

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

ВЗ-2

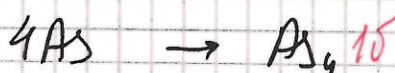
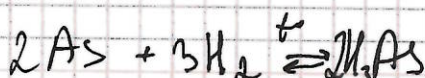
$$m = \rho V$$

Если 1 моль,
то $M = \rho V_m$

№ 11-1.
 $X = As$ 15

$A = As$ 16

$$C: M(C) = \rho \cdot V_m = \frac{3,55 \cdot 22,4}{\pi \cdot \text{моль}} = 78$$



№ 11-5.

1. $\Delta H = 14,11 \text{ кДж/моль} + 157,31 \text{ кДж/моль} - 160,38 \text{ кДж/моль} = 11,04 \text{ кДж/моль}$ 15

$Q = -\Delta H = -11,04 \text{ кДж/моль}$

Т.к. энергия в реакции выделяется, р-ция экзотермическая 15

2. $pV = nRT$

$V_{\text{сосуда}} = \pi r^2 h$



$n(CS_2) = \frac{38}{76} = 0,5 \text{ моль}$ 0,55

$n(S_2) = \frac{32}{64} = 0,5 \text{ моль}$ 0,55



$K = \frac{C_{S_2}}{C_{CS_2}} = 0,148$



черновик



чистовик

Страница № 1 из 7 стр.

(поставьте галочку в нужном поле)

(нумеруются только чистовики)

1	2	3	4	5	Σ
12	11	4	2	20 (?)	49

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

~~XXXXXXXXXX~~

Если реакция сдвинута в сторону продуктов, тепло поглощалось. Если в сторону реагентов, тепло вышло. Если реакция с самого начала находилась в равновесии, то тепло и не вышло, и не пошло.

$$K = \frac{A^2}{x} = 0,148 \quad x = 0,148$$

$$\text{Бензол: } \begin{matrix} \text{CS}_2 & \text{C}_2\text{H}_2 \\ 0,5 & 0,5 \end{matrix}$$

$$\text{Продукт: } \begin{matrix} -x & x \end{matrix}$$

$$\text{Смесь: } (0,5+x) \quad (0,5-x)$$

$$K = \frac{0,5+x}{0,5-x} = 0,148$$

$$x = -0,3711$$

Т. е. в реакции ~~образовании~~ образовании CS_2 , т. е. реакция сдвинута в сторону реагентов, т. е. тепло вышло при данных условиях 25

$$\text{Смесь равновесия } (\text{CS}_2) = 0,8711 \text{ М}$$

$$\text{Смесь равновесия } (\text{C}_2\text{H}_2) = 0,1289 \text{ М}$$

$$\text{Мольная доля } \text{CS}_2 = \frac{0,8711}{0,8711 + 0,1289} \cdot 100\% = 87,11\%$$



черновик



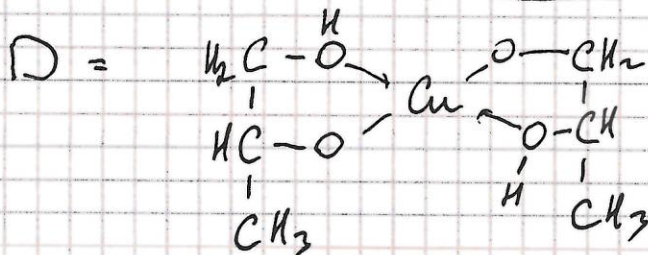
чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 2 из 7 стр.

(нумеруются только чистовики)

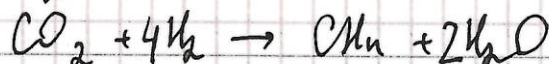
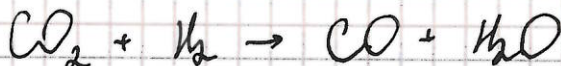
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Метанол для $\text{C}_2 = 12,89\%$ Задача 11-2

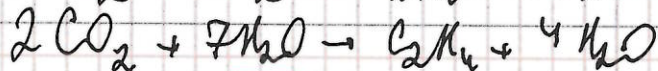
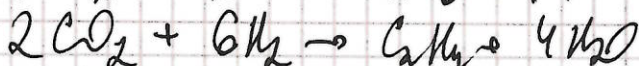
$$V = A \cdot e^{-\frac{E_a}{RT}} \quad \frac{N_{11-4}}{\Delta V} = \gamma \frac{T_2 - T_1}{2}$$

$$D_{H_2} = 1 \Rightarrow M_{\text{продукта}} = 28$$

Продукт: CO или C₂H₄ (второй вариант, т.к. продукт образуется при пиролизе)



Но CO выйдет намного ценным, так что скорее всего газ будет C₂H₄.



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$V = k C_{CO_2}$$

Если ~~да~~ узнать скорости, то:

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{A \cdot e^{-\frac{E_a}{RT_1}}}{A \cdot e^{-\frac{E_a}{RT_2}}} = e^{-\frac{E_a}{RT_1} + \frac{E_a}{RT_2}} = e^{\frac{E_a T_2 - E_a T_1}{R T_1 T_2}}$$

$$\Rightarrow \frac{320 E_a - E_a \cdot 340}{R \cdot 320 \cdot 340} = \ln\left(\frac{V_1}{V_2}\right)$$

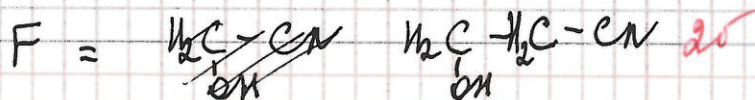
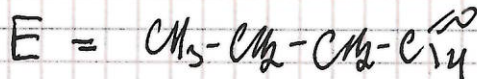
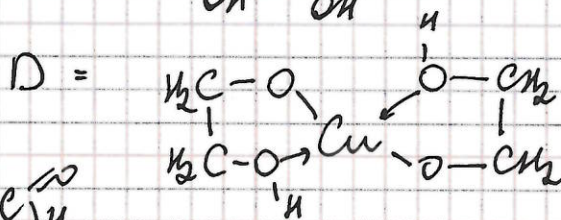
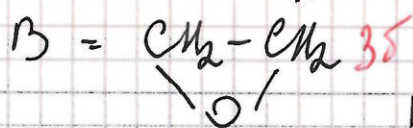
$$-\frac{20 E_a}{1809226,95} = \ln\left(\frac{V_1}{V_2}\right) \quad / \cdot \left(-\frac{1809226,95}{20}\right)$$

$$E_a = -\ln\left(\frac{V_1}{V_2}\right) \cdot (-90461,35)$$

$$E_a = 90461,35 \ln\left(\frac{V_1}{V_2}\right)$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \gamma^{\frac{T_2 - T_1}{10}} \Rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \gamma^2$$

Задачи 11-2



черновик



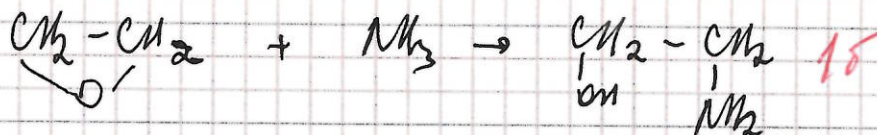
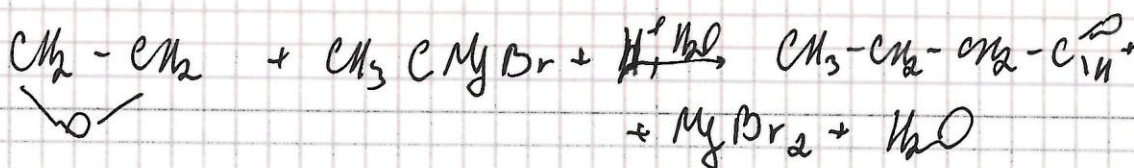
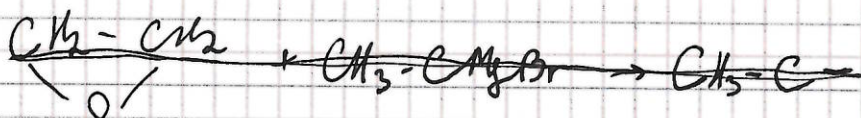
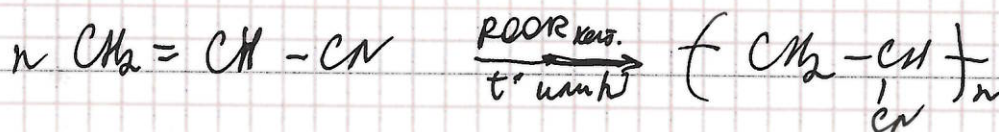
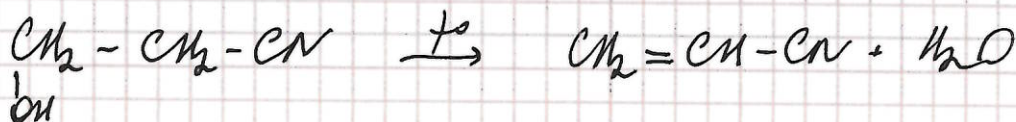
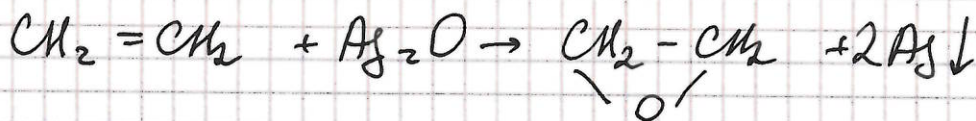
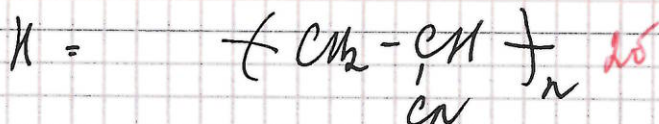
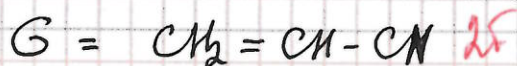
чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 4 из 7 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



черновик



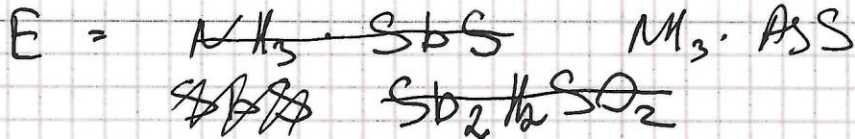
чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

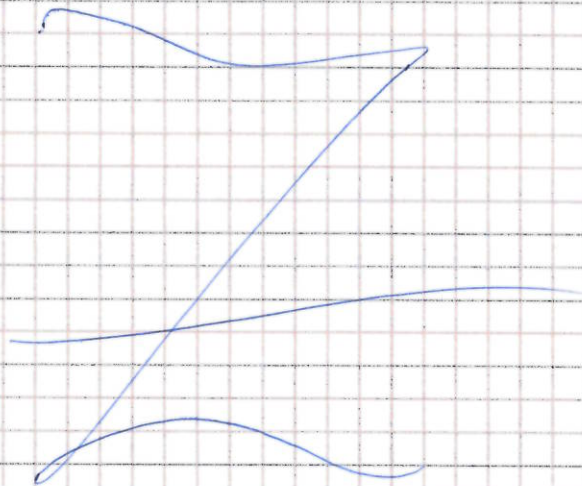
Страница № 5 из 7 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 11-1

125



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 7 из 7 стр.

(нумеруются только чистовики)