

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH}_2 + 4\text{X}_2 \rightarrow \begin{array}{c} \text{X} \\ | \\ \text{CH}_2 - \text{C} - \text{CH}_2 \\ | \quad | \quad | \\ \text{X} \quad \text{X} \quad \text{X} \end{array} + 4\text{HX}$$

$$\Rightarrow M_{\text{X}} = \frac{3 \cdot 12 + 2 \cdot 16}{4} = 79,82 \approx 79 \text{ а.е.м. } \boxed{\text{Br}}$$

$$\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH}_2 + 4\text{Br}_2 \rightarrow \begin{array}{c} \text{Br} \\ | \\ \text{CH}_2 - \text{C} - \text{CH}_2 \\ | \quad | \quad | \\ \text{Br} \quad \text{Br} \quad \text{Br} \end{array} + 4\text{HBr}$$

$$\Rightarrow M_{\text{X}} - M_{\text{Br}} = -$$

$$\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH}_2 + 2\text{HBr} \rightarrow \begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{CH}_2 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ | \quad | \\ \text{Br} \quad \text{H} \end{array}$$

проверим $\frac{12 + 1 + 16}{2} = 14,5$

все сходится.

ЗАДАНИЕ 10-4

$$\text{KCN} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{KOH} + \text{HCN}$$

$$\text{K}^+ + \text{CN}^- + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{K}^+ + \text{OH}^- + \text{H}^+ + \text{CN}^-$$

$$\text{K}^+ + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{K}^+ + \text{OH}^-$$

$$\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}^+ + \text{OH}^-$$

По условию $[\text{OH}^-] = 1000000 [\text{H}^+]$

$$[\text{OH}^-] + [\text{H}^+] = 10 \Rightarrow [\text{H}^+] = 1,4 \cdot 10^{-5}$$

$\text{pH} = 0,73$ $[\text{OH}^-] = 13,999986$

$$K_{\text{HCN}} = \frac{0,001}{0,001} \cdot \frac{10^{-14}}{0,001} = 10^{-14} \%$$

4
4
4

4d



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

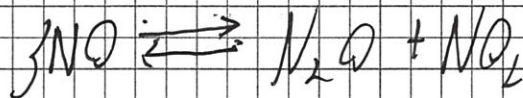
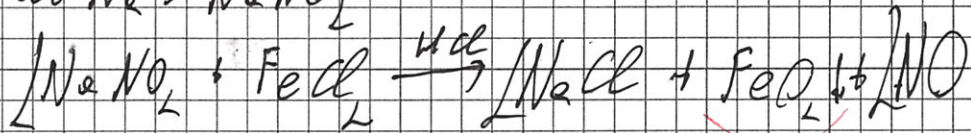
Страница № 2 из 5 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

ЗАДАНИЕ 10-5
Оксид А - это NO

соль B → NaNO₂



1-го B - N₂O
2-го B - NO₂

FeCl₂ p.p. D = 20%

V = 9 л

ρ = 1,20 г/л

$$m \text{ FeCl}_2 \text{ p.p.} = 9 \text{ л} \cdot 1,2 \text{ г/л} = 10,8 \text{ г}$$

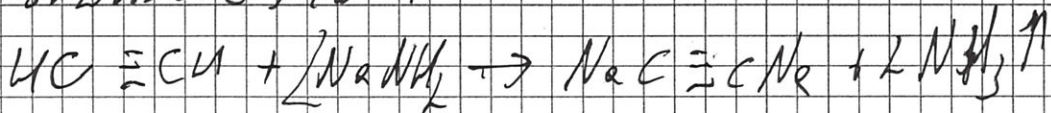
$$m \text{ FeCl}_2 = 10,8 \text{ г} \cdot 0,2 = 2,16 \text{ г}$$

$$m \text{ FeCl}_2 = 2,16 \text{ г} \quad n = \frac{2,16 \text{ г}}{117 \text{ г/моль}}$$

$$n = 18 \text{ моль} \quad \frac{n \text{ FeCl}_2}{n \text{ NO}} = \frac{1}{2} \Rightarrow n \text{ NO} = 36 \text{ моль}$$

$$n \text{ N}_2\text{O} : n \text{ NO} = 1 : 3 \Rightarrow n \text{ N}_2\text{O} = 12 \text{ моль}$$

ЗАДАНИЕ 10-1



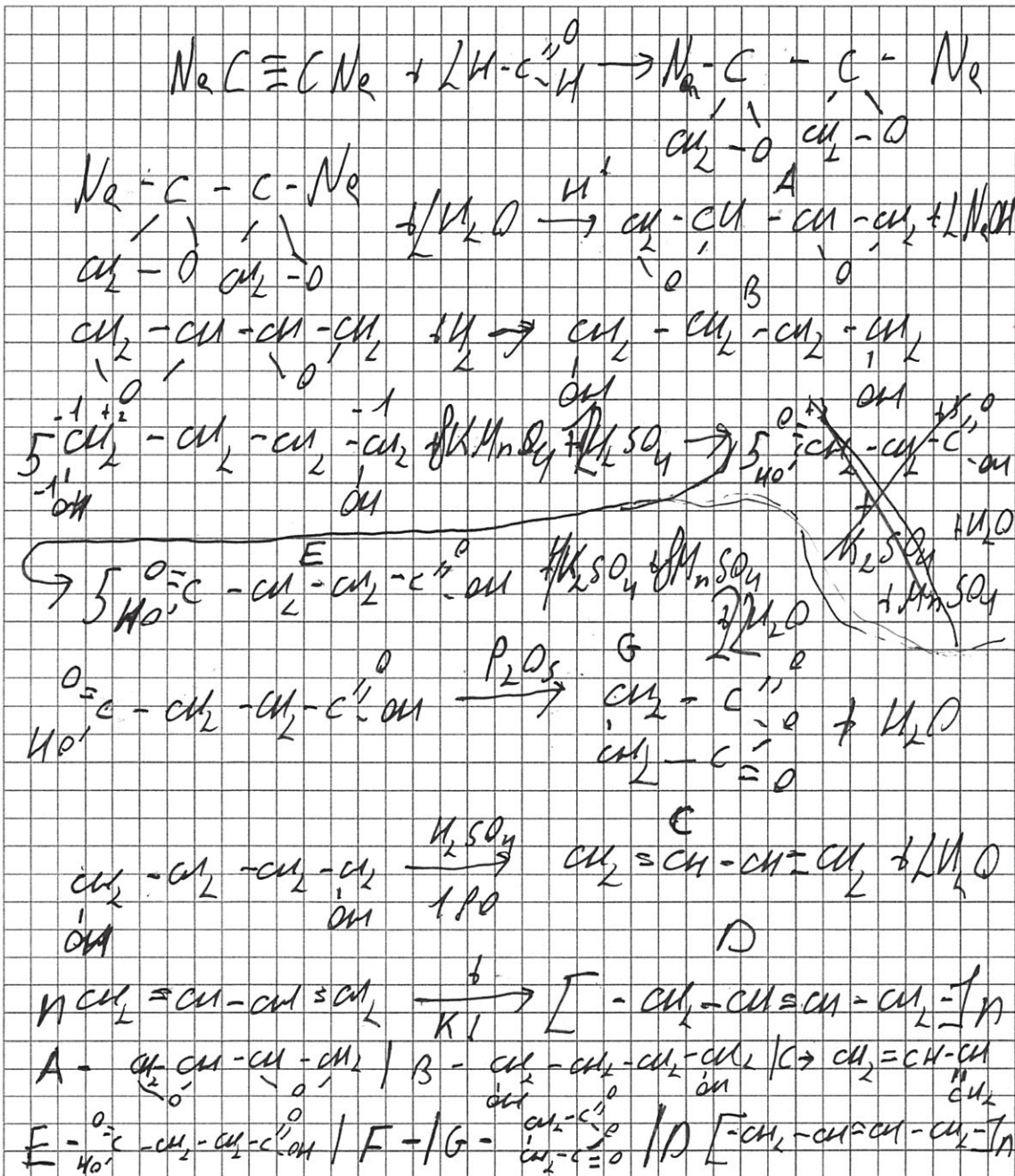
50
NaNO₂
NO
соль при
20
N₂O
NO
def
одна

0,5

Место для скрепки



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



1
 1
 1+1
 2+0,5
 0,5+1

черновик чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 4 из 5 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

3. Функция $\sqrt{10-2}$

$R-CH_2-CH_2-CH_2 \xrightarrow{H_2O} R-CH(OH)-CH_2-CH_2 + H_2$

$R-CH(OH)-CH_2-CH_2 \xrightarrow{HCl} R-CH(OH)-CH_2-CH_2 + H_2O + HCl$

$n_{HCl} = 15,6 \cdot 0,5 = 7,8 \text{ моль}$

$n_{H_2O} = 0,24 \text{ моль} \Rightarrow n_{R-OH} = \frac{0,24}{2} = 0,12 \text{ моль}$

$R-CH(OH)-CH_2-CH_2 + H_2O \rightarrow R-CH(OH)-CH_2-CH_2 + H_2O$

$n_{CH_2-CH_2} = \frac{0,543}{44} = 0,0123 \text{ моль}$

$n_{A+B} = 1,12 \quad n_A = 0,0078 \quad n_B = 0,0044$

$n_{H_2O} = 0,51 \text{ моль}$

$1,12 = (0,108 - 0,0078) \cdot 59,5 + 0,0078 \cdot 44$

$1,12 = 5,9 + 0,0078 \cdot 44 + 0,0078 \cdot 44$

0.5
0.5