

1	2	3	4	5	6	7	8	9	20
10	0	5	4	8	14	2	0	6	1

50

[Handwritten signature]

Задача 1.1

А Пусть $m_{\text{в-ва}} = 100$

$$n_{\text{CO}} = \frac{13,33}{16} = 0,833125$$

$$n_{\text{H}} = \frac{11,67}{1} = 11,67$$

$$n_{\text{Cl}} = \frac{100 - 13,33 - 11,67}{12} = 6,25$$

$$\begin{array}{l} \text{C} \quad \text{H} \quad \text{Cl} \\ 0,833125 : 11,67 : 6,25 \\ 1 : 14 : 7,5 \\ 2 : 28 : 15 \end{array}$$

$\text{C}_{15}\text{H}_{28}\text{Cl}_2$ - молекулярная формула
соединения в-ва

Б $M_{\text{C}_{15}\text{H}_{28}\text{Cl}_2} = 12 \cdot 15 + 28 \cdot 1 + 16 \cdot 2 = 240$

В $\frac{N_{\text{H}}}{N_{\text{Cl}}} = \frac{28}{2} = 14$ - в 14 раз.

⊕ 20

⊕ 20



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

8 x 0 5 7

Г. 1 Найти m смеси в-ва в 25 табл.

$$60 \text{ м} \cdot 25 = 1500 \text{ м} = 1,52$$

2 Найти $\omega_{(O)}$ в соединении.

$$\omega_{(O)} = \frac{16 \cdot 2}{15 \cdot 12 + 2 \cdot 8 + 32} = 0,13$$

3 Найти $m_{(O)}$

$$m_{(O)} = 0,13 \cdot 1,5 = 0,22$$

25

Д $N = \frac{0,2}{0,06} = 3,33$ - 3 таблетики.

25

Задача 2.1

$$m_{(H)} = 3,322$$

0%

45,2

$$\omega_{(H)} = 45,5\%$$

45,5%

0,3%

0,3

$$m_{(H_2O)} = 10,03 \cdot \frac{45,2}{45,5} = 9,96 \text{ м}$$

$$9,96 \text{ м} = 9,96 \cdot 1 = 9,96 \text{ м}$$

$$m(\text{табл}) = 10,03 \cdot \frac{0,3}{45,5} = 0,0661 \text{ м} = 66,132$$

$$N(\text{табл}) = \frac{66,13}{3,32} = 19,9 \approx 20$$

Нужно взять 20 таблеток и 9,961 воды

Задача 4.1

Элемент - гелий (He)

25

изотоп:



25



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

8 8 0 5 7

$$0,8x + 0,2 \cdot 124 = 130,2$$

$$x = 131$$

$$Ar(\text{изомона}) = 131$$

$$N(n^{\circ}) = 48 = 131 - 53$$

Задача 5.1



$$n_{\text{N}_2} = \frac{44,8}{22,4} = 2 \quad m_{\text{N}_2} = n \cdot M = 2 \cdot 28 = 56$$

$$n_{\text{NO}} = \frac{11,2}{22,4} = 0,5 \quad m_{\text{NO}} = n \cdot M = 0,5 \cdot 30 = 15$$

+ 20

Общая масса смеси газа x

$$x_{\text{N}_2} = \frac{44,8}{44,8 + 11,2} = 0,8 \text{ или } 80\%$$

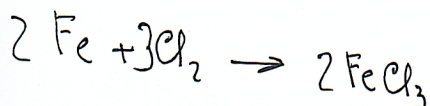
$$x_{\text{NO}} = \frac{11,2}{44,8 + 11,2} = 0,2 \text{ или } 20\%$$

25

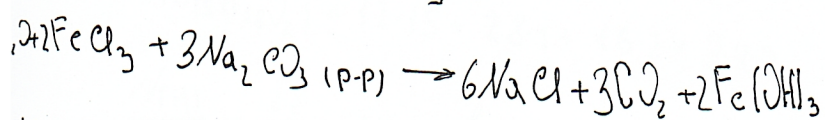
$$\rho_{\text{смеси}} = \frac{m_{\text{смеси}}}{V_{\text{смеси}}} = \frac{56 + 15}{56000} = 1,24 \cdot 10^{-3} \text{ г/мл}$$

25

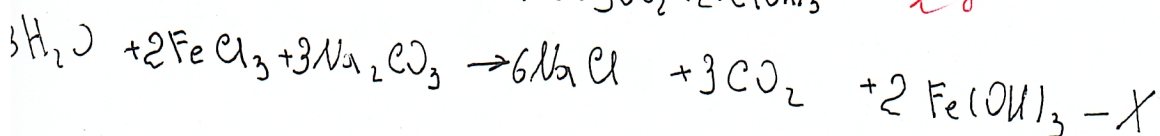
Задача 6.1



25

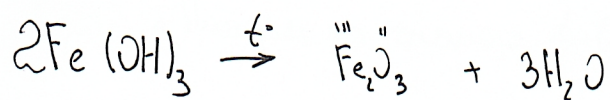


25

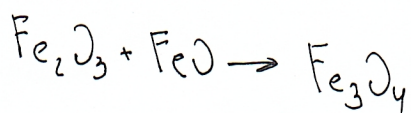
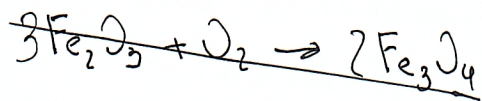


СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

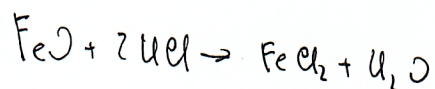
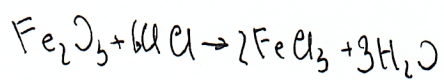
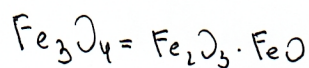
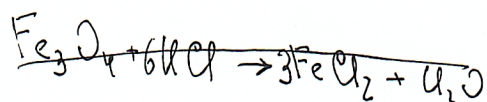
8 8 0 5 7



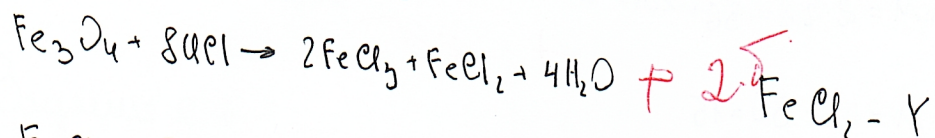
2.5



2.5

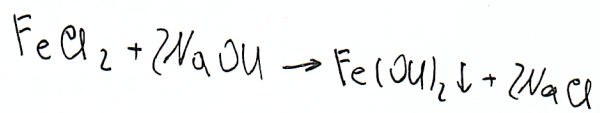


4

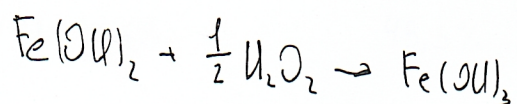


2.5

FeCl₂ - γ



2.5



2.5

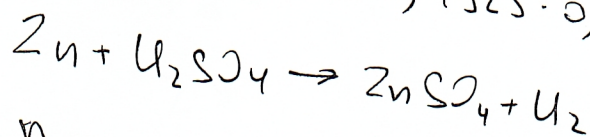


Задача 9.1.

Ученые-элементы 2011 года наградили 2 ученика 4 периода периодической системы хим. эл. Д.И. Менделеева с атомными номерами 30

$$m_{(Zn)} = 211425 \cdot 1,0661 = 225400,19252$$

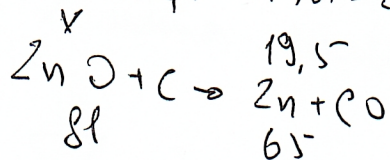
$$m_{(H_2SO_4)} = 225400,1925 \cdot 0,1 = 22540,01925$$



$$n_{(Zn)} = 240$$

$$n_{(H_2SO_4)} = 230 = n_{(ZnSO_4)}$$

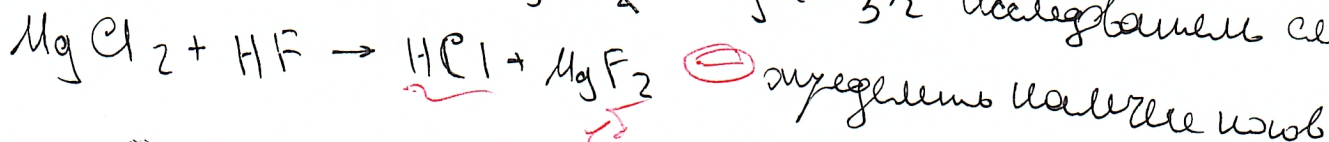
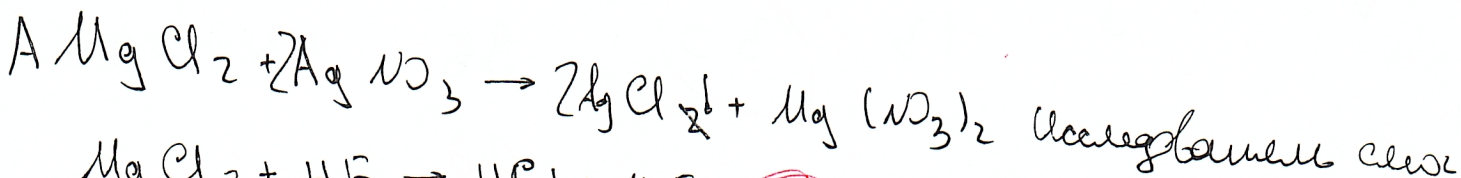
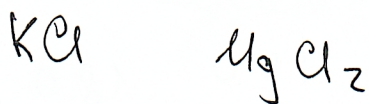
$$m_{(ZnSO_4)} = n \cdot M = 230 \cdot 161 = 37030 \text{ г} = 37,03 \text{ кг.}$$



$$x = 24,3$$

$$\omega_{(ZnO)} = \frac{24,3}{29,58} = 0,821 \text{ или } 82,1\%$$

Задача 7.1



определять наличие ионов

Cl^- , Mg^{2+} , но не смог

определить наличие ионов K^+



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

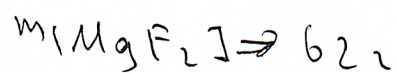
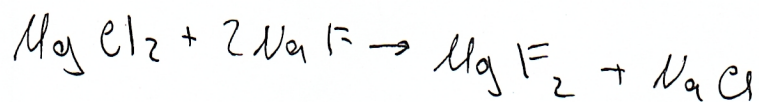
8 8 0 5 7

K^+ , Ar, 3, 4, 5¹



B

Задача 2.1



$$\omega(Cl^-) = 41,7\%$$

$$m(Cl^-) = 95 \cdot \frac{71}{71+24} + 95 \cdot \frac{35,5}{35,5+24} = 127,6d.$$

Задача 3.1

И

врем	0	30	90	120	150	180
V	0	13	30	36	43	49

78



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

8 X O 5 7

5

брак	0	30	60	⁹⁰ 120	¹²⁰ 180	¹⁵⁰ 210
V	0	5	10	13	17	<u>23</u>
	25					

180

23

Г сирость для баше 61-4 энзимовым 17.4
 X нина сивиле К-Ты 4 25.
 17
 39 60 сен ~ 2

Задача 12.1

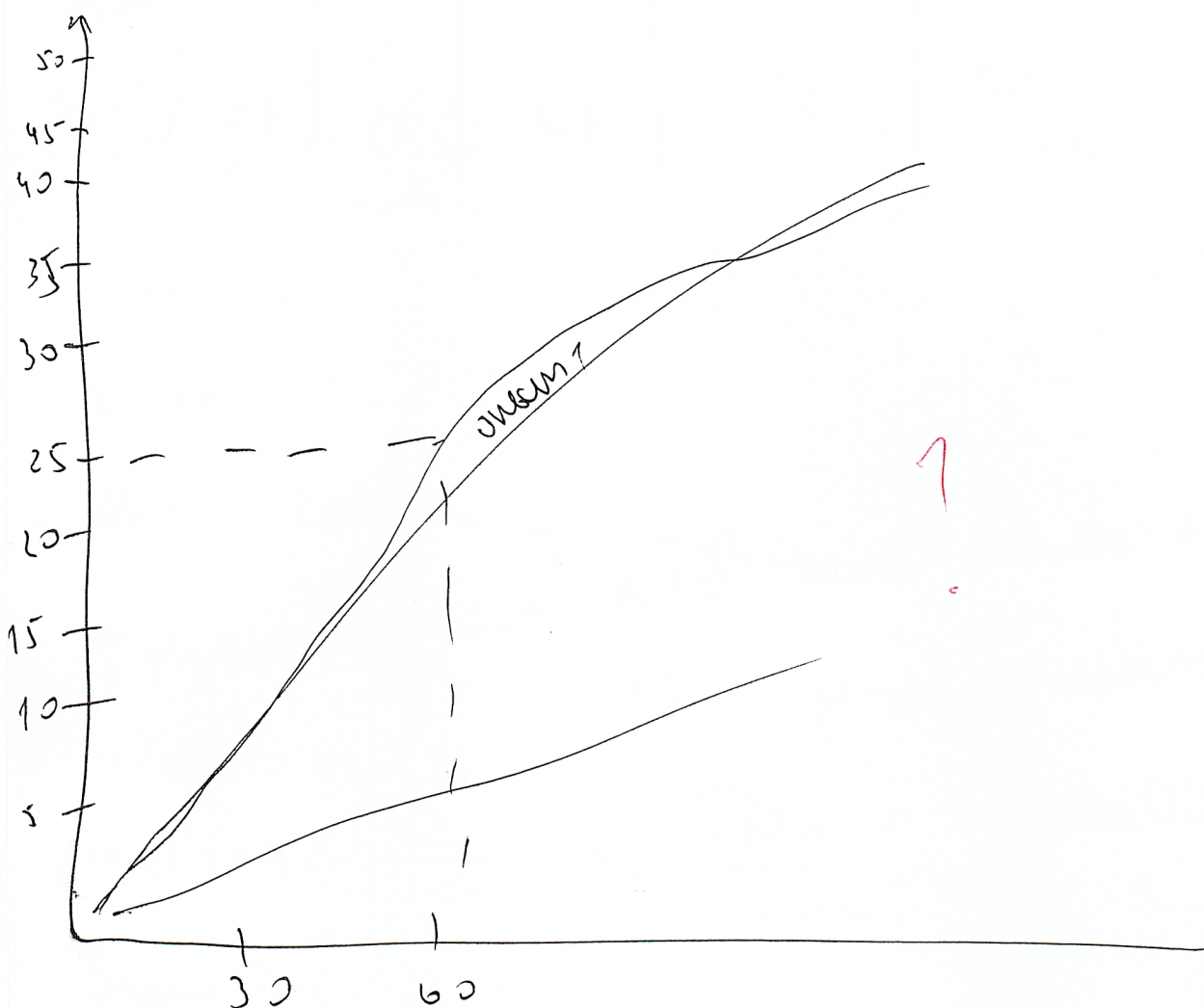
аминная соль - $MgSO_4 \cdot 7H_2O$. 18.



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

8 6 0 5 7

Задача 3.1



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Р К А С 7