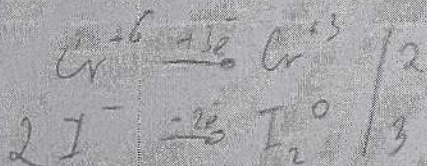
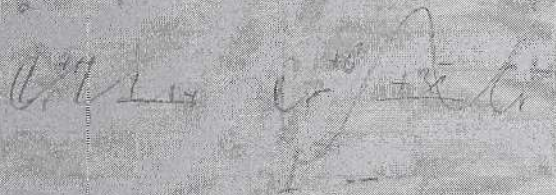




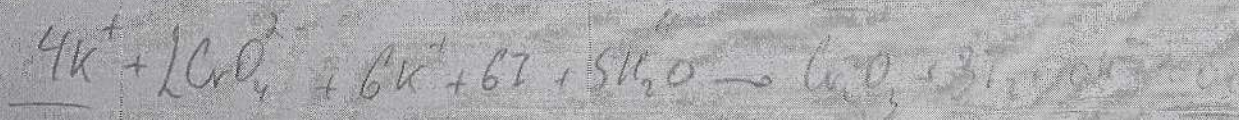
ВАРИАНТ № 2

Оценка выполнения олимпиадной работы
(заполняется проверяющим)

Первая проверка	№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
	Полученный балл	2	7	14	20	10	10					63
	Σ баллов прописью	шестьдесят три.						Подпись проверяющего				
Вторая проверка	№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
	Полученный балл	2	7	14	20	10	10					63
	Σ баллов прописью	шестьдесят три.						Подпись проверяющего				



25.



№ 2



Вариант № 2

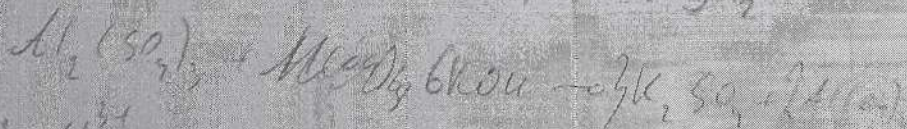
№ 2



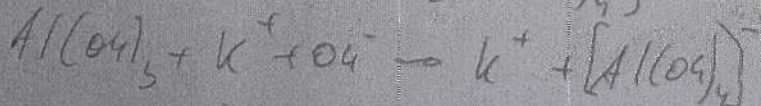
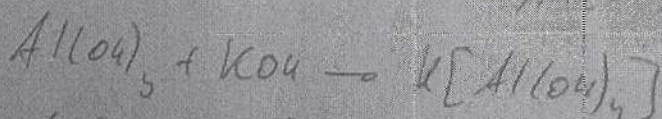
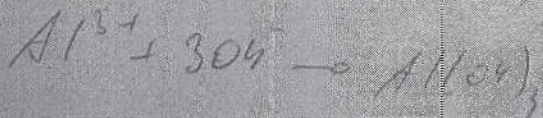
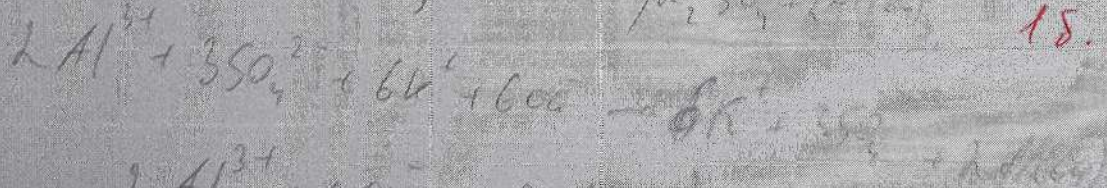
25.



25.



15.



15.





Вариант №

Итого: 40 баллов

15

11,0 - 36,0 - 12,0

11,0 - 36,0 - 12,0

11,0 - 36,0 - 12,0

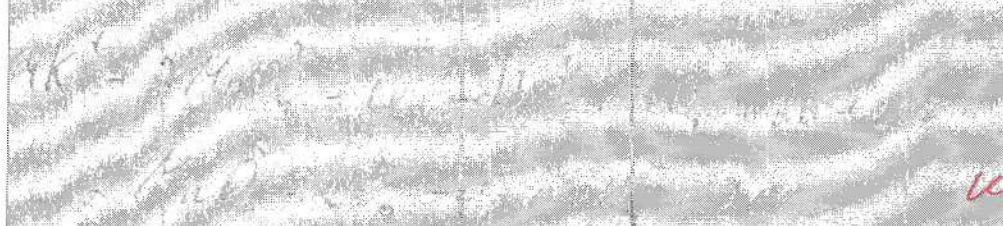


35

Судя по след. реакции с KMnO_4



Вариант № 2



25.

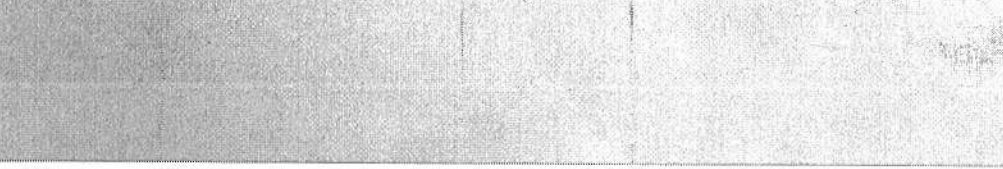
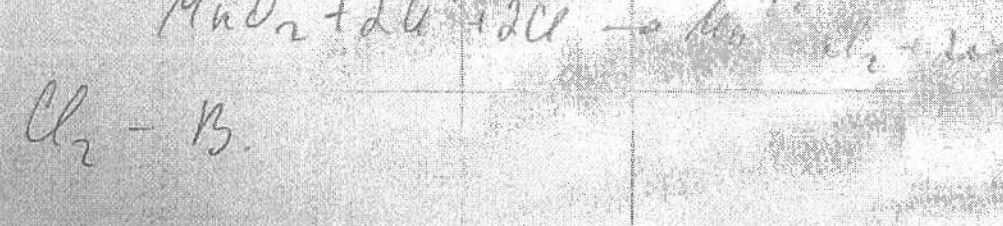
исст. ОБР Саломея



38.



35.





Вариант № 2

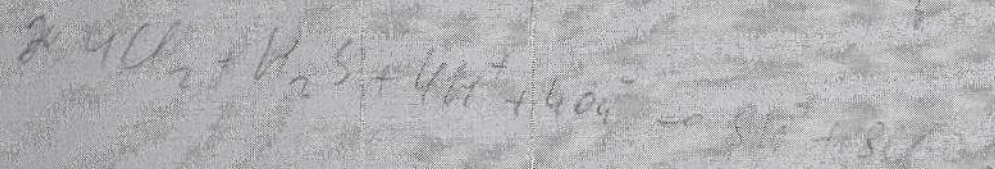
№1 прозвучит



30.



35.



По окислительной способности, а также окислительной способности
А- K_2MnO_4 , как раз зеленая, а после окисления $KMnO_4$ - фиолетовая



Вариант № 3



Решение:



$$m_{p-p} = \rho \cdot V = 1,2 \frac{г}{см^3} \cdot 10^{-3} м^3 = 1,2 \cdot 10^{-3} г$$

$$m(K_2MnO_4) = m_{p-p} = 1,2 \cdot 10^{-3} г = 1,2 \cdot 10^{-3} г$$

$$n(K_2MnO_4) = \frac{m}{M} = \frac{1,2 \cdot 10^{-3}}{198} = 6,1 \cdot 10^{-6} моль$$

$$n_{p-p}(1) = n(Cl_2) = n(K_2MnO_4)$$

$$n(Cl_2) = n \cdot V_m = 6,1 \cdot 10^{-6} моль \cdot 22,4 \frac{л}{моль} = 1,36 \cdot 10^{-4} л$$

$$n_{p-p}(2) \left(n(K_2MnO_4) = n(KCl) \right) \quad n(KCl) = n(AgCl) = n(K_2MnO_4)$$

$$n(AgCl) = n \cdot M = 12,8 моль \cdot 143,5 \frac{г}{моль} = 1836,8 г$$

143,4 г хлора, 1836,8 г хлорида серебра



Вариант № 2



$$m(\text{Hg}(\text{NO}_3)_2) = 2 \cdot m(\text{Cu})$$

$$n(\text{Hg}(\text{NO}_3)_2) = \frac{m(\text{Hg}(\text{NO}_3)_2)}{M(\text{Hg}(\text{NO}_3)_2)} = \frac{2 \cdot m(\text{Cu})}{M(\text{Hg}(\text{NO}_3)_2)}$$

$$n(\text{Cu}) = \frac{m(\text{Cu})}{M(\text{Cu})} = \frac{10}{63.5} = 0.1575 \text{ моль}$$

$$n(\text{Cu}(\text{NO}_3)_2) = n(\text{Cu}) = 0.1575 \text{ моль}$$



$$m(\text{CuO}) = 0.1575 \cdot M(\text{CuO}) = 0.1575 \cdot 79.5 = 12.62 \text{ г}$$

$$m(\text{NO}_2) = 2 \cdot m(\text{CuO}) = 25.24 \text{ г}$$

$$n(\text{NO}_2) = \frac{m(\text{NO}_2)}{M(\text{NO}_2)} = \frac{25.24}{46} = 0.549 \text{ моль}$$



$$m(\text{Cu}(\text{NO}_3)_2) = n \cdot M = 0.1575 \cdot 241.8 = 38.08 \text{ г}$$

$$m(\text{CuS}) = n \cdot M = 0.1575 \cdot 97.1 = 15.29 \text{ г}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = 350 \cdot 10^{-3} \cdot 55.5 = 19.425 \text{ моль}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = \frac{600 \cdot 10^{-3}}{18} = 0.0333 \text{ моль}$$

$$n(\text{H}_2\text{SO}_4) = \frac{10.8 \text{ г}}{108.1 + 64 + 2 \cdot 16} = 0.1 \text{ моль}$$

$$\omega(\text{H}_2\text{SO}_4) = 10\%$$



Вариант № 2

М.С.

№1 Ковеллин - CuS, $\omega(S) = \frac{32}{159} \cdot 100\% = 20,1\%$

Броассит - CuS, $\omega(S) = \frac{32}{159} \cdot 100\% = 20,1\%$

Пирит - FeS₂

S, O₂, Cu₂O, Cu₂S, FeS₂ - окислы

$\omega(Cu) = \frac{m}{M} \cdot 100\%$ $\omega(Cu) = \frac{128}{159} \cdot 100\% = 80,2\%$

$\omega(Zn) = \frac{m}{M} \cdot 100\%$ $\omega(Zn) = \frac{65}{159} \cdot 100\% = 40,9\%$

$\omega(Fe) = \frac{m}{M} \cdot 100\%$ $\omega(Fe) = \frac{56}{159} \cdot 100\% = 35,2\%$

$\omega(S) = \frac{m}{M} \cdot 100\%$ $\omega(S) = \frac{32}{159} \cdot 100\% = 20,1\%$

$\omega(Al) = \frac{m}{M} \cdot 100\%$ $\omega(Al) = \frac{27}{159} \cdot 100\% = 16,9\%$

$\omega(Ca) = \frac{m}{M} \cdot 100\%$ $\omega(Ca) = \frac{40}{159} \cdot 100\% = 25,2\%$

$\omega = \frac{18 \cdot 2 + 9 \cdot 42 + 4 \cdot 8 + 6 \cdot 17 + 1 \cdot 0}{104,878} \cdot 100\% = 14,9\%$

$\omega(CuS) = \frac{159}{104,878} \cdot 100\% = 151,6\%$

$\omega(SiO_2) = \frac{60}{104,878} \cdot 100\% = 57,2\%$

$\omega(Al_2O_3) = \frac{102}{104,878} \cdot 100\% = 97,2\%$

$\omega(Cu_2O) = \frac{144}{104,878} \cdot 100\% = 137,3\%$

$\omega(FeS) = \frac{88}{104,878} \cdot 100\% = 84,0\%$

$\omega(Cu_2S) = \frac{159}{104,878} \cdot 100\% = 151,6\%$

$\omega(O_2) = \frac{32}{104,878} \cdot 100\% = 30,5\%$

$\omega(H_2O) = \frac{18}{104,878} \cdot 100\% = 17,1\%$

