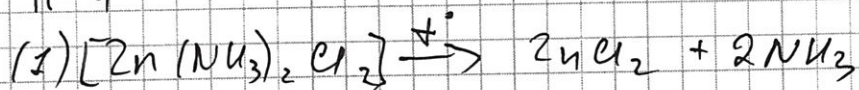


ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

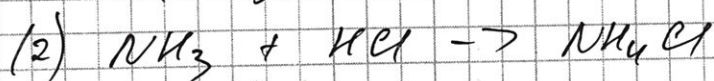
11-4



$M(Zn(NH_3)_2Cl_2) = 170 \text{ г/моль}$

$n(Zn(NH_3)_2Cl_2) = \frac{25,5 \text{ г}}{170 \text{ г/моль}} = 0,15 \text{ моль}$

$n(NH_3) = 0,3 \text{ моль}$ 20



$n(HCl) = 0,12 \text{ моль/л} \cdot 1 \text{ л} = 0,12 \text{ моль}$

Это реакция (2) \rightarrow

$n(NH_3)_{ост} = 0,3 \text{ моль} - 0,12 \text{ моль} = 0,18 \text{ моль}$
 $NH_3 \cdot H_2O \rightarrow NH_4^+ + OH^-$

$K_{осн} = \frac{[OH^-][NH_4^+]}{[NH_3]} = c$

$1,75 \cdot 10^{-5} = \frac{x^2}{0,18 \text{ моль} - x}$

$3,15 \cdot 10^{-6} - 1,75 \cdot 10^{-5}x = x^2$

$x^2 + 1,75 \cdot 10^{-5}x - 3,15 \cdot 10^{-6} = 0$

$D = 3,0625 \cdot 10^{-10} + 1,26 \cdot 10^{-5} = 1,26 \cdot 10^{-5}$

$x_1 = \frac{-1,75 \cdot 10^{-5} + 3,56 \cdot 10^{-3}}{2} = \frac{3,5425 \cdot 10^{-3}}{2} = 1,77125 \cdot 10^{-3}$

ам. на стр 2

черновик чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 1 из 8 стр.

(нумеруются только чистовики)

1	2	3	4	5
0	2,5	8	9	13

32,5

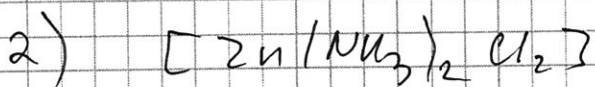
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$11-4 \quad c(OH^-) = 1,77125 \cdot 10^{-3}$$

$$c(H^+) = \frac{10^{-14}}{1,77125 \cdot 10^{-3}} = 5,6457 \cdot 10^{-12}$$

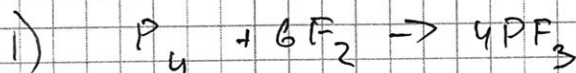
$$pH = -\log_{10}(H)$$

$$pH = 11,248$$

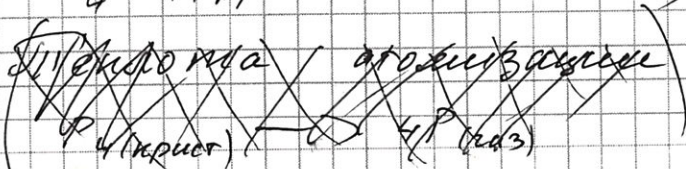
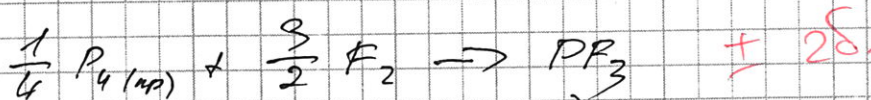


Тип гибридизации: sp^3 48.

Геометрическая структура: тетраэдрическая



2) Для одного моля PF_3 соответствует уравнение:



При испарении и основной реакции необходимо разорвать 6 связей, поэтому см. на стр 3

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

11-5

$$\Delta H_{\text{ин}} = 6 \cdot 201 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}} = 1206 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}} \quad 25$$

на 1 моль:

$$\frac{1206 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}}}{4} = 301,5 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}}$$

$$\Sigma \Delta H_{\text{ин}} = 55 + 1206 = 1261 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}} \rightarrow$$

на 1 моль:

$$\frac{1261 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}}}{4} = 315,25 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}} \quad 40$$

$$\Delta H = \frac{1}{2} H_{\text{продукт}} - \frac{1}{2} H_{\text{реаг}}$$

~~$$\begin{aligned}
 & 919 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}} = \frac{3}{2} \cdot 159 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}} \\
 & \frac{1}{4} \cdot 315,25 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}} \\
 & - 919 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}} = 238,5
 \end{aligned}$$~~

$$-919 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}} = 3x - \frac{3}{2} \cdot 159 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}} \quad 25$$

$$+ \frac{1}{4} \cdot 4(315,25 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}})$$

$$-919 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}} = 3x - 238,5 + 315,25$$

см. к. стр. 4.



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 3 из 8 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$- 919 \text{ мг/моль} = 3x + 76,75$$

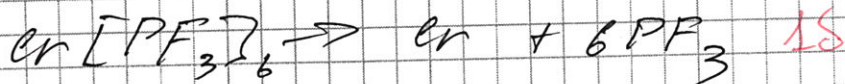
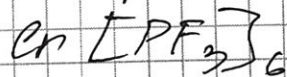
$$- 995,75 \text{ мг/моль} = 2x$$

$$x = -331,9 \text{ мг/моль}$$

3) $M(\text{нашпекс}) = 20,714 \cdot 28 \text{ г/моль} = 580 \text{ г/моль}$, если нашпекс гексакоординатный, то \rightarrow

$$580 \text{ г/моль} - 528 \text{ г/моль} = 52 \text{ г/моль}$$

- это атом



11-3.

III. к. реакция является элементарной, но скорее всего имеет 4 порядок реакции и $25^\circ = k \cdot c_{\text{H}_2}$

$$PV = nRT$$

$$\text{или } \frac{nRT}{PV} = a = \frac{RT}{P}$$

$$c = \frac{P}{RT}$$

ш.на стр. 5



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Место
для
скрепки



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

11-3

~~$$c = \frac{1}{8,314 \cdot 293} = 4,11 \cdot 10^{-8} \text{ моль/л}$$
$$k_1 = \frac{0,005 \frac{\text{моль/л}}{\text{мин}}}{4,11 \cdot 10^{-8} \frac{\text{моль}}{\text{л}}} = 1,2165 \text{ мин}^{-1}$$~~

$$c = \frac{1}{0,08206 \cdot 293} = 0,0416 \text{ моль/л} \quad 25$$

$$k_1 = \frac{0,005 \frac{\text{моль/л}}{\text{мин}}}{0,0416 \frac{\text{моль}}{\text{л}}} = 0,1202 \text{ мин}^{-1} \quad 25$$

$$\frac{P_2}{P_1} = \gamma \frac{T_2 - T_1}{10}$$

~~$$0,005$$~~

$$c_2 = \frac{2}{0,08206 \cdot 313} = 0,07785 \quad 25$$

$$k_2 \Rightarrow c_A = c_{A_0} e^{-k_2 t}$$

ам. настр. 6



черновик



чистовик

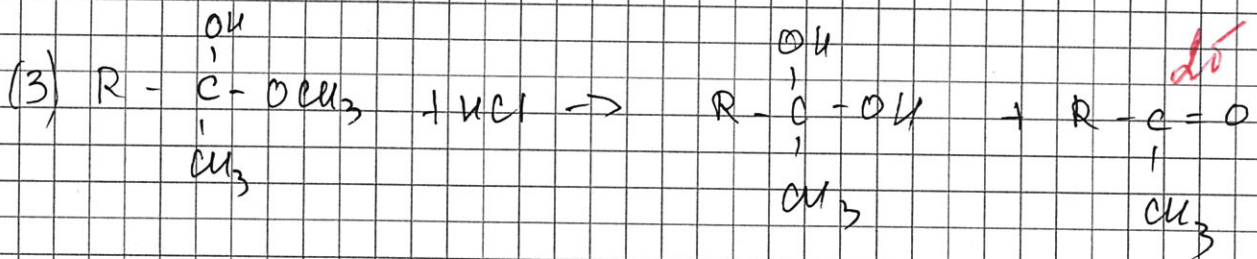
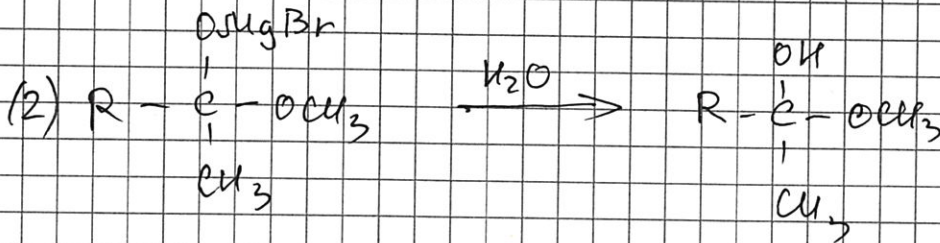
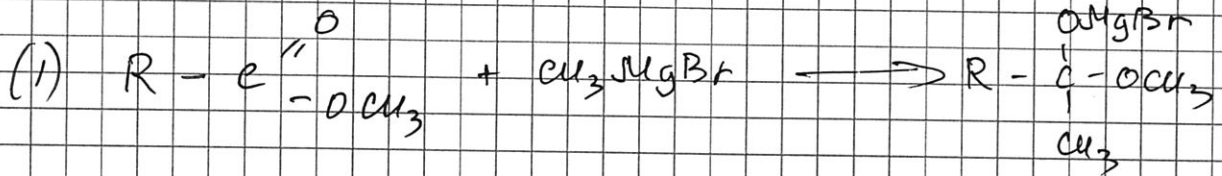
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 5 из 8 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

11-2



Вещество А способно реагировать с NaHSO_3 , значит в его структуре имеется ~~фрагмент~~ фрагмент кетона, а В реагирует на пробу Лукаса, значит в его структуре есть спиртовая группа

$$V(\text{HCl}) = 0,0325 \text{ л}$$

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

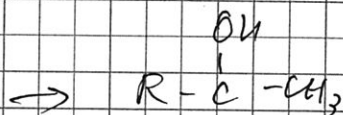
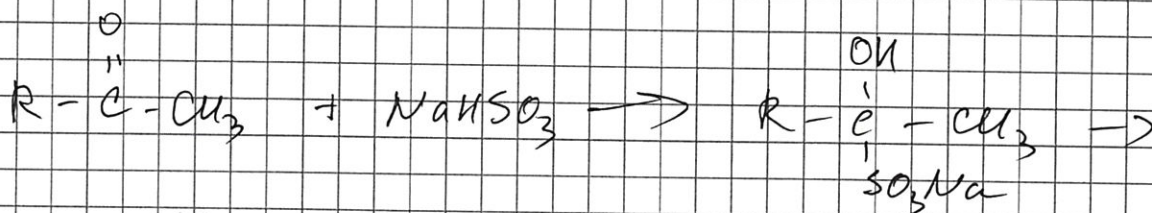
мл. HCl стр?

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

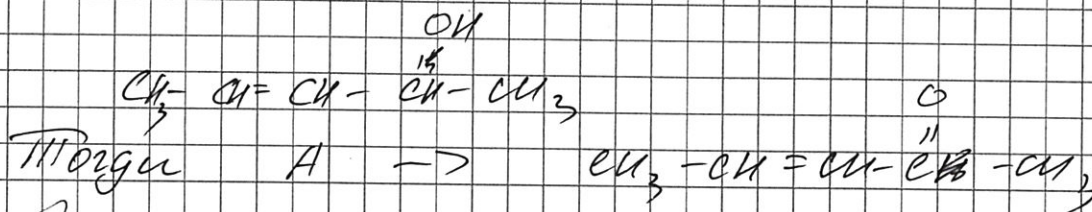
11-2

Во всех реакциях соотношение реагентов 1:1, значит в реакции 3 $n_{\text{продукта}}$ равны $6,5 \cdot 10^{-3}$ моль

Тогда $M(C) = \frac{0,5601}{6,5 \cdot 10^{-3} \text{ моль}} \approx 86 \text{ г/моль}$



Методом подбора подходит формула



Формула:

