

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

N=5 Вариант N° 1

1) А - Pt
 Платина использовалась раньше в ювелирных изделиях где подделки серебряных монет (Оксюда и изъятие металла, платина (чист) = Серебро
 Platinita - улиточ. - ласкающий форма слова Plata
 т.е. означает что-то вроде "серебришко"

2) Б - K₂PtCl₆
 Погвердием металлом
 $Pt + 2Cl_2 + 2KCl \rightarrow K_2[PtCl_6]$
 $m(Pt) = 1/2 \quad \nu(Pt) = 5,13 \cdot 10^{-3} \text{ г/моль} \quad \nu(K_2[PtCl_6]) = \nu(K_2[PtCl_6])$
 $\Rightarrow m(K_2[PtCl_6]) = 5,13 \cdot 10^{-3} \cdot M(K_2[PtCl_6]) \approx 2,49 \text{ г}$
 Данный результат совпадает с условием

3) Закон. соотно.
 $\nu(N) : \nu(C) : \nu(H) : \nu(O) : \nu(Cl) = 6,68 : 1,66 ; 0,83 ; 0,41 ; 0,41$
 $= 16 : 4 : 2 : 1 : 1$
 $N_2 C_4 H_6 OCl_2$; N входит только в состав этилдихлорида

черновик чистовик
 (поставьте галочку в нужном поле)

1	2	3	4	5	Σ
3,5	4,5	12	6	20	46

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№ 5 (продолжение)
 также как и с. Значит мы получившая
 другая формула на основе вычисления 2-х степеней

$$N_2 C_4 H_{10} O_8 = 2 \cdot (NH_2Et)_2 + Et + O$$

 Однако б-во B не может быть
 нормальным $[Pt(NH_2Et)_4]Cl_2 \cdot 2H_2O$ т.к. где Pt не
 характерно $KZ=2 \Rightarrow B - [Pt(NH_2Et)_4]Cl_2 \cdot 2H_2O$
 $(KZ=4$ т.к. при t° , NH_2Et более Pt^{+2} и Pt^{+4} , а где
 Pt^{+2} больше характерно $KZ=4$
 $B - [Pt(NH_2Et)_4]Cl_2 \cdot 2H_2O$
 4) Различные соотнош. N, Cl, O
 $n(N) : n(Cl) : n(O) = 0,772 : 0,222 : 0,30 = 7 : 2 : 3$
 Аналог., ^{или $n \neq 3$} $n \cdot 3$, рассмотрим приложим и выведем,
 это Γ содержит n молекул (NH_2Et) , где $n = 2$
 Если с.о. Pt не пом., то Pt^{+4} ; $KZ=6$
 Если $n \neq 2$ для 6 см. необходимо умножить
 $n(NH_2Et)$ на 2 (равно как и n(Cl)); тогда Pt заходит
 хлора перейдет во внешнюю сферу \rightarrow Cl^-

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№5 Продолжите.

Эпоху Г- $[PE(NH_2Et)_4 Cl_2] Cl_2 \cdot 2H_2O$ ✓

$K_2[PtCl_6] + 4NH_2Et \rightarrow 4H_2O \rightarrow [PE(NH_2Et)_4 Cl_2] K_2 \cdot 2H_2O$
 $\rightarrow KCl$ ✓

г) Реакция на ОВР и пред. или окислительные р-ны р-н

PE катионы в разл. с.о

Логично предп., что это реакция соединения

$N:Cl:O = 0,77 : 0,58 : 0,39 \sim 2 : 1,5 : 1 = 4 : 3 : 2$

Получе на основе NH_2Et в обонх комплексов в цикле ($n=8$), цикл на?

$N:Cl:O = 8 : 6 : 4$

Это соотн. с предположением о р-ни соединения

$[PE(NH_2Et)_4] Cl_2 \cdot 2H_2O + [Pt(NH_2Et)_4 Cl_2] Cl_2 \cdot 2H_2O =$
 $= [PE(NH_2Et)_4]^{2+} [Pt(NH_2Et)_4 Cl_2]^{2-} \cdot 4H_2O$ ✓

$A - [Pt(NH_2Et)_4] [PE(NH_2Et)_4 Cl_2] Cl_2 \cdot 4H_2O$ ✓

200

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№4 $\text{HX} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{X}^-$

1) $K_d = \frac{[\text{H}^+][\text{X}^-]}{[\text{HX}] - [\text{H}^+]}$ $[\text{H}^+] = [\text{X}^-]$

$[\text{H}^+] = K - \frac{K^2}{K - [\text{H}^+]}$ $e(\text{моль}) = 908 - 9,0738 = 6,2 \cdot 10^{-3}$

$K_d = \frac{(6,2 \cdot 10^{-3})^2}{908 - 6,2 \cdot 10^{-3}} = 5,2 \cdot 10^{-4}$, $\text{pH} = -\lg[\text{H}^+] = 2,21$

~~$K = \frac{[\text{H}^+][\text{X}^-]}{[\text{HX}]}$~~ $K = \frac{(6,2 \cdot 10^{-3})^2}{6,08} = 4,53 \cdot 10^{-4}$

4) ~~КСН~~ КСН — аммиачная к-та (смазка в двигателе) —
КСН — смазка катод

5) ~~$\text{KCN} + \text{HI} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{HCN}$~~

~~$\text{KCN} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{KCN}$~~

$\text{KCN} + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{MnSO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

$2\text{KCN} + 4\text{HI} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{I}_2 + \text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№ 1

1) $d) \text{CO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 0,55

$\text{Zn} + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{MnSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

2) $J(\text{H}_2) = \frac{0,336}{V_m} = 0,015$

$\text{H} - \text{CO}_2$ Значит n (чис. атом. H)
 $\text{H} - \text{CO}_2$ Значит n (чис. атом. C)
 $\Rightarrow J(\text{H}) = \frac{J(\text{H}_2) \cdot 2}{3} = 0,01$

$M(\text{H}) = \frac{2,35}{0,01} = 235$ 35

3) Возьмем из 235 известное нам количество от M
 $235 - M(\text{H}_2) - 2M(\text{H}) - 3M(\text{COH}) - 3M(\text{C=O}) - M(\text{COH}) =$
 $= \text{чис. атомов}$
 $R_1 \text{ и } R_2 \text{ и } R_3 = \text{чис. атомов}$

Путием методом получаем, что R_1 и R_2 - OH
 R_3 - CH₃

Брутто - формула: $\text{C}_7\text{H}_{15}\text{O}_3$

4) $J(\text{H}) : J(\text{CO}_2) = 1 : 2$
 $J(\text{CO}_2) = 0,02 \text{ моля}$ $J(\text{CO}_2) = J(\text{CaCO}_3) = 0,02 \text{ моля}$
→ все стр. 6

Место для скрепки

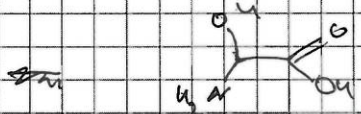


11-3-1524

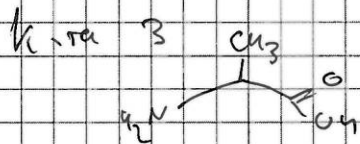
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$m(\text{CaCO}_3) = \frac{0,07}{M(\text{CaCO}_3)} = 7 \cdot 10^{-4} \text{ г.}$$

5) к-та 1 и 2



Заметь - Элементарная структура к-ты



Заметь пропановые к-та (d-валериан)

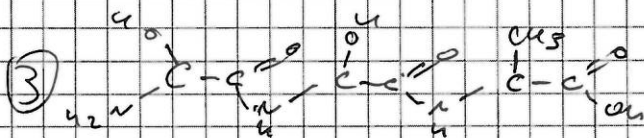
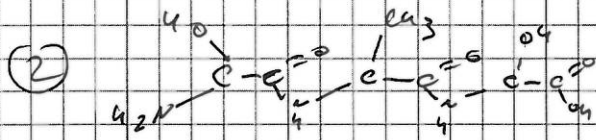
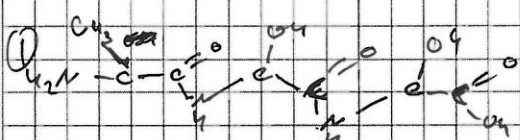
Луг с к-та 1 и 2 = 1

к-та 3 = 2

Возм. изомеры:

① 2-1-1 ; ② 1-2-1 ; ③ 1-1-2

Изомеры



3,55

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№3

A - 10

B - 10

C - 10

D - 10

E - 10

F - 10

Реакции:

1) $2C_4H_8 + O_2 \rightarrow 2C_4H_8O$ 0,55

2) $C_4H_8 + O_2 \rightarrow C_4H_8O$ 0,55

3) $C_4H_8 + C_4H_8 \rightarrow C_8H_{16}$

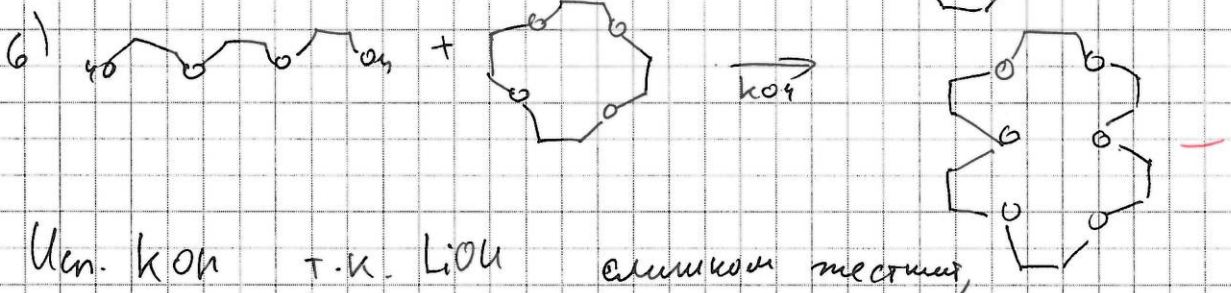
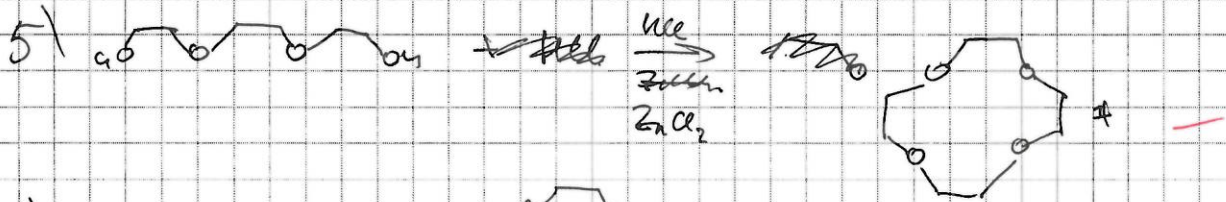
3) $C_4H_8 + C_4H_8 \rightarrow C_8H_{16}$ 10

4) $C_4H_8 + C_4H_8 \rightarrow C_8H_{16}$ 10

Сум стр 8

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№3 (прод.)



Усп. кон т.к. LiOH слишком жесткий, а Na в NaOH будет реаг. с сер. катион красящие группы.

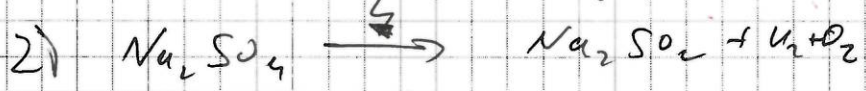
120

№2

Запишем известные нам формулы об А

А - соль, сер. сильной кислоты и слабым основанием

Т.к. pH раствора соли = 7, а после электролиза мы получаем сильнокислотную среду (pH = 13) (показ - сум и сум)



⇒ А изотоп. после эл-лиза не дает осадок с Na2SO4 т.е. имеет разб. сульфиды (искл. Ba, Sr, ~~Ca~~)

на стр. 9



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Р-е с $AgNO_3$ даёт осадок \Rightarrow анион ~~не~~ даёт осадок с K^+ (т.к. все катионы с NO_3^- не дают осад)

Анион: $Cl^-, Br^-, I^-, S^{2-}, SO_3^{2-}, SO_4^{2-}$

из них можно оставить неизвестными

Cl^-, Br^-, I^-, S^{2-} т.к. А - йодиды соли

3) Газы, мол. при \downarrow реак. с $Ca(OH)_2$; Углекислый

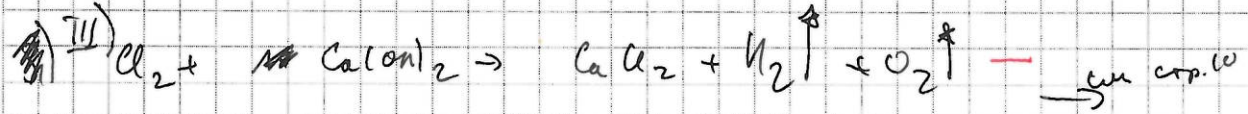
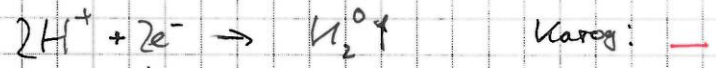
Br^- из списка анионов т.к. Br_2 - жидкость; I_2 - твердое и I^- ; S^{2-} т.к. S - твердое

4) У того: Катионы: $Li^+, Na^+, K^+, Rb^+, Cs^+$, Анион: Cl^-

Возможные соли: $LiCl, NaCl, KCl, RbCl, CsCl$

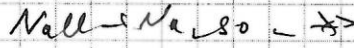
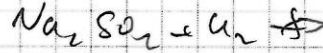
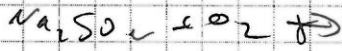
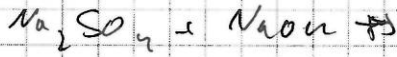
II) Возможен в кар-ве гидролиз $NaCl$

$2NaCl + H_2O \rightleftharpoons H_2 + Cl_2 + 2NaOH$
т.к. Na - актив металл, идет $2H^+ \rightarrow H_2$ и $2Cl^- \rightarrow Cl_2$





ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



IV) Получим фторид либо галогенид Me , либо HF (если $A - LiCl$)

Если $A - NaCl \rightarrow$ получим LiF.

LiF - оксид; малоактивен:

Электролиз р-ра провести не получится



~~В~~ В любом

голом случае у нас

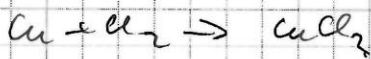
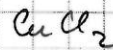
получит $2H-Cl$, H_2O или

дурн-ионные металлы,

а F_2 ~~получит~~ ~~невозд~~

получим $2H-Cl$

5) Будет образовываться



4,55



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)