

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

ВАРИАНТ - 1 N 2

из р-и - смоз

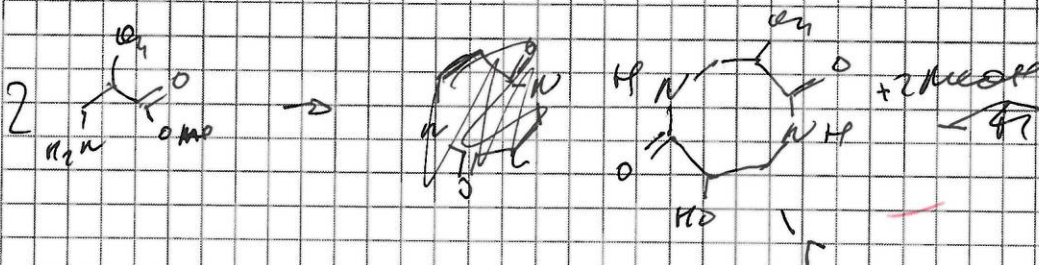
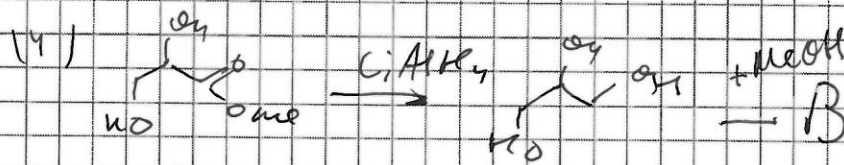
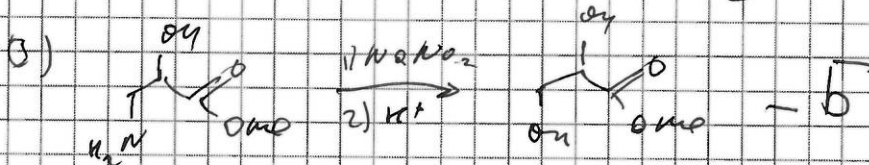
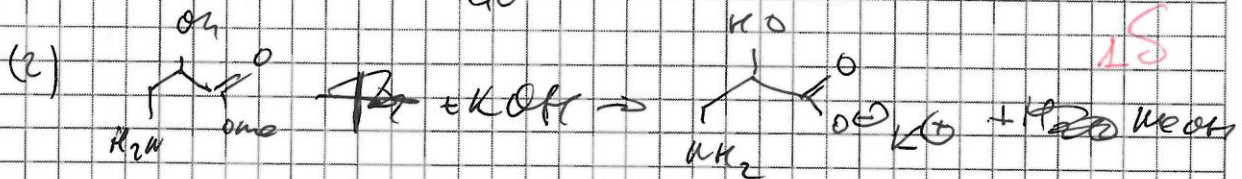
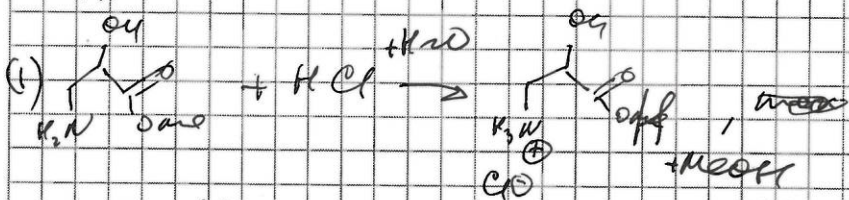
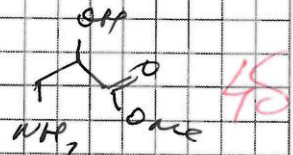
Сперва всего есть NH<sub>2</sub> группа (р.я.)

т.к. медленно реагирует с водой, и при

конденсации на 1 молекулу уходит вода,

то есть COOMe группа

из основного вещества А -



1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6  
11,5 | 15,5 | 7 | 6,5 | 2 | 425

Место для скрепки



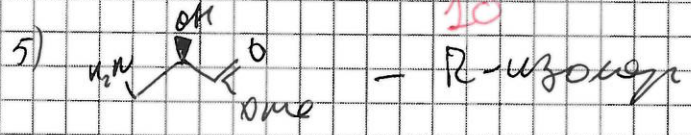
11-2-96

### ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

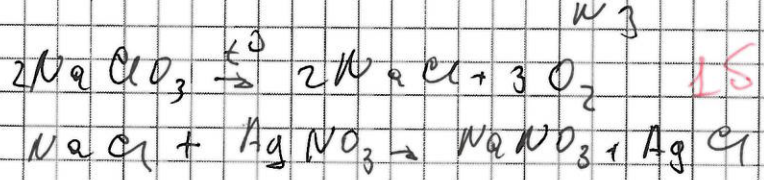
2)  $\text{NH}_3$  - группа  $\text{NH}_2$  слабо основная, поэтому так легко реагирует с  $\text{H}^+$  и растворяется в воде. 15  
 чтобы ускорить растворение в щелочной среде можно нагревать. 15 (сложно не очень хорошие электролиты)

3)  $\beta$  - аминокислота. используется так 25  
~~можно~~ получают микролизом тканей (миллиметров) и используются для производства мяса, в качестве пестицидов, ~~и др.~~

4) Характерны при низких температурах в водной среде, т.к.  $\text{NH}_3^+$  группа не обладает кинетической инертностью. 15  
 дают кинетически инертные свойства



$\beta$ -кетокислота,  $\gamma$ -амино-кетокислота 15  
 кетокислота  $\beta$ -кетокислота,  $\gamma$ -амино-кетокислота 15



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$n(\text{CO}_2) = \frac{9,6}{32} = 0,3 \text{ моль}$$

$$n(\text{Na}_2\text{CO}_3) = \frac{2}{3} n(\text{CO}_2) = 0,2 \text{ моль} \quad 25$$

$$m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 0,2(23+35,5+16 \cdot 3) = 21,3 \text{ г}$$

$$3) n(\text{NaCl}) = 0,2 \text{ моль}$$

$$n(\text{Ag}^+) = \frac{340 \cdot 0,4}{107,9 + 14 + 16 \cdot 3} = 0,8 \text{ моль}$$

$$n(\text{AgCl}) = 0,2 \text{ моль}$$

$$m(\text{AgCl}) = 0,2(108 + 35,5) = 28,7 \text{ г} = \frac{57,4}{2}$$

$$m_{\text{он}}(\text{Ag}^+) = (0,8 - 0,2) \cdot 108 = 64,8 \text{ г}$$

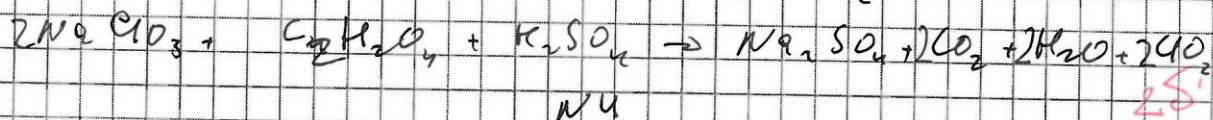
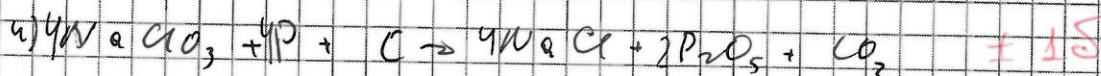
$$\omega(\text{Ag}^+) = \frac{64,8}{200 + 340 - 57,4} = 0,1343 = 13,43\%$$

растворная

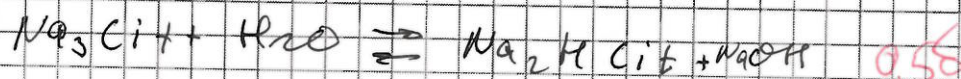
равная масса оксидов 28,7 г

масса оксидов по условию (вероятно, опечатка)

$$\omega(\text{Ag}^+) = \frac{64,8}{200 + 340 - 28,7} = 17,67\%$$



$$m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 0,5 \cdot 0,1 \cdot (192 + 3 + 23 \cdot 3) = 12,9 \text{ г} \quad 25$$



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 3 из 10 стр.

(нумеруются только чистовики)



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$Na_2CO_3 + H_2O \rightleftharpoons NaHCO_3 + NaOH$$

$$Na_2CO_3 + H_2O \rightleftharpoons NaHCO_3 + NaOH$$

Если считать, что гидролиз идет по массе по 1-й реакции, то:

$$\frac{[OH^-]^2}{C_0(Na_2CO_3) - [OH^-]} = 10^{-pK_{a2}}$$

$$[OH^-] = 8,247 \cdot 10^{-3} M \cdot 2 \cdot 10^{-4}$$

$$pH = 14 + \lg [OH^-] = 14,9 - 10,3$$

pH щелочной.

Если считать, что гидролиз идет по массе по первой реакции:

$$\frac{[H^+]^2}{C_0(Na_2CO_3) - [H^+]} = 10^{-pK_{a1}}$$

$$[H^+] = 0,02686$$

$$pH = -\lg [H^+] = 1,57$$

pH кислая:

$$pH = pK_{a2} + \lg \frac{C(NaHCO_3)}{C(Na_2CO_3)} = 6,4 + \lg \left( \frac{1 \cdot 0,1}{2 \cdot 1} \right) = 6,28$$

В соответствии с n-правил:



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

цифрам будем  $W_{a_3} C i \tau$  и  $W_{a_2} K C i \tau$

$$S = 6,4 + 19 \frac{C(W_{a_3} C i \tau)}{C(K_3 C i \tau)}$$

$$\frac{C(W_{a_3} C i \tau)}{C(K_3 C i \tau)} = 10^{-6,4+5} = 0,0398$$

$$\frac{V(W_{a_3} C i \tau) \cdot 0,1}{(0,5 - V(W_{a_3} C i \tau)) \cdot 1} = 0,0398$$

$$V(W_{a_3} C i \tau) = 0,142 \text{ A}$$

$$V(K_3 C i \tau) = 0,5 - 0,142 = 0,358 \text{ A}$$

NS

~~$A = B \cdot K_{20}$~~

~~$M(B) = \frac{18 \cdot x}{1 - 0,8629} - 18 \cdot x$~~

~~при  $x=3$   $B = T i_2 C i K (T i C i_2 (O u)_3)_2$~~

~~$A = K_4 [C i_2 (O u)_3 T i - T i (O u)_3 K_2] \cdot 3 K_2 B$~~

~~$A = K_3 T i C i_2 (O u)_6 \cdot x$~~

~~$A = K_3 T i C i_2 (O u)_6 \cdot x = 0,9 K_2 O$~~

$$y = \frac{M(\text{комплекса})}{\omega} - M(\text{комплекса}) \cdot 118$$

при  $x = 1/3$   $y = 1/3$

10  
См. в ред. на стр. 4



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Место для скрепки



11-2-96

### ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

N1

Смесь -  $C_x H_y O_z$

$$x:y:z = \frac{\omega(C)}{12} : \frac{\omega(H)}{1} : \frac{\omega(O)}{16} = 1 : 1,566 : 1,15$$

~~При негорючести  $\omega_C$  и  $\omega_H$  в смеси  $\omega_C$  больше~~

~~- Кресточек больше~~

$$\frac{x}{z} + 1 - x = \frac{4}{5}$$

$$1 - x + x = \frac{4}{5}$$

$$x = 0,4$$

Иногда в к-х  $x$  и  $y$  с  $\omega$  и  $z, \omega O$ .

$$\frac{(0,4z + 0,6\omega)}{0,4 + 0,6\omega} = \frac{1,15}{1}$$

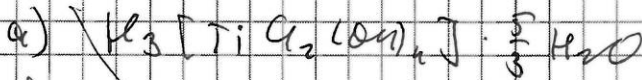
при  $x = 4, y = 6, \omega = z = 6$  в смеси

черновик     чистовик  
 (поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 6 из 10 стр.  
 (нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

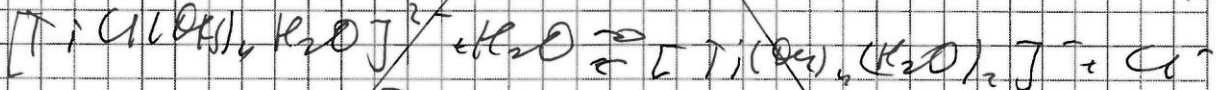
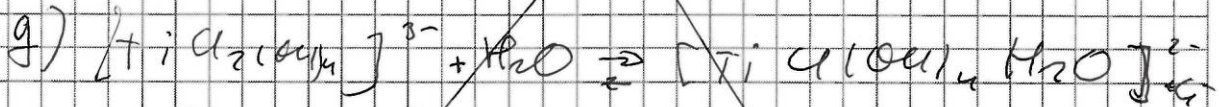
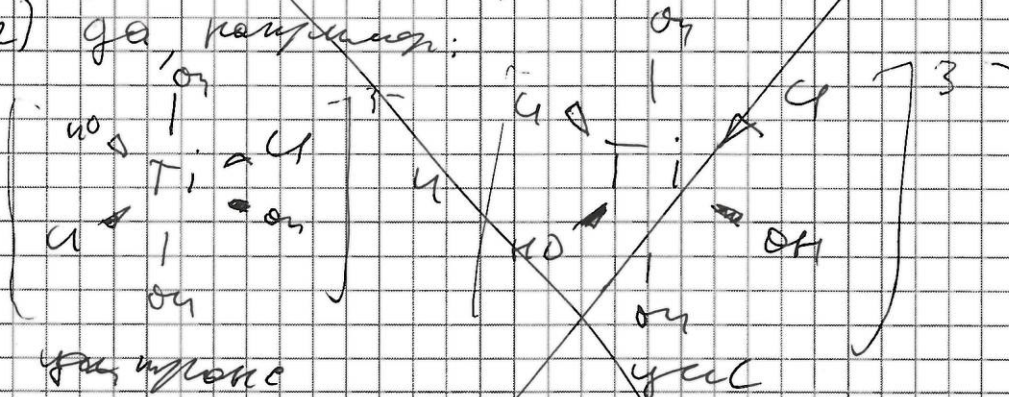
№ 5 Кроссворд



b) гидроксид, тетрагидроксо титанат (III) / водород

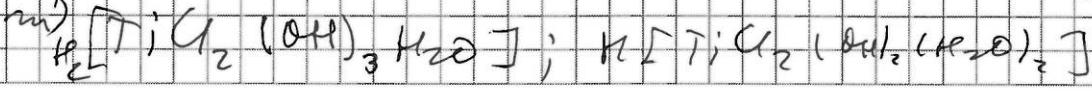
б) гидроксиды  $K_2SP_3$  d) форма - октаэдр

г) да, например:



e)  $K_1 = \frac{[Cl^{-}][TiCl(OH)_4(H_2O)]^{2-}}{[TiCl_2(OH)_4]^{3-}}$

$K_2 = \frac{[Ti(OH)_4(H_2O)_2]^{-}[Cl^{-}]^2}{[TiCl(OH)_4(H_2O)]^{2-}}$

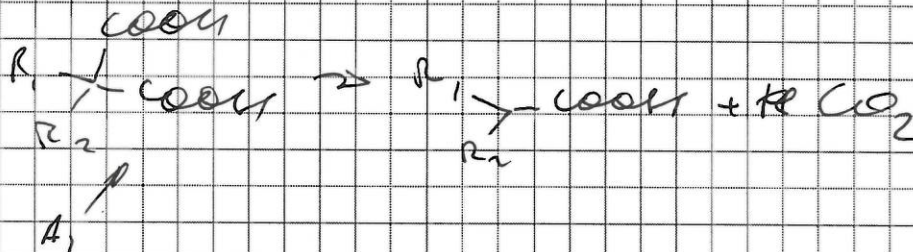




ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

N 1

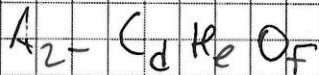
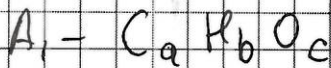
Уменьшение порядкового объема  $n$  от  $n_0$  и выделение газа связано с генерацией - реакцией;



$$\frac{x(A_1) \cdot \frac{1}{2} + 1 - x(A_1)}{1} = \frac{40}{50}$$

$$x(A_1) = 0,4 \quad (0,4a + 0,6d) : (0,4b + 0,6e) : (0,4c + 0,6f)$$

$$x(A_2) = 0,6 \quad = \frac{43,64}{12} : \frac{5,3}{1} : \frac{50 \cdot 63}{10} = 1 : 1,566 : 1,15$$



если  $e = f = 4$  (как у  $CO_2$  и  $C_2H_4$ ):

$0,4a + 0,6d$	a	d
$0,4 \cdot 4 + 0,6 \cdot 4$	1	7
	4	5
	7	3
	10	1

по условиям задачи  
трехзначного числа  
по условию только  $a=4, d=5$



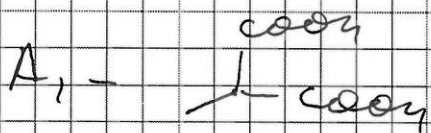
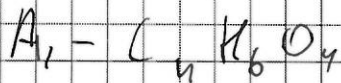


ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

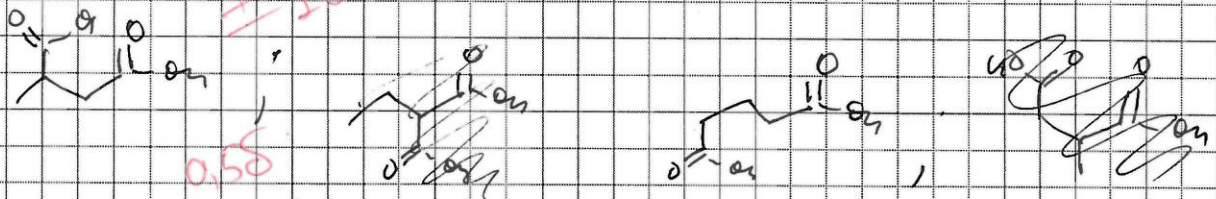
$$\frac{0,4 \cdot 6 + 0,6 \cdot 8}{0,4 \cdot 4 + 0,6 \cdot 5} = 1,566$$

по эмпирическому С.Н  
по формулам  $b=6, e=8$

b	e
3	10
6	8
9	6
12	4
15	2

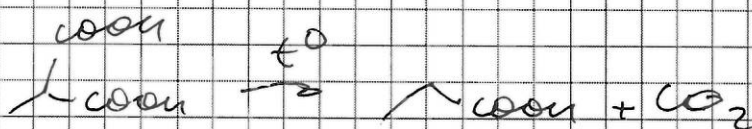


$A_2$  возможные изомерии  $A_2$ :



$$\omega(A_1) = \frac{0,4(12 \cdot 4 + 6 + 64)}{0,4(12 \cdot 4 + 6 + 64) + 0,6(12 \cdot 5 + 8 + 64)} = 37,34\%$$

$\omega(A_2) = 100\% - \omega(A_1) = 62,66\%$





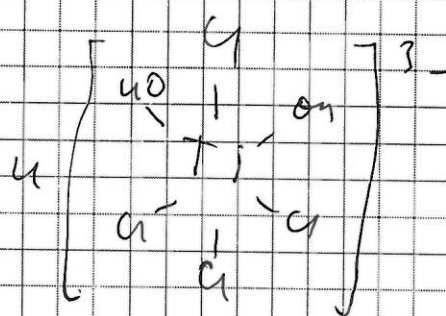
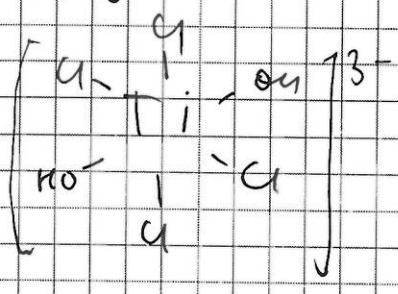
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

15 процентов  
A -  $K_3 [TiCl_4(OH)_2] \cdot 2H_2O$

а) A - гидроксид ~~катион~~ гидроксидов, тетраоксо-аниона (IV) водорода.

б) гидрида азота -  $sp^3 d_2$ , тетра-оксо-аниона

в) формулы:



тетраоксо-

тетраоксо-

