

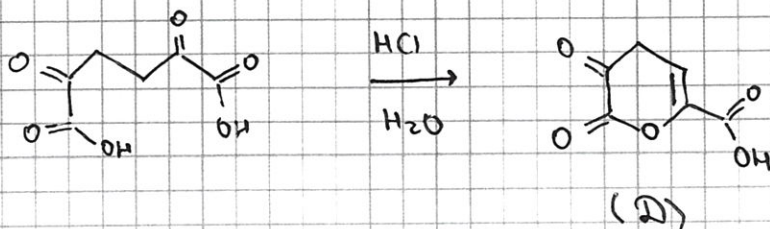
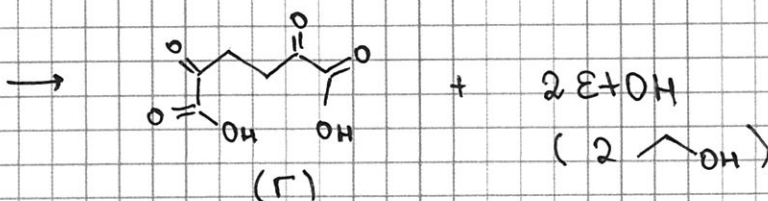
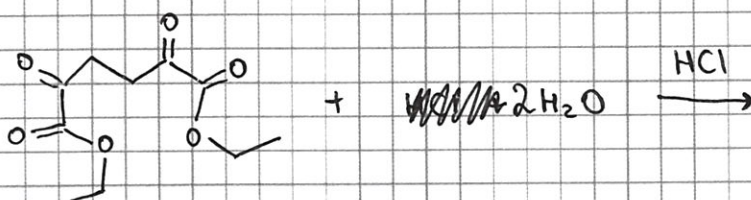
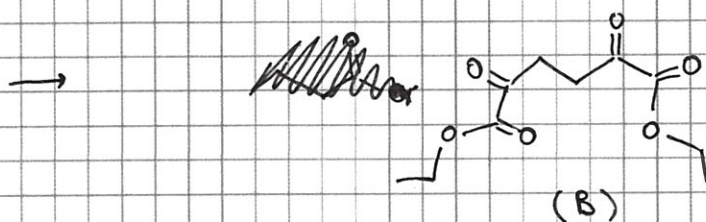
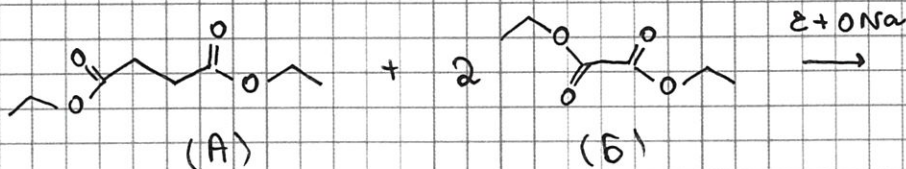
Место для скрепки



### ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Вариант 1.

Задача 11-1



черновик  чистовик  
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 1 из 9 стр.

(нумеруются только чистовики)

1	2	3	4	5
7,2	2,5	6	1,4	1,9

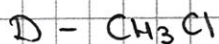
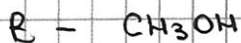
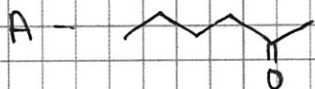
(9)

50,5



### ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

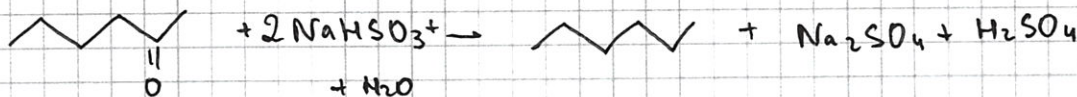
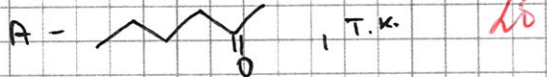
Задача 11-2



$$V(\text{HCl}) = 0,0325 \text{ н} \cdot 0,2 \text{ л} = 6,5 \cdot 10^{-3} \text{ моль} \quad 0,5$$

$$M(\text{C}) = \frac{0,156}{6,5 \cdot 10^{-3}} = 86,4 / \text{моль} \text{ , это соотв. } \text{C}_6\text{H}_{14}$$

⇓  
Отсюда получаем  
что



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

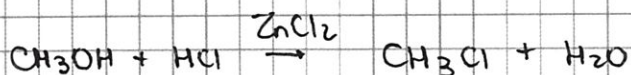
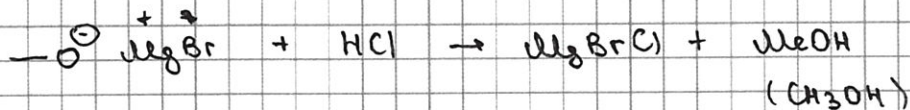
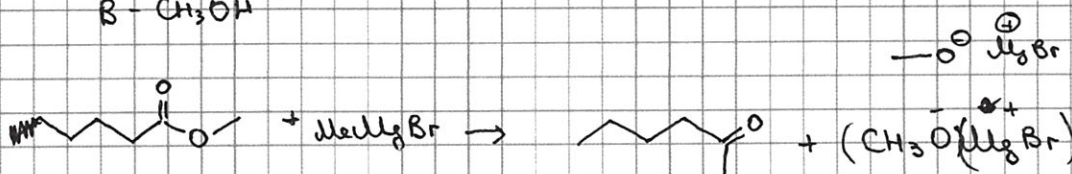
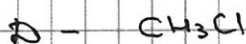
Страница № 3 из 9 стр.

(нумеруются только чистовики)

### ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 11-2. Продолжение

$$M(D) = \frac{0,3052}{6,5 \cdot 10^{-3} \text{ моль}} = 50,52 \text{ г/моль}$$



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 4 из 9 стр.

(нумеруются только чистовики)

### ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 11-3

$$\frac{\Gamma_2}{\Gamma_1} = \gamma \frac{T_2 - T_1}{10} \Rightarrow \frac{\Gamma_2}{0,005 \frac{\text{ш}}{\text{мм}}} = 3,163 \frac{40^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}}{10}$$

$$\Gamma_2 = 0,05 \frac{\text{ш}}{\text{мм}} \quad 45.$$

$$\Gamma_2 = k \cdot [A]$$

$$C_A \text{ (в нар. мом. вр)} = \frac{V}{V} = \frac{P}{RT} = \frac{481,25 \text{ Па}}{8,314 \cdot 313 \text{ К}}$$

⇓

$$0,05 \frac{\text{ш}}{\text{мм}} = k \cdot 0,04787 \text{ М}$$

$$= \frac{2 \cdot 101,325 \text{ кПа}}{8,314 \cdot 313 \text{ К}}$$

$$= 0,04787 \text{ М} \quad 25.$$

$$k = 0,6421 \frac{1}{\text{мм}}$$

Для р-ий I пор:

$$C = C_0 \cdot e^{-kt}$$

⇓

$$\text{для } 0,8 = e^{-0,6421 \cdot t}$$

$$\text{Откуда, } t = 0,3475 \text{ мм} = 20,85 \text{ сек}$$

Ответ: через 20,85 секунды



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 5 из 9 стр.

(нумеруются только чистовики)

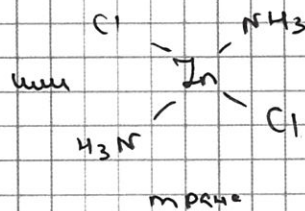
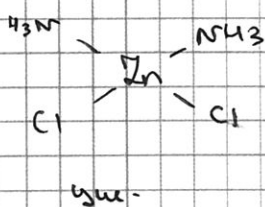


### ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задание 11-4. Продолжение

2) Гибридизация -  $sp^3d$

Геом. структура - квадрат



1) Для буферного р-ра  $NH_4Cl + NH_3$

~~$$pOH = pK_b + p_9 \frac{C_{NH_4^+}}{C_{NH_3}}$$~~

$$= -p_9 1,75 \cdot 10^{-5} + \frac{0,12 M}{0,18 M} =$$

$$= 4,58$$

$$pH = 14 - pOH = 14 - 4,58 = 9,42 \quad 85.$$

Ответ: 9,42



черновик



чистовик

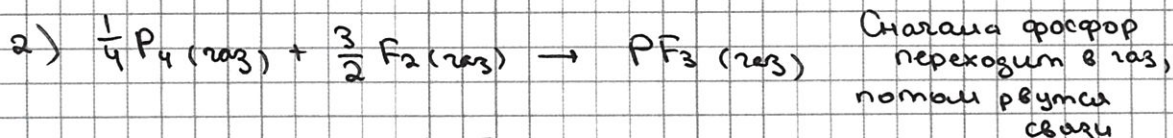
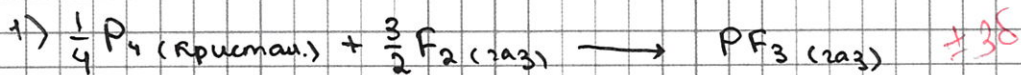
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 7 из 9 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 11-5



$$\Delta_r H = \Delta_f H (PF_3 (\text{газ})) - \frac{1}{4} \Delta_r H (\text{крист} \rightarrow \text{газ}) =$$

$$= -932,75 \text{ кДж/моль}$$

$$\Delta_r H = \frac{1}{4} \cdot 6 \cdot E_{\sigma} (P-P) + \frac{3}{2} \cdot 159 \text{ кДж/моль} E_{\sigma} (F-F) -$$

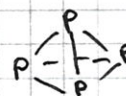
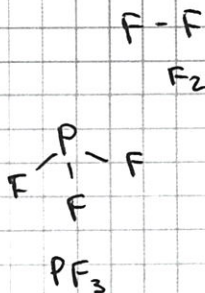
$$- 3 E_{\sigma} (P-F)$$
28

$$-932,75 = \frac{1}{4} \cdot 6 \cdot 201 + \frac{3}{2} \cdot 159 - 3 \cdot E_{\sigma} (P-F)$$
48
28

⇓

$$E_{\sigma} (P-F) = 490,9 \text{ кДж/моль}$$
38

\* Шестая валентность P<sub>4</sub>-тетраэдра, поэтому в ней 6 связей P-P



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 11-5. Продолжение.

$$3) M(\text{комплекс}) = 80,714 \cdot M(N_2) = 20,714 \cdot 28 \text{ г/моль} = 580 \text{ г/моль}$$

Т.к. гексакоординированный, возьмем  $6M(PF_3)$  из полученной  $M(\text{комплекс})$

$$M(Met) = 580 \text{ г/моль} - 6 \cdot 88 \text{ г/моль} = 52 \text{ г/моль}$$

Получим  $M(\text{металл}) = 52 \text{ г/моль} \Rightarrow$  это Cr 25  
Хром

