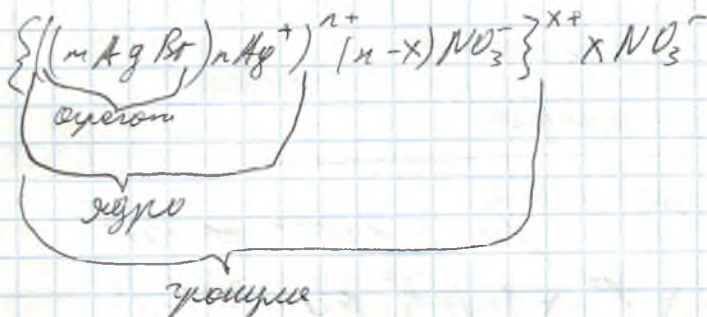


①

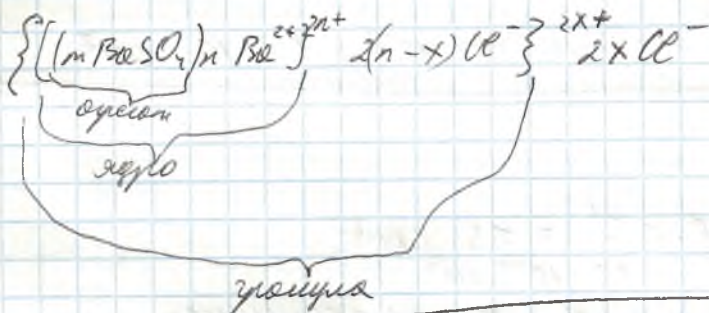
$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$0,25 \cdot 10 = 0,01 \cdot x$$

$$x = \underline{250 \text{ мл}} - \text{меньше } 250 \text{ мл}$$



②



③

$$R = d/2 = 6 \cdot 10^{-6} / 2 = 3 \cdot 10^{-6} \text{ см}$$

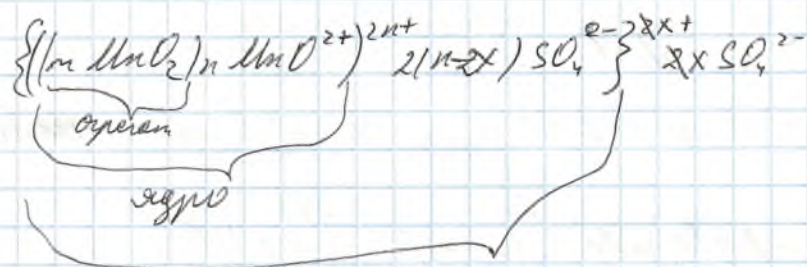
$$V_{\text{крист}} = \frac{4}{3} \pi R^3 = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot (3 \cdot 10^{-6})^3 = 1,13 \cdot 10^{-16} \text{ см}^3$$

$$S_{\text{крист}} = 4 \pi R^2 = 4 \pi (3 \cdot 10^{-6})^2 = 1,13 \cdot 10^{-10} \text{ см}^2$$

$$\text{к-сть кристаллов: } n = \frac{V}{V_{\text{крист}}} = \frac{0,5}{1,13 \cdot 10^{-16}} = 4,4 \cdot 10^{15}$$

$$S_{\text{всех кристаллов}} = n \cdot S_{\text{крист}} = 4,4 \cdot 10^{15} \cdot 1,13 \cdot 10^{-10} = 4,98 \cdot 10^5 \text{ см}^2$$

4)



—?

уменьши

5)  $V_{\text{гидра}} = \frac{m}{\rho} = \frac{0,1}{10,5} = 0,0095 \text{ см}^3$

$V_{\text{огниви}} = \ell^3 = (4 \cdot 10^{-6})^3 = 6,4 \cdot 10^{-17} \text{ см}^3$

$S_{\text{огниви}} = 6 \ell^2 = 6 (4 \cdot 10^{-6})^2 = 6 \cdot 16 \cdot 10^{-12} = 9,6 \cdot 10^{-11} \text{ см}^2$

$n = V/V_{\text{огниви}} = \frac{0,0095}{6,4 \cdot 10^{-17}} = 1,84 \cdot 10^{14}$

$S_{\text{гидра}} = n \cdot S_{\text{огниви}} = 1,84 \cdot 10^{14} \cdot 9,6 \cdot 10^{-11} = 1,7 \cdot 10^4 \text{ см}^2$

6)  $n = \frac{S_2}{S_1}$

$S_1 = 6 \ell_1^2 = 6 \cdot 0,5^2 = 1,5 \text{ см}^2$

$S_{\text{огниви}} = 6 \cdot (5 \cdot 10^{-6})^2 = 1,5 \cdot 10^{-10} \text{ см}^2$

$S_2 = n \cdot S_{\text{огниви}}$  ;  $n'$  — к-ть волн

$n' = \frac{V_{\text{гидра}}}{V_{\text{огниви}}}$

$V_{\text{гидра}} = 0,5^3 = 0,125 \text{ см}^3$

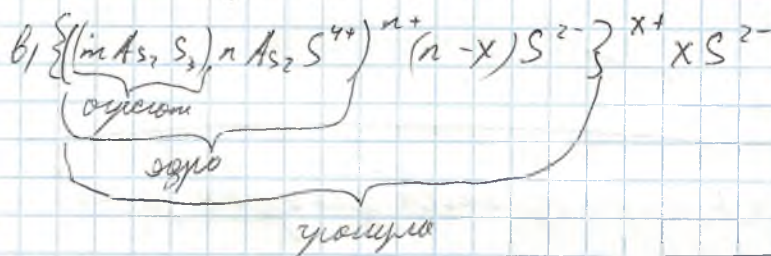
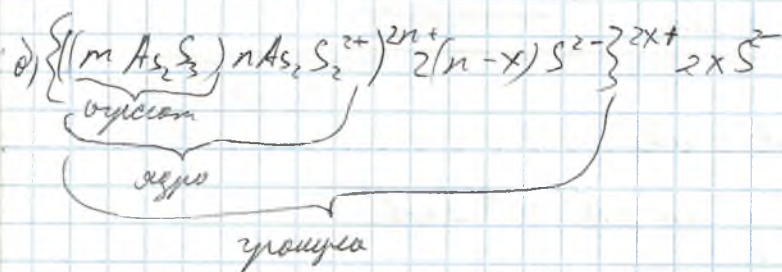
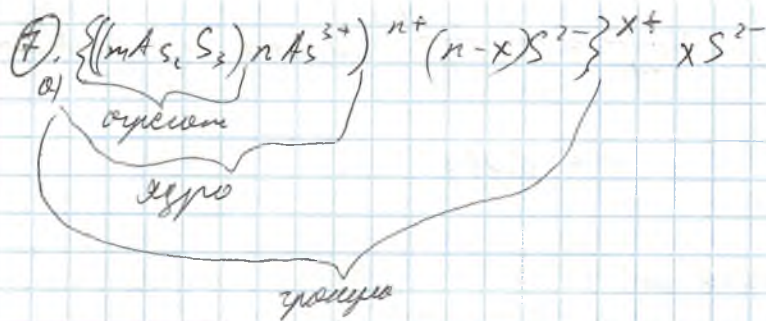
$V_{\text{огниви}} = (5 \cdot 10^{-6})^3 = 1,25 \cdot 10^{-16} \text{ см}^3$

$n' = \frac{0,125}{1,25 \cdot 10^{-16}} = 1 \cdot 10^{15}$

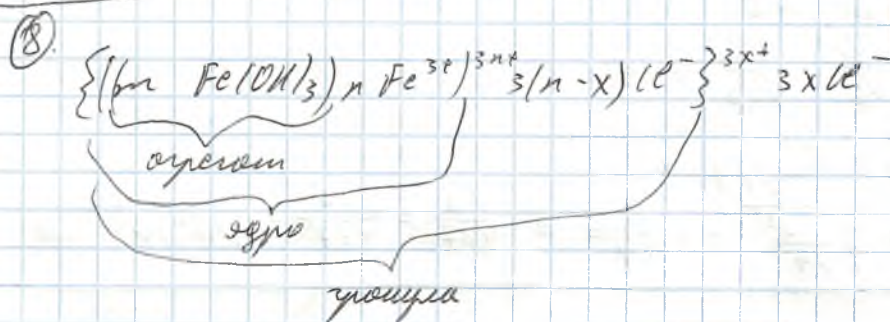
$S_2 = n \cdot S_{\text{огниви}} = 10^{15} \cdot 1,5 \cdot 10^{-10} = 1,5 \cdot 10^5 \text{ см}^2$

$n = \frac{1,5 \cdot 10^5}{1,5} = 10^5 \text{ (прог)}$





а и б неадекватны ???



$$③. m'(\text{фольга}) = \frac{m \cdot V_m}{V_n} = \frac{99 \cdot 0,44}{27,4} = 10,042 = 10040 \text{ нг}$$

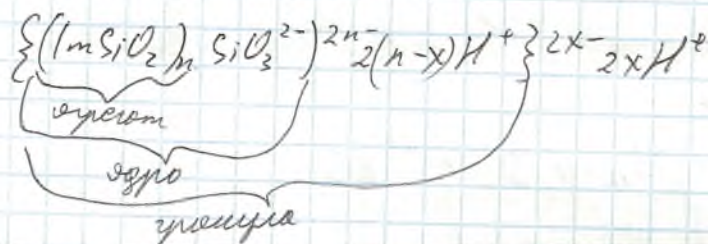
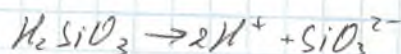
$$1000 \text{ см}^2 - 12$$

$$10 \text{ см}^2 - x \text{ см}^2 \quad x = 0,012$$

$$12 \text{ кордус} \quad 10040 \text{ нг}$$

$$0,012 \text{ кордус} \quad x \text{ нг} \quad \underline{x = 100,4 \text{ нг}}$$

⑩.



⑪. Оценим  $J_0, J, n, n_2$  согласно уравнению зорд  
считаем, мо:

$$\frac{J_A}{J_B} = \frac{V_A}{V_B} = \frac{R_A^3}{R_B^3} = 14.$$

$$R_B^3 = R_A^3 / 14$$

$$R_B = \sqrt[3]{\frac{R_A^3}{14}} = \frac{R_A}{\sqrt[3]{14}} = \frac{R_A}{4,67} = \frac{2 \cdot 10^{-6}}{4,67} = 4,28 \cdot 10^{-7} \text{ м}$$

⑫



(13)



$$C_1 V_1 = C_2 V_2$$

$$0,03 \cdot 5 = 0,01 \cdot X \quad X = 15 \text{ мл}$$

Догаму не ділячи 15 мл 0,01N  $\text{H}_2\text{S}$

$$\left\{ (m(\text{CdS}) n \text{Cd}^{2+})^{2x+} 2(n-x) \text{Cl}^{-} \right\}^{2x+} 2x \text{Cl}^{-}$$

(14)

В 1 см<sup>3</sup> - 200 млн кривок

В 200 см<sup>3</sup> - X млн кривок

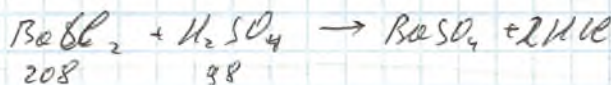
$$X = 40000 \text{ млн кривок} = 4 \cdot 10^{10}$$

$$R = \frac{d}{2} = \frac{10^{-4}}{2} = 5 \cdot 10^{-5} \text{ см}$$

$$S_{\text{кривки}} = 4\pi R^2 = 4\pi (5 \cdot 10^{-5})^2 = 2,5 \cdot 10^{-8} \text{ см}^2$$

$$S_{\text{вир}} = 2,5 \cdot 10^{-8} \cdot 4 \cdot 10^{10} = 100 \text{ см}^2$$

(15)



208

98

$$m(\text{BaCl}_2) = 0,001 \cdot 1 \cdot 208 = 0,208 \text{ г}; \quad V = \frac{0,208}{208} = 0,001 \text{ моль - моли}$$

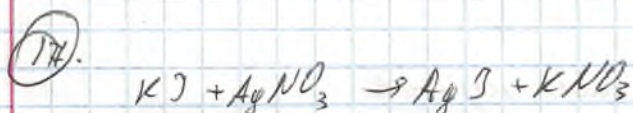
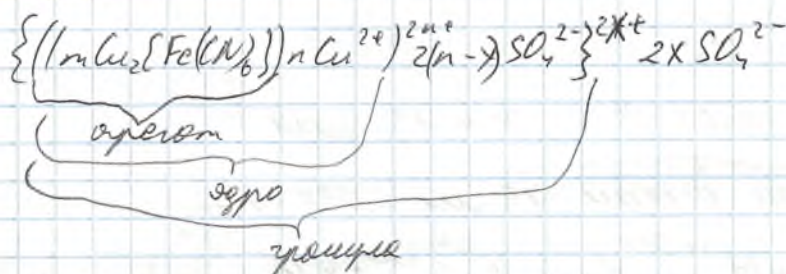
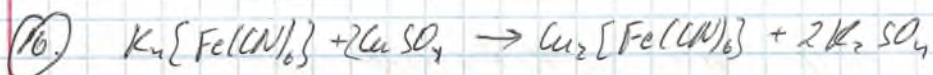
$$m(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,0001 \cdot 1 \cdot 98 = 0,0098 \text{ г}; \quad V = \frac{0,0098}{98} = 0,0001 \text{ моль}$$

$$\left\{ (m(\text{BaSO}_4) n \text{Ba}^{2+})^{2x+} 2(n-x) \text{Cl}^{-} \right\}^{2x+} 2x \text{Cl}^{-}$$

операн

опро

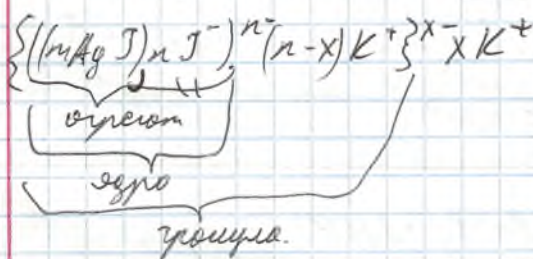
группе



$$C_1 V_1 = C_2 V_2$$

$$10 \cdot 0,25 = 0,01 \cdot X$$

$$X = 2502 - \text{большее } 2502$$



18.  $u = \frac{29(S-S_0)\Gamma^2}{9 \cdot 2}$

$$\Gamma = \sqrt{\frac{9 \cdot 2 \cdot u}{2 \cdot 9 \cdot (S-S_0)}} = \sqrt{\frac{9 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{0,226}{1350}}{2 \cdot 9 \cdot (4,5-1) \cdot 10^6}} = 0,47 \cdot 10^{-5} \text{ м}$$

$$\Gamma = 4,7 \text{ нм}$$

$$d = 2\Gamma = 4,7 \cdot 2 = \underline{\underline{9,4 \text{ нм}}} = 9,4 \cdot 10^{-6} \text{ м}$$



(19) - ???

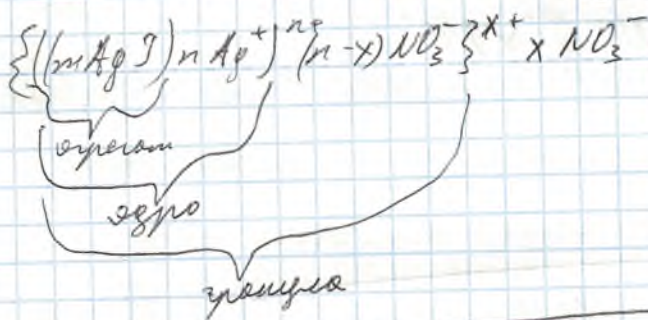
(20)



$$C_1 V_1 = C_2 V_2$$

$$10 \cdot 0,25 = 0,01 \cdot X$$

$$X = 250 \text{ мл} \quad - \text{ меньше } 250 \text{ мл}$$



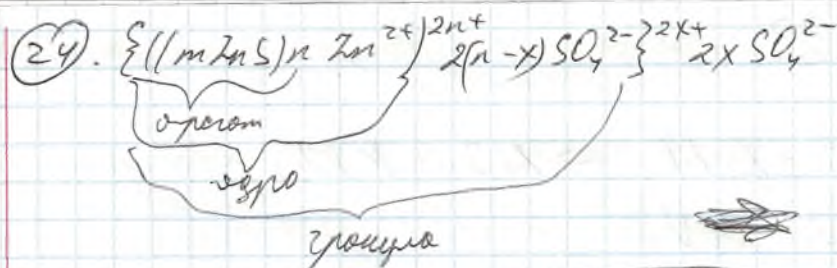
(21)

(22)  $1 \text{ м}^2 \text{ огорода} \quad 4/300 = 0,0133 \text{ м}^2 = 1,33 \cdot 10^{-5} \text{ ?}$

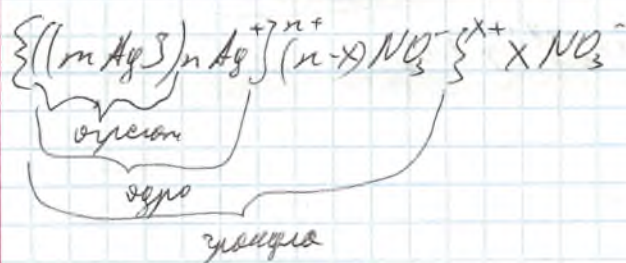
$$N = \frac{m}{M} \cdot N_A = \frac{1,33 \cdot 10^{-5}}{677} \cdot 6,02 \cdot 10^{23} = 1,18 \cdot 10^{16} \text{ молекул}$$

(23)  $\Gamma = \frac{(c_0 - c) V}{m}$

$$\Gamma = \frac{(60 - 45) \cdot 5}{0,4} = 750 \text{ мг/л}$$



(25) = (26).



(27).  $V_{\text{зерна}} = \frac{m}{\rho} = \frac{1}{19,3} = 0,0518 \text{ см}^3$

$V_{\text{зерни́й размер}} = l^3 = (5 \cdot 10^{-7})^3 = 1,25 \cdot 10^{-19} \text{ см}^3$

$S_{\text{зерни́й покр.}} = 6 l^2 = 6 (5 \cdot 10^{-7})^2 = 1,5 \cdot 10^{-12} \text{ см}^2$

$n = \frac{V_{\text{зерна}}}{V_{\text{зерни́й з.}}} = \frac{0,0518}{1,25 \cdot 10^{-19}} = 4,14 \cdot 10^{17}$

$S_{\text{бирн}} = n \cdot S_{\text{зерни́й}} = 4,14 \cdot 10^{17} \cdot 1,5 \cdot 10^{-12} = 6,21 \cdot 10^6 \text{ см}^2$