

Место для скрепки



11-3-948

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

5)

CC(=O)N[C@@H](C)C=O

метшовий амінокислота

~~2- (S) - аміно - 3- оксипропанової кислоти~~

2 - (S) - аміно - 3- оксипропанової кислоти

± 15

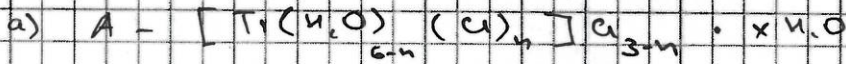
черновик чистовик
 (поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 2 из 8 стр.
 (нумеруются только чистовики)



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 5



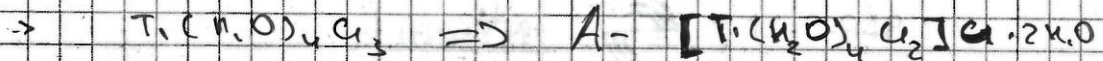
или $x = 2, n = 2$

~~или~~ $w_{H_2O}(H_2O) = 1 - w_{K_2} = 13,71\%$

где $x = 2$

$w_{K_2} = \left(\frac{18}{0,1371} - 18 \right) \cdot 2 = 226,6 =$

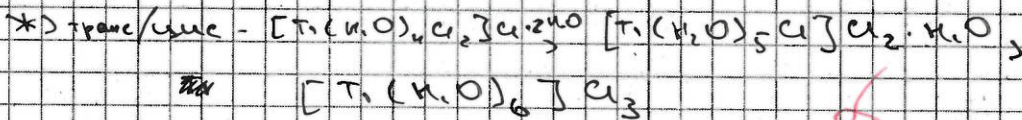
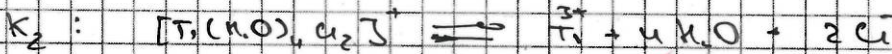
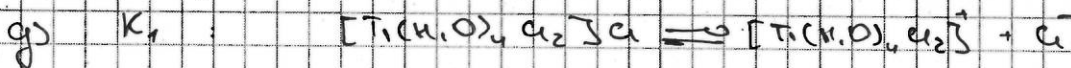
$= w(Ti) + n w(H_2O) + 3w(Cl) \Rightarrow$



б) гидрат хлорида дихлортетраакватитана (III) 150

в) тип ~~или~~ гидратации — d^1
координационная форма $[Ti(Cl_2O)_4 Cl_2]^+$ —
— октаэдр 15

г) пространственное строение водной
атома хлора может находиться как
рядом (хис — хлорид), так и напротив
друг друга (транс — хлорид) 150





ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 3.

1) $2 \text{NaClO}_2 \rightarrow 2 \text{NaCl} + 3 \text{O}_2$ (*) 1)

4 $\text{NaClO}_2 \rightarrow 2 \text{NaCl} + 3 \text{NaClO}_4$ (2)

$\text{NaCl} + 4 \text{gNO}_2 \rightarrow 4 \text{gCl} + \text{NaClO}_5$

2) $\nu(\text{O}_2) = \frac{m(\text{O}_2)}{M(\text{O}_2)} = \frac{9,6}{32} = 0,3 \text{ моль}$

~~$\nu(\text{NaCl}) = \frac{m(\text{NaCl})}{M(\text{NaCl})} = 0,2 \text{ моль}$~~

$\nu(\text{gCl}) = \frac{m(\text{gCl})}{M(\text{gCl})} = 0,4 \text{ моль} \rightarrow$

$\rightarrow \nu_0(\text{NaCl}) = 0,4 \text{ моль} \rightarrow \nu_{(2)}(\text{NaCl}) = 0,2 \text{ моль}$

$\nu_{(1)}(\text{NaClO}_2) = \nu_{(1)}(\text{NaCl}) = 0,2 \text{ моль}$

$\nu_{(2)}(\text{NaClO}_2) = 4 \nu_{(2)}(\text{NaClO}_4) = 0,8 \text{ моль} \rightarrow$

$\rightarrow \nu_0(\text{NaClO}_2) = 1 \text{ моль}$

$m(\text{NaClO}_2) = 106,5 \text{ г}$

3) $M_p = m(\text{NaClO}_2) - m(\text{O}_2) + m_p(\text{gNO}_2) - m(\text{gCl}) +$

$+ m(\text{K}_2\text{O}) = 579,5 \text{ г}$

$m(\text{gNO}_2) = 340 \cdot 0,4 = 136 \text{ г} \rightarrow \nu(\text{g}^+) =$

$= \frac{m(\text{gNO}_2)}{M(\text{gNO}_2)} = 0,8 \text{ моль}$

$\nu(\text{gCl}) = 0,4 \text{ моль} \rightarrow \nu_p(\text{g}^+) = 0,8 \text{ моль} \cdot 0,4 \text{ моль} =$

$= 0,4 \text{ моль} \rightarrow m(\text{g}^+) = 43,2 \text{ г}$

$\omega(\text{g}^+) = \frac{m(\text{g}^+)}{M_p} \cdot 100\% = 7,5\%$

Место
для
скрепки



11-3-948

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

4) $4 \text{NaCO}_3 + \text{P}_4 + \text{C} \rightarrow 4 \text{NaC} + 2 \text{P}_2\text{O}_5 + \text{CO}_2$ ✓

~~$2 \text{NaCO}_3 + \text{P}_4 + \text{C} \rightarrow 2 \text{NaC} + 2 \text{P}_2\text{O}_5 + \text{CO}_2$~~

~~$2 \text{NaCO}_3 + \text{C}_2\text{O}_4 \rightarrow 2 \text{CO}_2 + 2 \text{NaHCO}_3$~~ ✓

$\text{CO}_2 + (\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n \rightarrow \text{HC} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

черновик чистовик
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 5 из 8 стр.
(нумеруются только чистовики)

Место для скрепки



11-3-948

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 1

В смеси веществ по 4 атома
кислорода, тогда средняя молярная
масса в.с.в равна

$$M_{с.с.в} = \frac{16}{0,5062} \cdot 4$$

средняя молярная масса углерода

$$M_{с.с.в} = M_{с.с.в} \cdot w(C)$$

Среднее число атомов углерода

$$N_{с.с.в} = \frac{M_{с.с.в}}{M(C)} = 4,6$$

такое число можно получить, если
в смеси

$$\frac{C_4}{C_5} = \frac{2}{3}$$

Аналогичные отношения водородов
следующие

$$\frac{H_6}{H_8} = \frac{2}{3}$$

Такие образцы веществ имеют состав
 $C_4H_6O_4$ и $C_5H_8O_5$, а их 40
содержание в смеси: 40% и 60%
соответственно.

структурные
формулы:

O=C(O)C(O)C(=O)O
35

O=C(O)C(O)C(O)C(=O)O
25

Место для скрепки



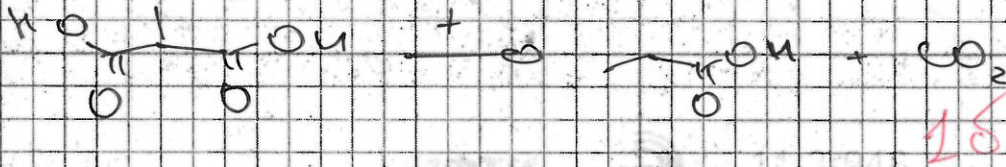
МФТИ



11-3-948

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

При нагревании шлола с меньшим
процентным содержанием (что
следует из количества шлола, необходимого
для нейтрализации раствора. После
нагрева оно составит 4/5 от
исходного, то есть равновесная шлола,
содержание которой в смеси 40%
декарбонизируется.



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 7 из 8 стр.

(нумеруются только чистовики)

Место для скрепки

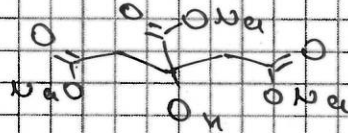


11-3-948

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 4

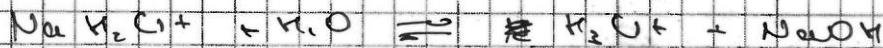
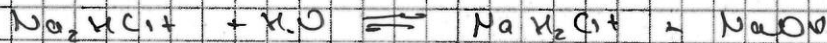
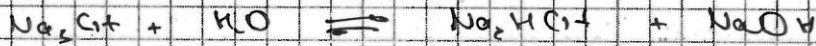
цитрат натрия



$$M(\text{Na}_2\text{Cit}) = 158 \text{ г/моль} \quad \text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7$$

$$D(\text{Na}_2\text{Cit}) = 0,5 \text{ г} \cdot 0,1 \text{ моль/л} = 0,05 \text{ моль}$$

$$m(\text{Na}_2\text{Cit}) = D(\text{Na}_2\text{Cit}) \cdot M(\text{Na}_2\text{Cit}) = 7,9 \text{ г}$$



25
155

В буферной р-ре ситрат имеет
 ионизован в виде Na_2Cit , Na_2HCit ,
 NaH_2Cit и H_2Cit