

Шифр

(заполняется оргкомитетом)

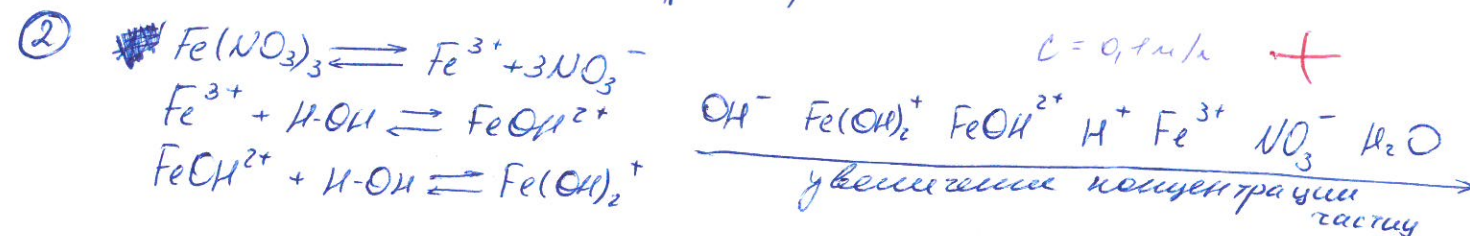
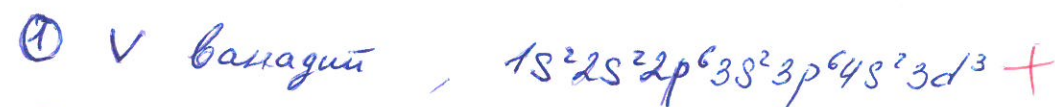
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА П.Д. САРКИСОВА

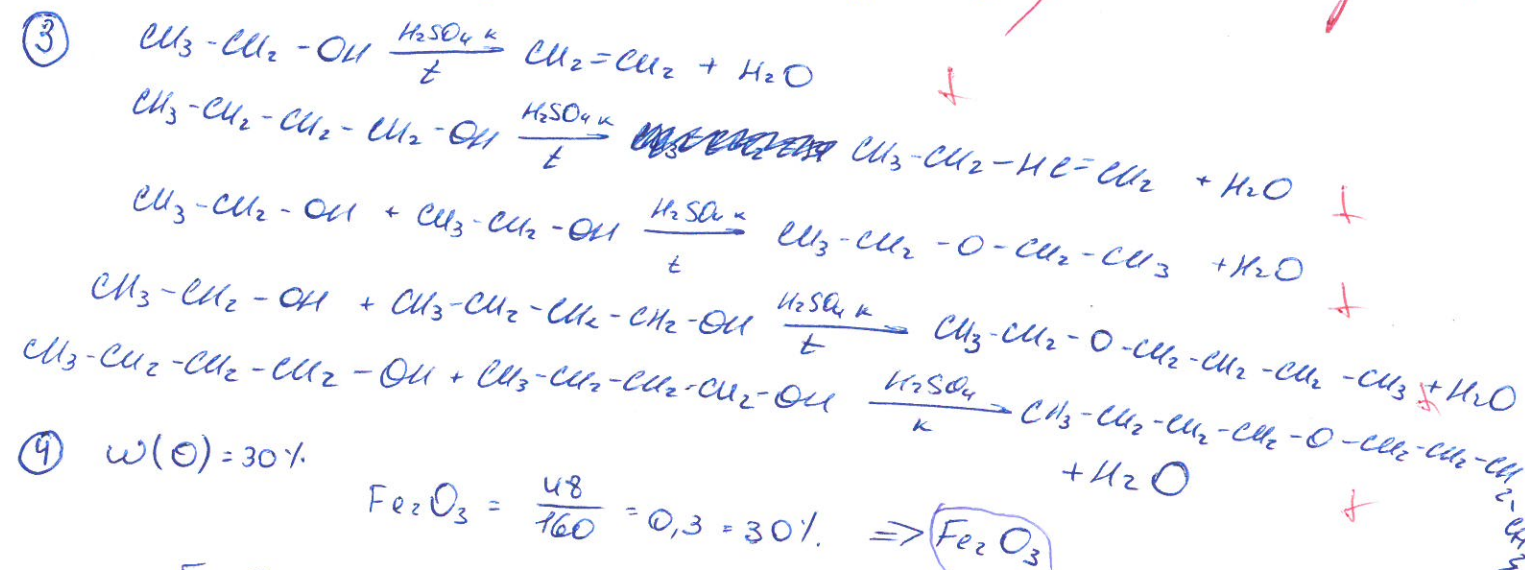
№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	Σ
Количество баллов	6	7	10	6	15	14	15	12	85

ВАРИАНТ №

2

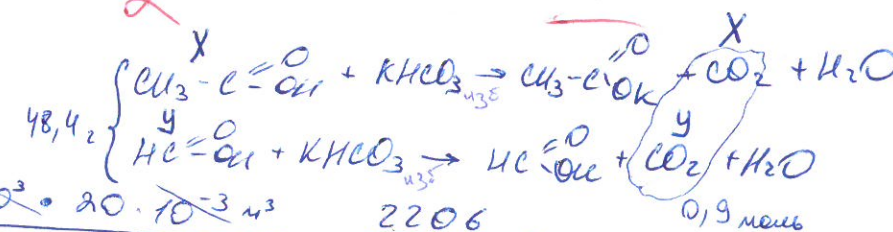
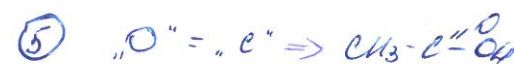
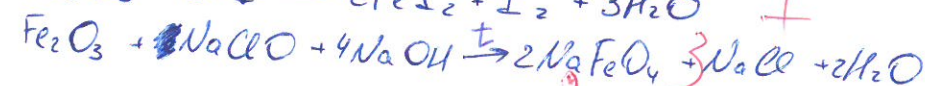
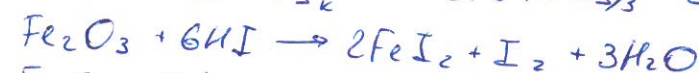


при нагревании увеличивается гидролиз, а концентрация??



④ $\omega(O) = 30\%$

$Fe_2O_3 = \frac{48}{160} = 0,3 = 30\% \Rightarrow Fe_2O_3$



$n(CO_2) = \frac{PV}{RT} = \frac{110,3 \cdot 10^3 \cdot 20 \cdot 10^{-3}}{8,31 \cdot 295 \cdot 295} = \frac{2206}{2451,45} = 0,9 \text{ моль}$

$T = 273 + 22 = 295 \text{ K}$

$$\begin{cases} x+y=0,9 \\ 60x+46y=48,4 \end{cases}$$

$$y=0,9-x$$

$$60x+46(0,9-x)=48,4$$

$$60x+41,4-46x=48,4$$

$$14x=7$$

$$x=0,5$$

$$y=0,9-0,5=0,4$$

$$m(Cu_3-C^{16}O)=0,5 \cdot 60=30,2$$

$$m(C_4-C^{16}O)=46 \cdot 0,4=18,4$$

$$\omega(Cu_3-C^{16}O)=\frac{36}{48,4} \cdot 100=62\%$$

$$\omega(C_4-C^{16}O)=\frac{18,4}{48,4} \cdot 100=38\%$$

$$\textcircled{6} \quad K = \frac{\frac{K}{K}}{\frac{K}{K}} = \frac{[y_{ac}]}{[x_{ac}]} = \frac{x}{0,008-x} = \frac{15}{9}$$

$$0,05 \text{ м/л} \cdot 0,16 \cdot 10^{-3} = 0,008$$

$$M(C_{12}H_{10}N_2O)=144+10+28+16=198 \text{ г/моль}$$

$$m_{\text{уче}} = 198 \text{ г/моль} \cdot 0,005 \text{ моль} = 0,99 \text{ г}$$

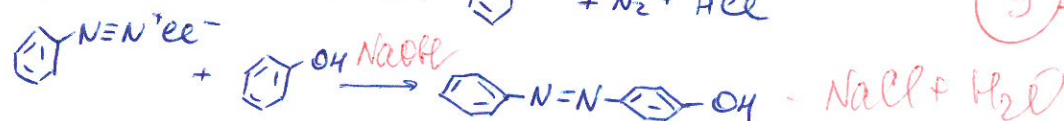
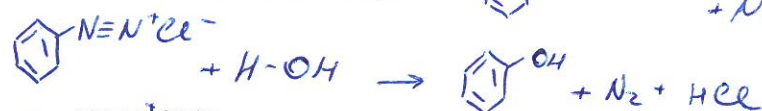
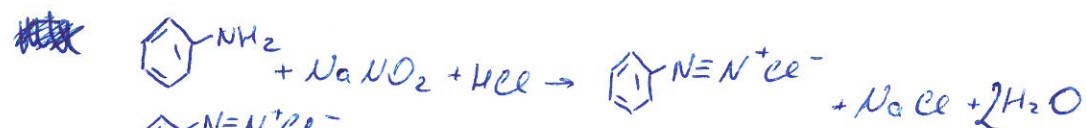
$$\frac{x}{0,008-x} = \frac{5}{3}$$

$$3x=0,04-5x$$

$$8x=0,04$$

$$x=0,005 \text{ моль}$$

раствор будет окрашен оранжевыми цветами (желтый + красный)



$$\textcircled{9} + 5 = 145$$

$$\textcircled{7} \quad \text{MgO}$$

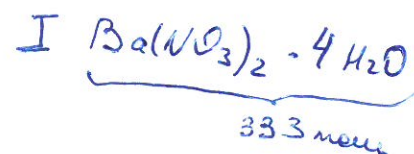
$$a=16$$

$$16 - 10,45$$

$$a - 89,55$$

$$100 - 89,55 = 10,45$$

$$a=137 \Rightarrow \text{Ba}$$



$$333 - M(\text{Ba(NO}_3)_2) = 333 - 261 = 72$$

$$\frac{72}{18} = 4 \Rightarrow 4 \text{ H}_2\text{O}$$

$$\frac{153 - 45,95}{x - 100} = \frac{10,45}{100} \Rightarrow x = 333$$

$$\textcircled{8} \quad \text{pH}=5$$

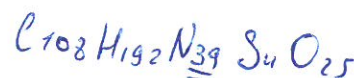
$$[H^+] = 10^{-5} \text{ моль/л}$$

$$n = C \cdot [H^+] = 3 \cdot 10^{-4} \cdot 10^{-5} = 3 \cdot 10^{-9} \text{ моль}$$

$$N = n \cdot N_A = 3 \cdot 10^{-9} \cdot 6,02 \cdot 10^{23} = 18,06 \cdot 10^{14} \text{ шт.}$$

$$5+2+4=11$$

$$22 \text{ ост} + 11 = 33$$



$$39 - 33 = 6$$

$$\frac{6}{3} = 2$$

2 остатка
аргина

не имеет

Шифр ИСО33
(заполняется оргкомитетом)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА П.Д. САРКИСОВА**

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	Σ
Количество баллов									

ВАРИАНТ № _____

