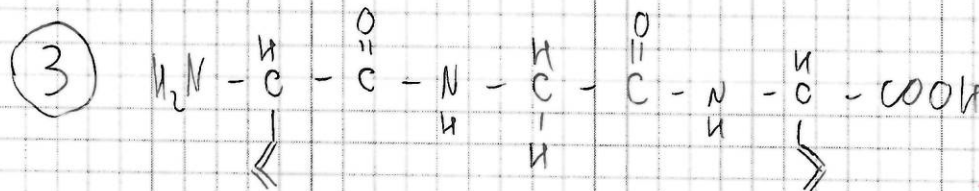
Исходя из коэффициентов реакции (2):

$$\nu(CaCO_3) = \nu(CO_2) = 0,24 \text{ моль}$$

$$4) \underline{m(CaCO_3)} = 0,24 \text{ моль} \cdot 100 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = \underline{24 \text{ г}}$$



Всего изомеров: 6



и еще с изменением порядков радикалов на C



черновик



чистовик

Страница № 3 из 9 стр.

(поставьте галочку в нужном поле)

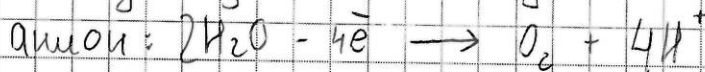
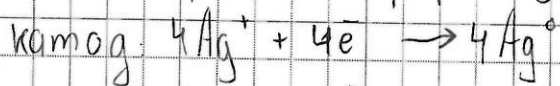
(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

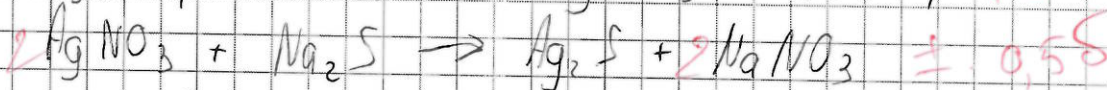
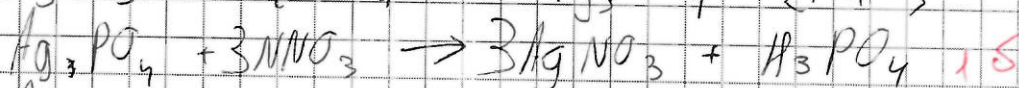
Задача 11-2

1) А может быть  $\text{AgNO}_3$  (нитрат серебра) 2.5

2) Электролиз р-р  $\text{AgNO}_3$ :



3)  $3\text{AgNO}_3 + \text{Na}_2\text{HPO}_4 \rightarrow \text{Ag}_3\text{PO}_4 + 2\text{NaNO}_3 + \text{HNO}_3$  1.5



4) соль будет состоять из сильного основания и сильной кислоты. Так как  $\text{K}_6$  (рубидий) активнее цинка  $\text{Mg}$ , на катоде будет образовываться  $\text{KOH}$  (гидроксид рубидия) и  $\text{H}_2$  (водород).



черновик



чистовик

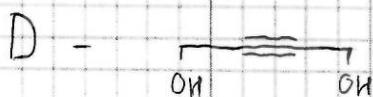
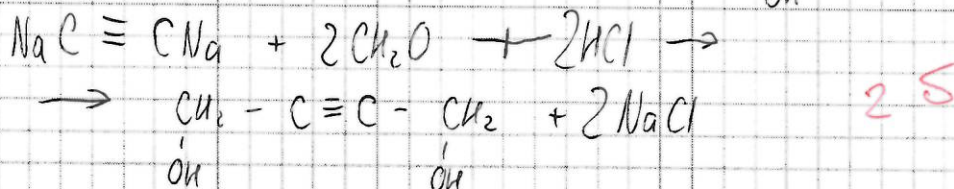
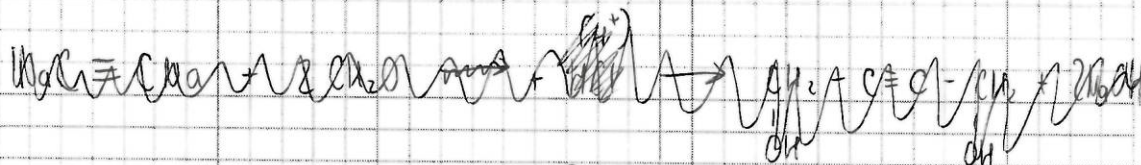
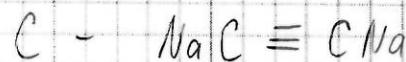
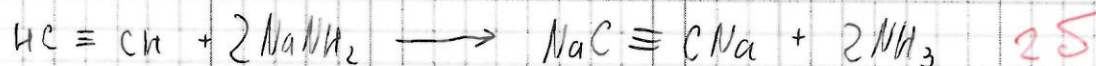
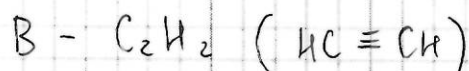
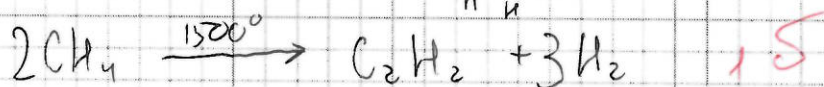
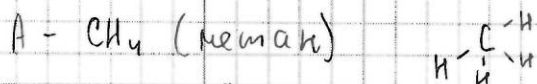
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 4 из 9 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 11-3



на след стр. →



черновик



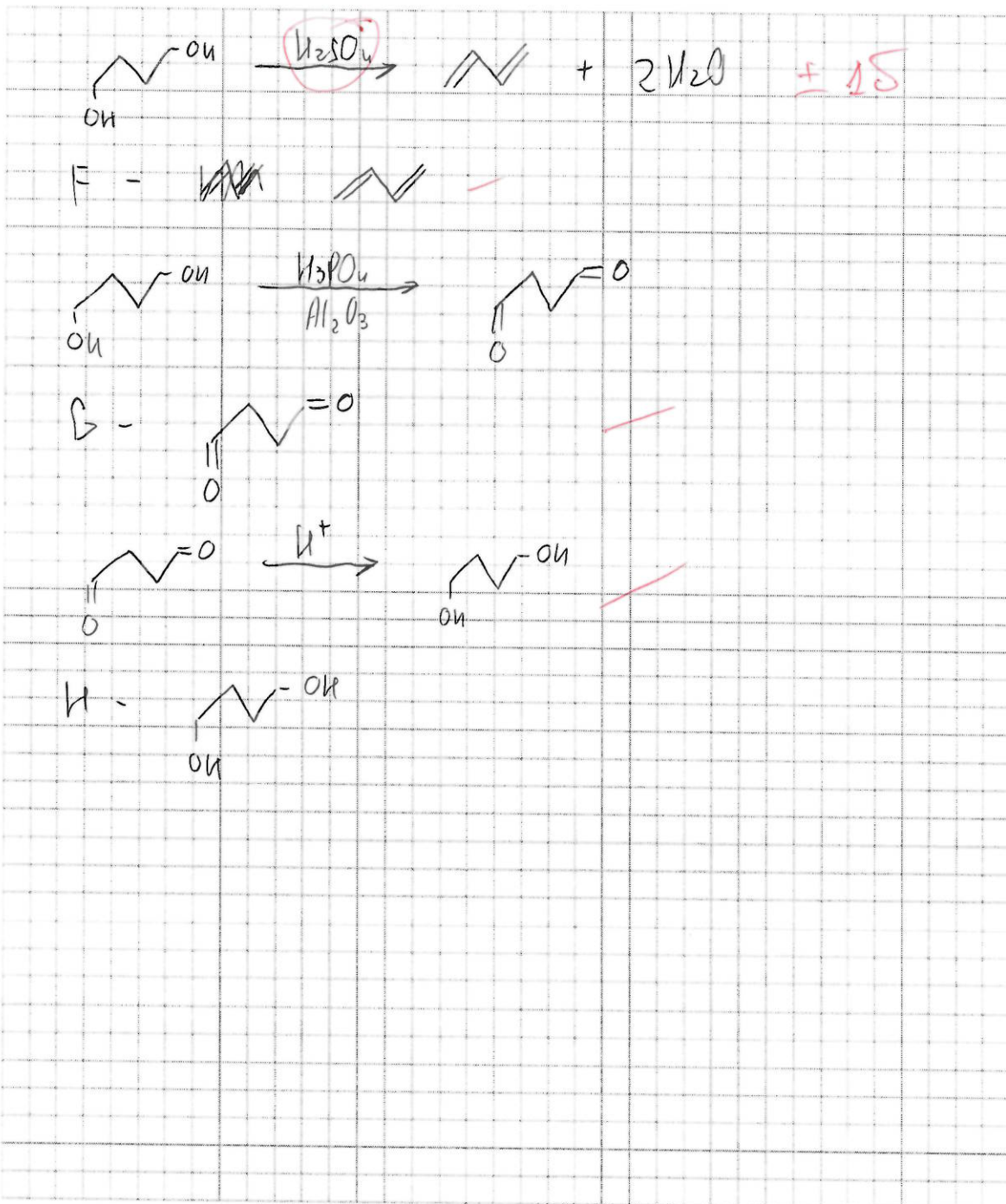
чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 5 из 9 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА




черновик

чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 11-4

$$pH = -\lg [H^+]$$

$$[H^+] \text{ моль/л} = \sqrt{K_a \cdot C_{\text{мол}}}$$

$$2,06 = -\lg \sqrt{0,12 \cdot K_a}$$

$$\sqrt{0,12 \cdot K_a} = 10^{-2,06}$$

$$0,12 \cdot K_a = 7,5858 \cdot 10^{-5}$$

$$K_a = 6,32148 \cdot 10^{-4}$$

2,55

$$[H^+] = \sqrt{6,32148 \cdot 10^{-4} \cdot 0,12}$$

$$[H^+] = 8,71 \cdot 10^{-3} \text{ моль/л}$$

1)  $[H_2SO_4 \text{ молекул}] = 0,12 - 8,71 \cdot 10^{-3} = 0,11129 \text{ моль/л}$

2,55

степень диссоциации равна:

$$\alpha = \frac{[H^+]^2}{[H_2SO_4]} = \frac{(8,71 \cdot 10^{-3})^2}{0,11129} = \frac{0,00068168}{0,11129} \approx 0,068168\%$$

2,55

2)  $K_a = 6,32148 \cdot 10^{-4}$

$K_{\text{здр. соли}} = K_{\text{base}}$ , так как соль диссоциирует

по аниону (сильн. основание и слаб. кислота)

$$K_b = \frac{K_w}{K_a} = \frac{10^{-14}}{6,32148 \cdot 10^{-4}} = 1,582 \cdot 10^{-11}$$

2,55



черновик



чистовик

Страница № 7 из 9 стр.

(поставьте галочку в нужном поле)

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

4) кислота - HF (фтороводородная к-та)  
или плавиковая к-та

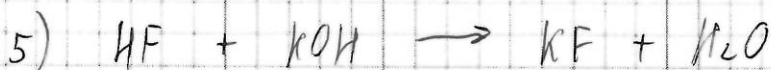
35

смотря какой шеется в виду соль:

KF (фторид калия)

или

LiF (фторид лития)



25

или



3)  $pOH(p-p\ KF) = -\lg [OH^-]$

$[OH^-] = \sqrt{K_b \cdot C_{соль}}$  ( $C_{соль} = 0,12M$  исходя из уравнения)

$[OH^-] = \sqrt{1,582 \cdot 10^{-11} \cdot 0,12}$

$[OH^-] \approx 1,3778 \cdot 10^{-6}$

$[H^+] \approx 7,258 \cdot 10^{-9}$

$pH = -\lg 7,258 \cdot 10^{-9} = 8,14$  (pH (p-p KF))

255

черновик

чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

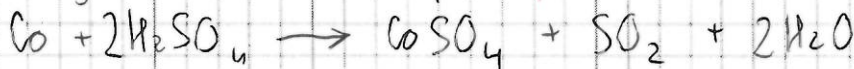
Задача 11-5

1) Элемент А - кобальт (Co) 2.5

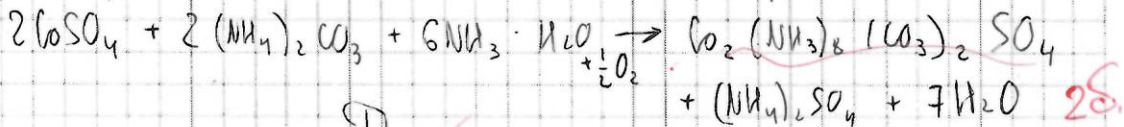
Назван в честь духа, потому что ядовит. согр. Co отравл. людей

2) Вещ-во А -  $CoSO_4 \cdot 7H_2O$  1.5

Вещ-во Б -  $CoSO_4$  1.5

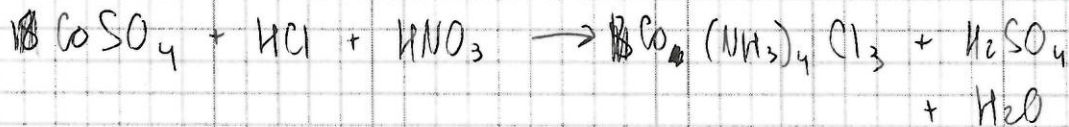
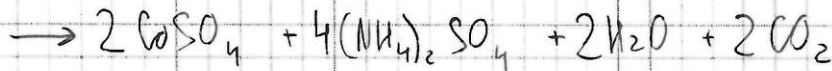


3) Вещ-во Г -  $Co_2(NH_3)_8(CO_3)_2SO_4$  ± 1.5



4)  $Co(NH_3)_4Cl_3$  (CoN<sub>4</sub>Cl<sub>3</sub>H<sub>12</sub>) 2 1.5

5)  $Co_2(NH_3)_8(CO_3)_2SO_4 + 5H_2SO_4 \text{ разд} \rightarrow$



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 9 из 9 стр.

(нумеруются только чистовики)