

Рабочий лист №1

Дата " ____ " ____ 20 ____ г.

Шифр 11-19
 (заполняется оргкомитетом)

 (класс участия)

Оценка работы

(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	15	12	5	10	0,5											46,5 <i>Ще</i>

№ 1

X - Se A - H_2SiO_2 B - SO_2 C - H_2SO_4 D - H_2O

E - SeO_2 F - SbF_5 G - SbF_3 H - $(SO_3F)_2$

I - $SeCl_4$ K - $BiCl_3$ X₁ - $Se_4(H_2SiO_2)_2$

X₂ - $Se_8(HSO_4)_2$ X₃ - $Se_4(HSO_4)_2$ X₄ - $Se_8(Sb_2F_{11})_2$

X₅ - $Se_4(SO_3F)_2$ X₆ - $Se_{10}(Bi_5Cl_{12})$

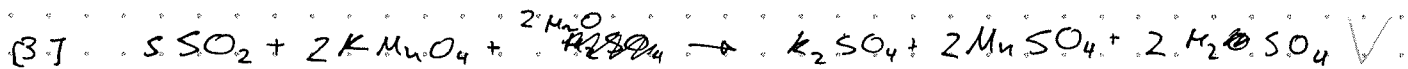
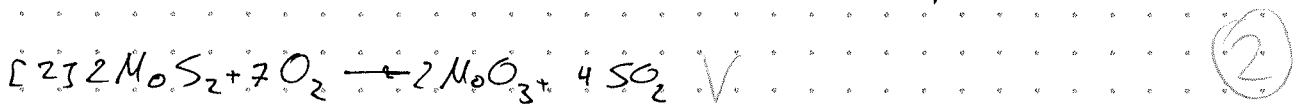
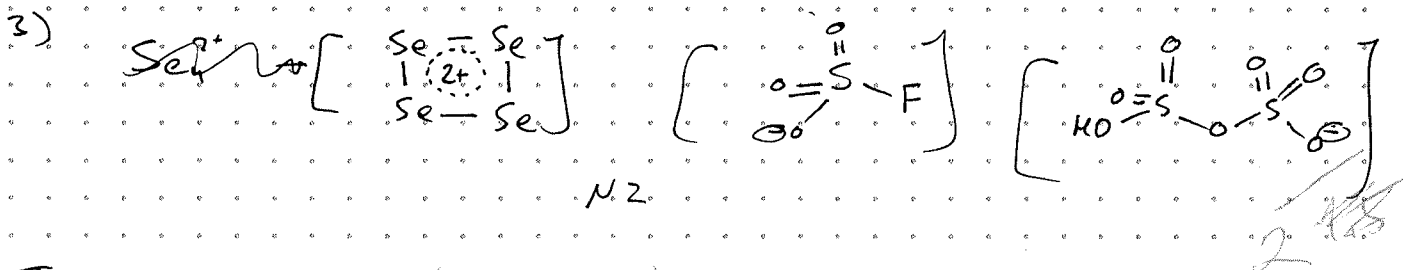
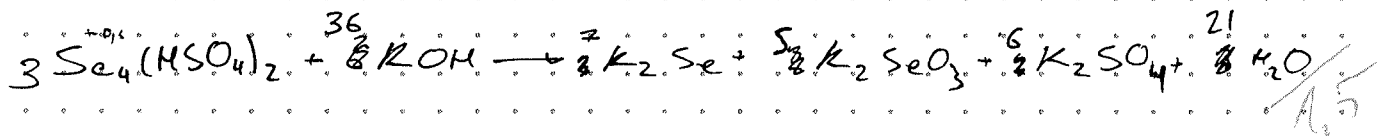
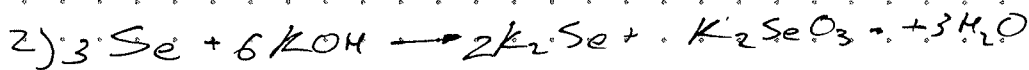
• B - газ, улетающий при ок-лении простого в-ва;
 скорее всего побочный продукт $\Rightarrow$ B - SO_2 или NO_2
 при B - SO_2 $M_x = \frac{64}{4 \cdot 0,203} = 78,8 \Rightarrow X = Se$; при B - NO_2 $M_x = 56,05$
 (H.); • A и C имеют од-й состав и C.O. $\Rightarrow$ A и C - H_2SiO_2 и
 H_2SO_4 ; • MD = $\frac{0,052}{\frac{80,466}{38} \cdot \frac{2}{3}} = 18 \Rightarrow D - H_2O$

• E должен содержать 2 атома 1 Se (чтобы уравнение соотв.
 коэфф.) $\Rightarrow$ можно предположить, что E - SeO_2 ; тогда:
 по ур-ю р-ции X₃ - $Se_4(HSO_4)_2$

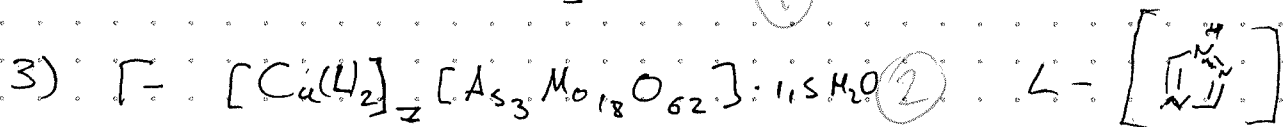
• F - кислота Льюиса; $M_F = \frac{4715}{\frac{1}{23} \cdot \frac{5}{8}} = 216,726 = SbF_5 \Rightarrow$ по ур-ю
 р-ции X₄ - $Se_8(Sb_2F_{11})_2$; G - SbF_3

$$n \cdot M_K = \frac{2,102}{\frac{1}{29} \cdot \frac{10}{19}} = 315,5 = \overset{N^1}{B \cdot Cl_3}; m_I = 3,249 - 2,102 = 1,147$$

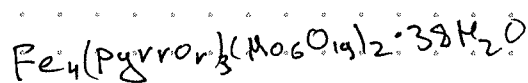
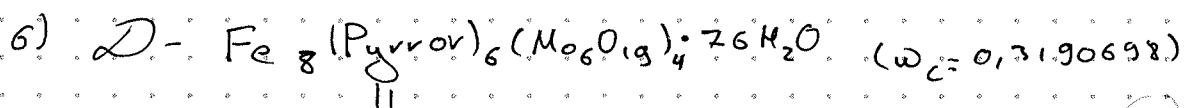
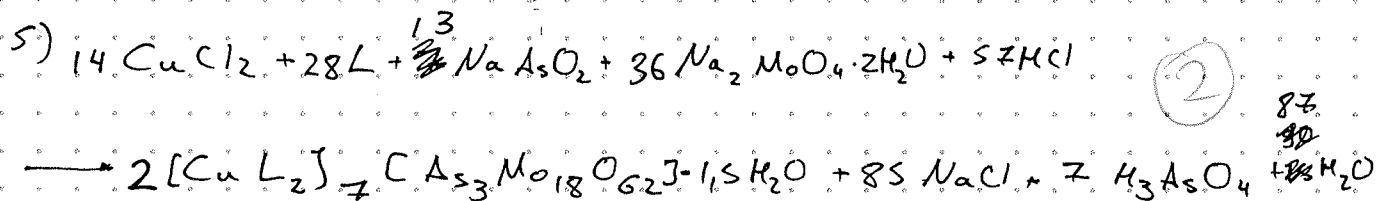
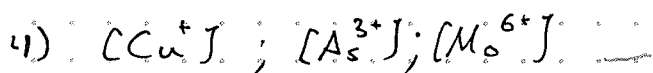
$$\Rightarrow M_I = 220,642 \Rightarrow I - SeCl_4$$



$$2) K_{Mo} = 6 \quad K_S = 3 \quad (1)$$



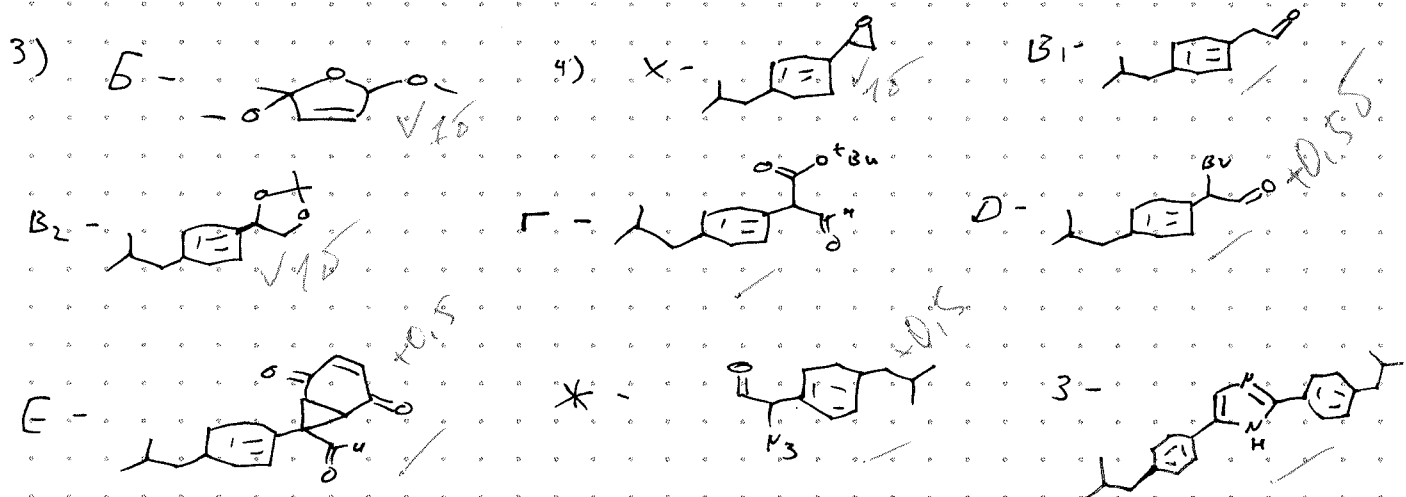
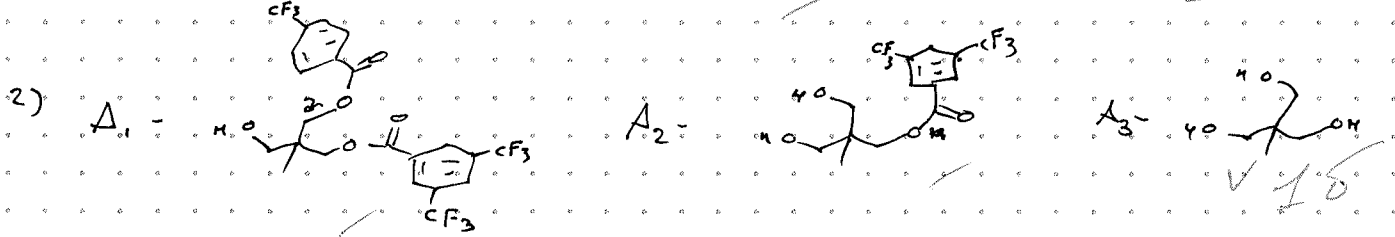
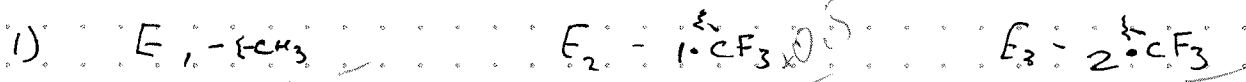
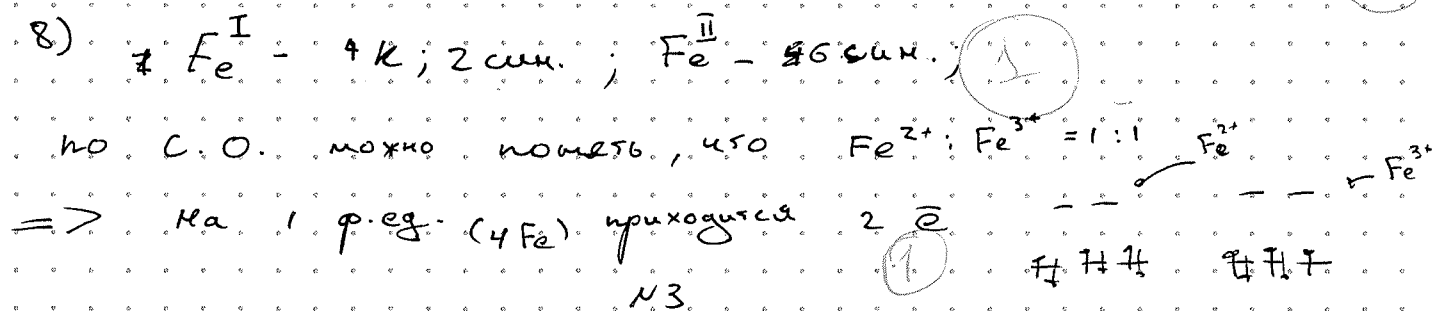
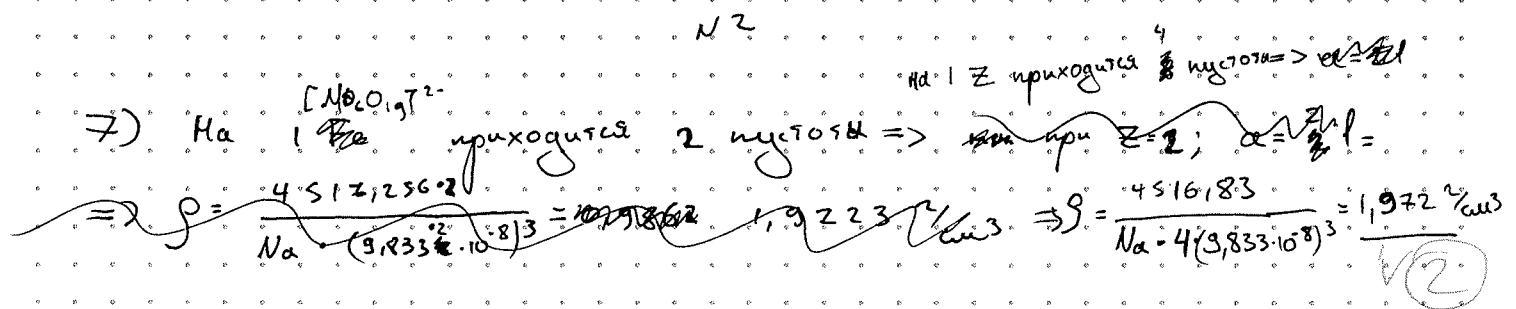
$$(\omega_{Cu} = \frac{7,631,546}{4382,4065} = 0,101502)$$



Дополнительный рабочий лист
(без рабочего листа №1 недействителен)

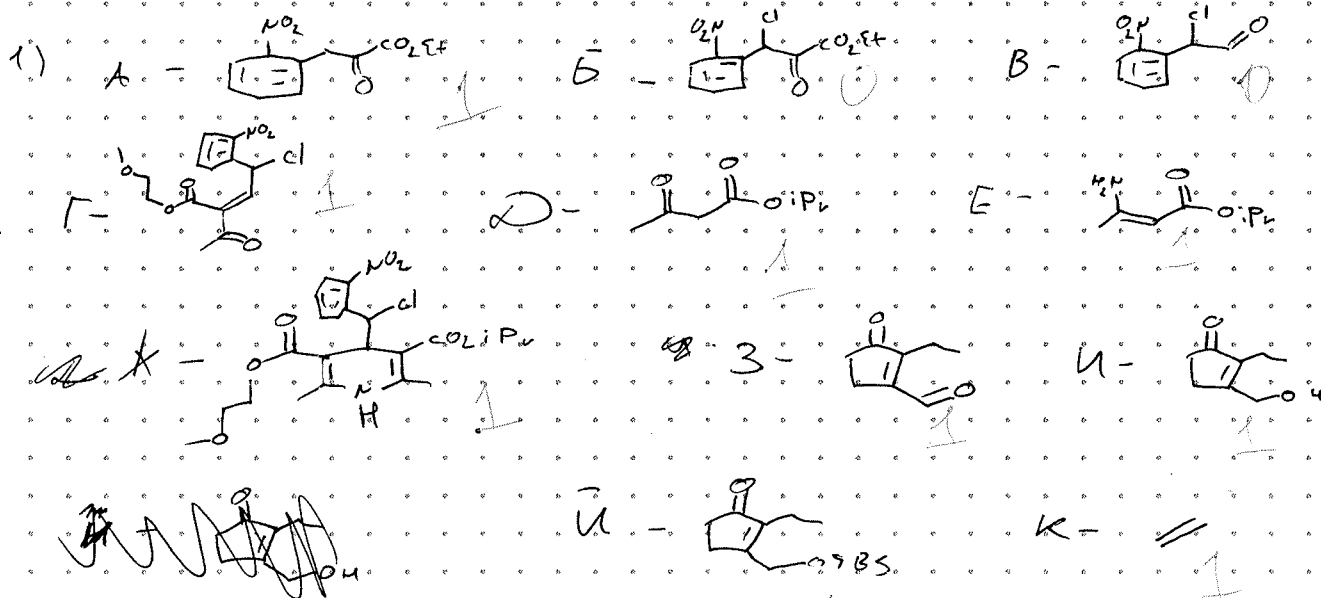
Дата " _ " _ 20 _ г.

Шифр 11-19
(заполняется оргкомитетом)



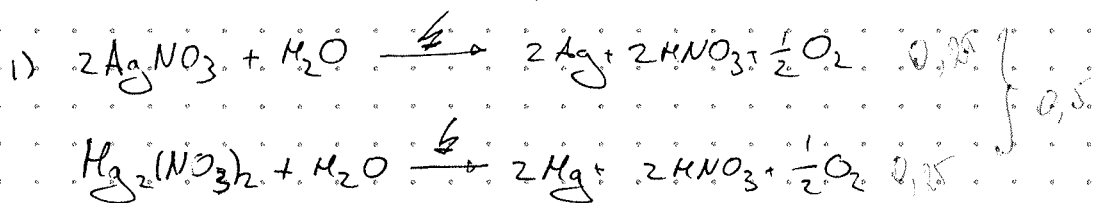
5) ~~увеличивает~~ увеличивает электропроводность р-ра. 1,5

N 4



3) ~~гидрирование~~ гидроформилирование ($R \rightarrow +CHO + H_2$)

N 5



N 2

5) $n_T = \frac{0,11}{4382,9 \cdot 2/1000} = 2,282 \cdot 10^{-3} \rightarrow m_{NaAsO_2} = \frac{n \cdot 13}{2} \cdot (22,99 + 74,92 + 32)$

$= 0,0193 \text{ г}; m_{CuCl_2} = 0,0215 \text{ г}; m(Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O) = 0,0994 \text{ г};$

$m_L = 0,0220 \text{ г}$