

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

Итого: 725 L

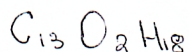
1.2

105

А) $C_xO_yH_z$ Пусть x, y, z - число атомов C, O, H соответственно

$$\omega(C) = 100\% - \omega(O) - \omega(H) = 100\% - 15,53\% - 8,74\% = 75,73\%$$

$$x:y:z = \frac{75,73}{12} : \frac{15,53}{16} : \frac{8,74}{1} = 6,311 : 0,971 : 8,74 = 6,5 : 1 : 9 = 13 : 2 : 18$$



Б) $M(C_{13}O_2H_{18}) = 13 \cdot A_r(C) + 2 \cdot A_r(O) + 18 \cdot A_r(H) = 206 \text{ г/моль}$

В) $\frac{n(H)}{n(O)} = \frac{18}{2} = 9 \text{ раз}$

Г) $m(\text{всех табл.}) = 200 \text{ мг} \cdot 20 = 4000 \text{ мг} = 4 \text{ г}$

$$n(C_{13}O_2H_{18}) = \frac{4 \text{ г}}{206 \text{ г/моль}} = 0,0194 \text{ моль}$$

$$n(O) = 2 \cdot 0,0194 \text{ моль} = 0,0388 \text{ моль}$$

$$m(O) = 0,0388 \text{ моль} \cdot 16 \text{ г/моль} = 0,6208 \text{ г}$$

Д) $200 \text{ мг} = 0,2 \text{ г}$
 $m_{\text{max}} = 1 \text{ г}$, тогда $\frac{1 \text{ г}}{0,2 \text{ г}} = 5 \text{ таблеток}$



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

8 X O P 7

2.2

$$10,021 \text{ г} = 10021 \text{ мг}$$

$$m(\text{амг. Cl}) = 0,0021 \cdot 10021 \text{ г} = 21,0441 \text{ г}$$

$$m(\text{амг. Cl в медной проволоке}) = 3,32 \text{ г} \cdot 0,455 = 1,5106 \text{ г}$$

$$\frac{21,0441 \text{ г}}{1,5106 \text{ г}} = 14 \text{ медных монет}$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = 10021 \text{ г} - 21,0441 \text{ г} = 9999,9559 \text{ г}, \rho(\text{H}_2\text{O}) = 1 \text{ г/мл}, \text{значит } V(\text{H}_2\text{O}) = 9,9999559 \text{ л}$$

$$V(\text{р-ра}) = \frac{10021 \text{ г}}{1,012 \text{ г/см}^3} = 9902,174 \text{ см}^3 = 9902,174 \text{ мл}$$

$$S = \frac{9902,174 \text{ мл}}{150 \text{ мл/м}^2} = 66,014 \text{ м}^2$$

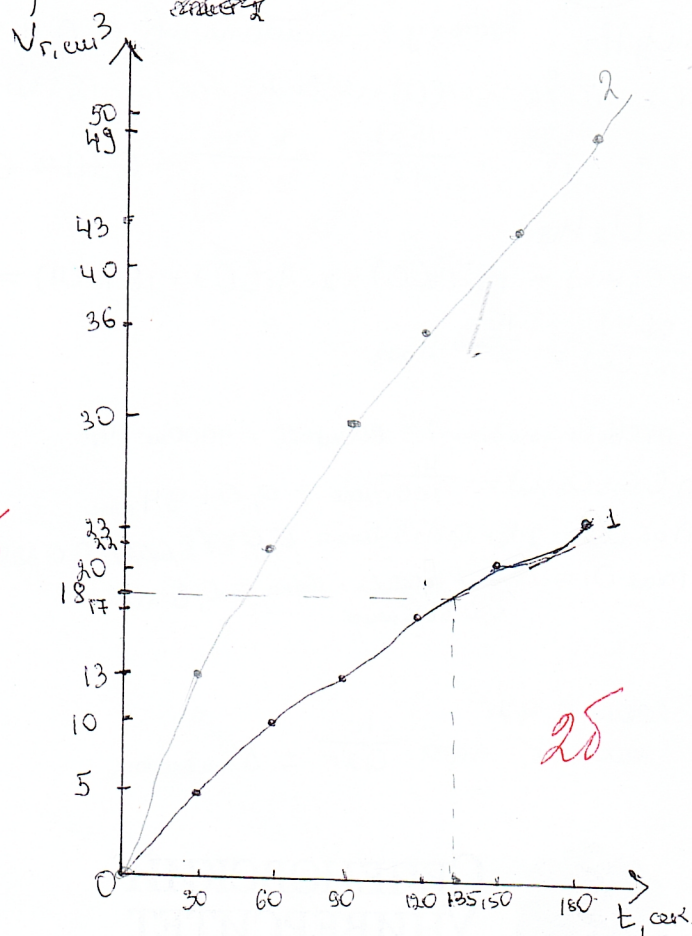
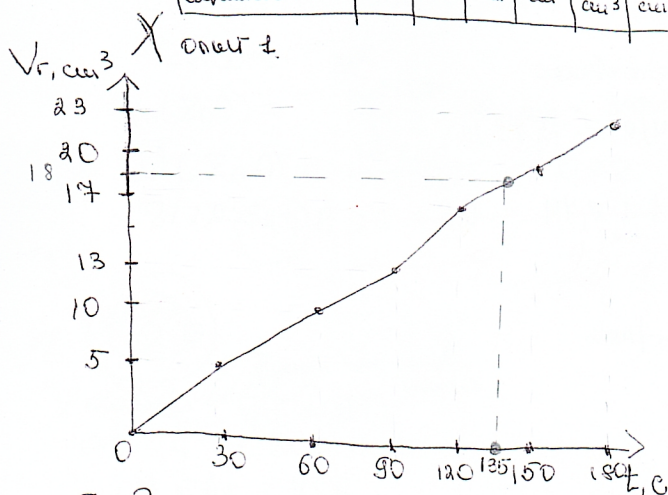
3.2

А.

Время, с	0	30	60	90	120	150	180
Общий объем собранного газа	0 см ³	5 см ³	10 см ³	13 см ³	17 см ³	20 см ³	23 см ³

Б.

Время, с	0	30	60	90	120	150	180
Общий объем собранного газа	0 см ³	13 см ³	22 см ³	30 см ³	36 см ³	43 см ³	49 см ³



Г. В 1 опыте скорость реакции была ниже. Возникло из-за свойств кинет. улик. Вступил в реакцию - в первом опыте кинетика была медленнее, улик не так активно вступил в газ.

Е. скорость $v = \frac{18 \text{ см}^3}{135 \text{ сек}} = 0,133 \frac{\text{см}^3}{\text{сек}}$
 больше & более низкая $v_{\text{реакции}}$, значит.
 $v = \frac{5 \text{ см}^3}{30 \text{ сек}} = 0,167 \frac{\text{см}^3}{\text{сек}}$

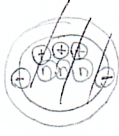


СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

8 X O 8 7

4.2.

Зарядовая - Li⁺
изомон Li⁺



~~3.2~~

mCl

5.2.

$$m(N_2) = \frac{11,2 \text{ л}}{22,4 \text{ л/моль}} \cdot 28 \text{ г/моль} = 14 \text{ г}$$

$$m(NO) = \frac{44,8 \text{ л}}{22,4 \text{ л/моль}} \cdot 30 \text{ г/моль} = 60 \text{ г}$$

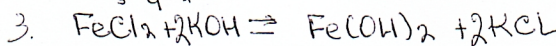
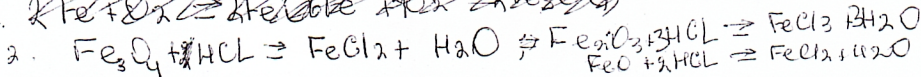
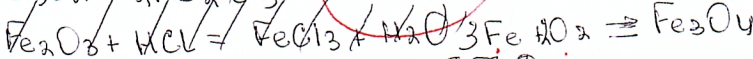
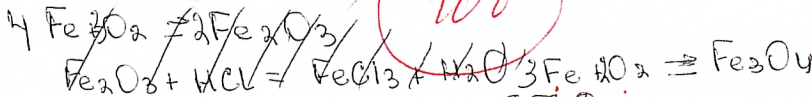
$$m_{\text{см}} = 74 \text{ г}$$

$$\varphi_{N_2} = \chi_{N_2} = \frac{n(N_2)}{n(N_2) + n(NO)} = \frac{0,5 \text{ моль}}{2,5 \text{ моль}} = 0,2$$

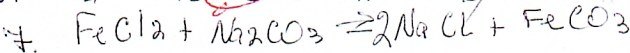
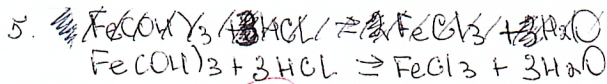
$$\varphi(NO) = \chi(NO) = \frac{2 \text{ моль}}{2,5 \text{ моль}} = 0,8$$

$$\rho_{\text{см}} = \frac{m}{V} = \frac{74 \text{ г}}{56000 \text{ мл}} = 0,00132 \text{ г/мл}$$

6.2.



4.



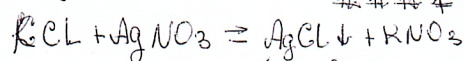
8. 7.2.

KCl - Вспраиваю

Неиспр. снр. ионизация

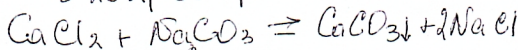
Cu - 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 4s¹ 3d⁹

спр. ионизация

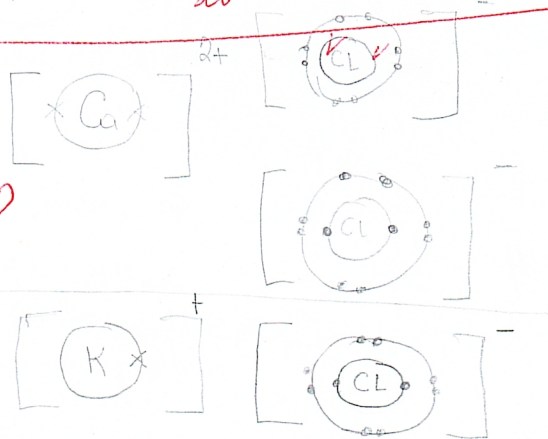


Неиспр. ионизация

K⁺ - 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶



спр. ионизация

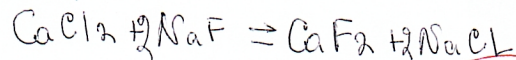


СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

8 8 0 8 7

8.2

Всё правильно



$$n(\text{NaF}) = \frac{76\text{г}}{38\text{г/моль}} = 2\text{моль}$$

$$n(\text{CaCl}_2) = 1\text{моль}$$

$$m(\text{CaCl}_2) = 1\text{моль} \cdot 111\text{г/моль} = 111\text{г}$$

$$m(\text{NaCl}) = m(\text{CaCl}_2) = 111\text{г}$$

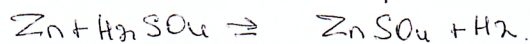
$$m(\text{CaF}_2) = \frac{111\text{г}}{111\text{г/моль}} \cdot 78\text{г/моль} = 78\text{г}$$

$$\omega(\text{CaF}_2) = \frac{78\text{г}}{111\text{г} + 78\text{г}} = 0,41$$

9.2

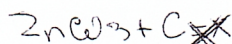
Цинк - элемент В подгруппы II группы, 5 периода периодической системы элементов Д.И. Менделеева, с атомным номером 30

$$m(\text{H}_2\text{SO}_4) = 1,06\text{г/мл} \cdot 13,7\text{мл} \cdot 91 = 14,7\text{г}$$



$$m(\text{Zn}) = 10,400\text{г}$$

$$m(\text{ZnSO}_4) = \frac{14,7\text{г}}{98\text{г/моль}} \cdot 161\text{г/моль} = 24,15\text{г}$$

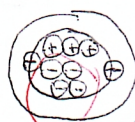


$$m(\text{ZnO}) = \frac{10,400\text{г}}{0,8} \cdot \frac{80\text{г/моль}}{160\text{г/моль}} = 16,200\text{г}$$

$$\omega(\text{ZnO}) = \frac{16,200\text{г}}{18,400\text{г}} = 0,88$$

4.2

Li



$$197,04 + 0,6x = 129,4$$

$$0,6x = 78,6$$

$$x = 131$$

$$n = 131 - 53 = 78$$



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

8 X 0 8 7