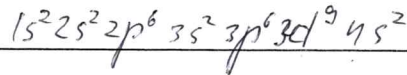
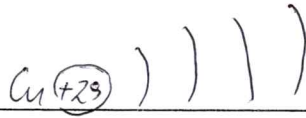


Задача № 10-1

Лист № 1 из 4

1. $X = \text{Cu}$ **0,56**



Положение **16** простого

в периодико-элементной части системы.

2. $X_1 = \text{Cu}_2\text{O}$ **16**



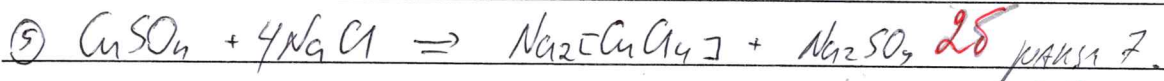
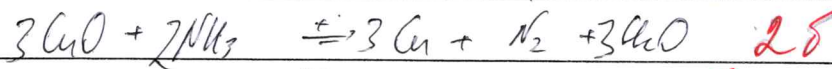
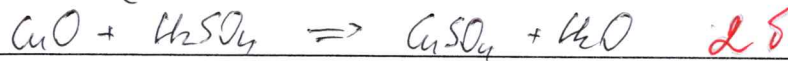
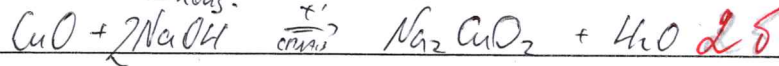
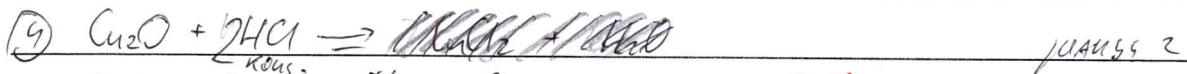
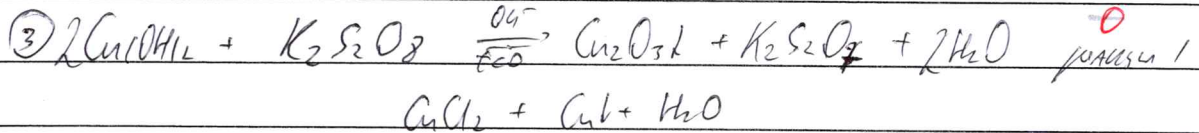
$w(\text{O}) = 3,05\% \Rightarrow M = \frac{16}{0,0305} = 524,59 \text{ г/мол}$

$524,59 - 16 = 508,59 / 63,54 = 8 \Rightarrow x = 8$ **16**

$X_2 = \text{CuO}$ **16** $\frac{16}{63,54 + 16} = 0,2011$ — **0,56**

$X_3 = \text{Cu}_2\text{O}$ **16** $\frac{16}{16 + 63,54 \cdot 2} = 0,1118$ — **0,56**

$X_4 = \text{Cu}_2\text{O}_3$ **16** $\frac{16}{16 + 63,54 \cdot 2} = 0,2742$ — **0,56**



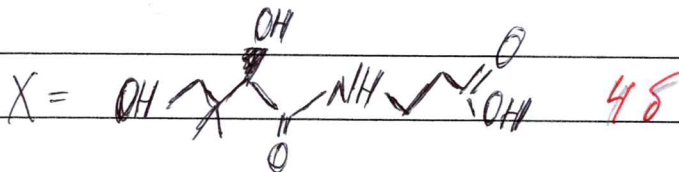
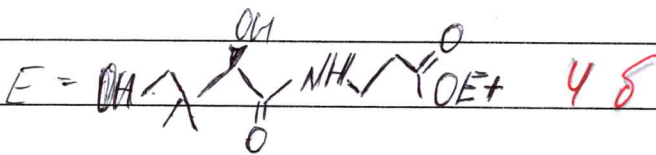
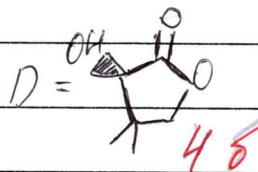
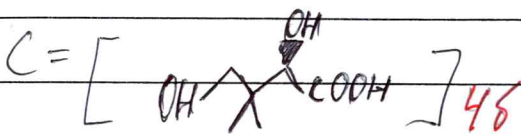
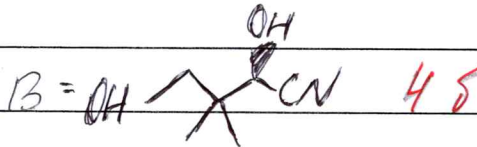
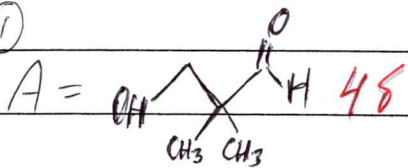
тетра хлоро купрат(II) натрия. **16**

196.

Задача № 10-2

Лист № 2 из 4

①



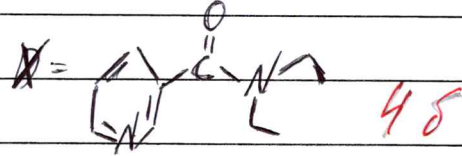
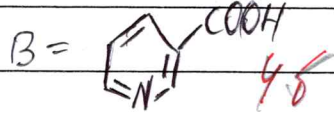
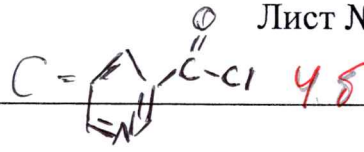
② Кальциевая соль валериановой кислоты используется в медицине и фармакологии. 1б

25б

Задача № 10-3

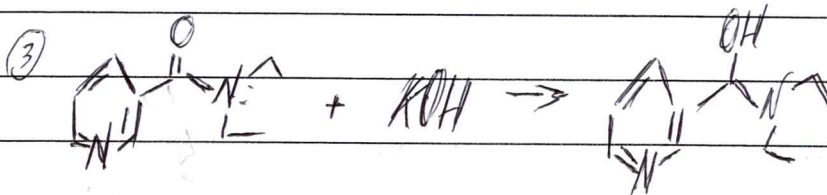
4.5

Лист № 3 из 4



② 2-св. пропанол-1-ин алкалоид;

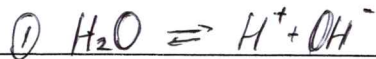
~~16.5~~



Код участника X-10-4

Задача № 10-4

Лист № 4 из 4



$$[H^+] \cdot [OH^-] = 10^{-14}$$

$$[H^+] = [OH^-] \Rightarrow$$

$$[H^+] = \frac{10^{-14}}{2} = 5 \cdot 10^{-15}$$

$$[OH^-] = \frac{10^{-14}}{2} = 5 \cdot 10^{-15}$$

② $C_{HCl} = 0,1 \text{ моль/л} \Rightarrow C_{H^+} = 0,1$

$$\Rightarrow C_{OH^-} = \frac{10^{-14}}{0,1} = 1 \cdot 10^{-13}$$

③ $pH = -\lg [H^+] \quad CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO^- + H^+ \quad (50^\circ C) = 5,474 \cdot 10^{-4}$

$$\Rightarrow [H^+] = \frac{5,474 \cdot 10^{-4}}{2} = 2,737 \cdot 10^{-4}$$

$$\Rightarrow pH = -\lg [2,737 \cdot 10^{-4}] = \text{---}$$

④ $pH = 4,7338 \quad (10^\circ C)$

$K_w(10^\circ C) = ?$

$$C_{HCl} = 0,001 \text{ моль/л}$$

$$\Rightarrow -\lg [H^+] = pH$$

06

$$K_w = [H^+] \cdot [OH^-] =$$

Фоминенко ИВ
Суракова ЕВ
Гусева МВ

Тюлюшенок Ч.В. МТМ
 Суранова Э.В. ЭЛ
 Гусева Л.В. В

14,0
 р.г. 2б
 16,5б

ЛИСТ ДЛЯ ОТВЕТОВ

ЗАДАНИЕ № /	ЛИСТ / ИЗ /	X-10-4 ШИФР УЧАСТНИКА
-------------	-------------	--------------------------

$V_1 = 4.6_{мл}$ $V_2 = 4.5_{мл}$ $V_3 = 4.4_{мл}$

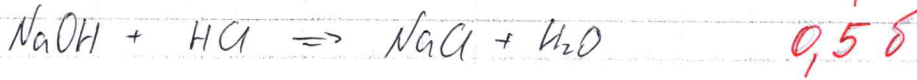
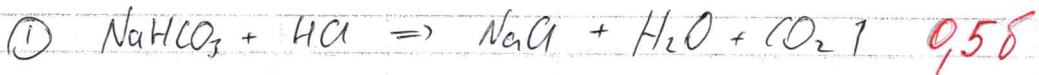
$V = \frac{V_1 + V_2 + V_3}{3} = 4.5_{мл}$ 4б

$$m(NaHCO_3) = \frac{(V_T \cdot C_T - V_{NaOH} \cdot C_{NaOH}) \cdot M_{NaHCO_3}}{1000} \cdot \frac{V_{кл.}}{V_{ал.}} =$$

$$= \frac{V_{HCl} \cdot C_{HCl} - V_{NaOH} \cdot C_{NaOH}}{1000} \cdot M_{NaHCO_3} \cdot \frac{V_{кл.}}{V_{ал.}} = \frac{(0.1 \cdot 10 - 0.1 \cdot 4.5) \cdot 84}{1000} \cdot \frac{250}{10} =$$

$= 0.1155 \text{ г.}$ / Ответ: $m(NaHCO_3) = 0.1155 \text{ г.}$ 8б

Вопросы:



② Метод пипетирования от выполнения 1 и 2
 кислотно-основное титрование. 0,5б

③ Знаем pH в растворе $NaHCO_3$ будет более 7 (pH > 7)

т.к. идет реакция солей по Амунду.



~8,9...
 среда слабощелочная. 1б

④ Титрование имеет смысл проводить при использовании кислоты ($NaHCO_3 + NaOH \Rightarrow Na_2CO_3 + H_2O$).

сложность будет определять солью кислоты титрование.