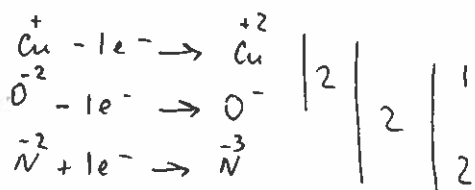
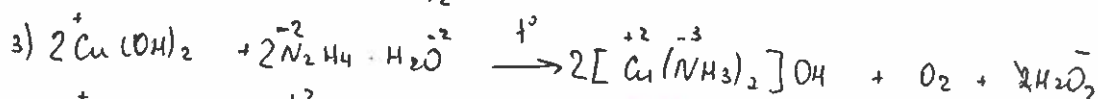
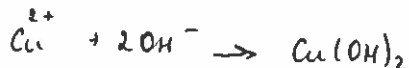
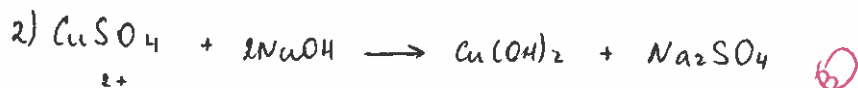
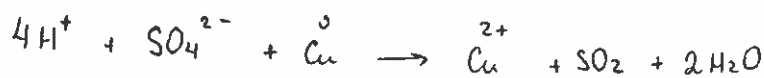
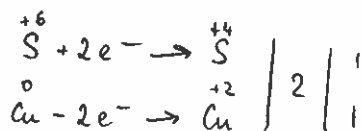
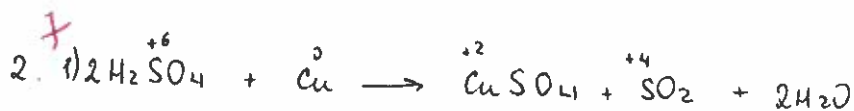
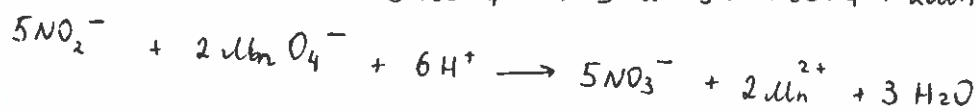
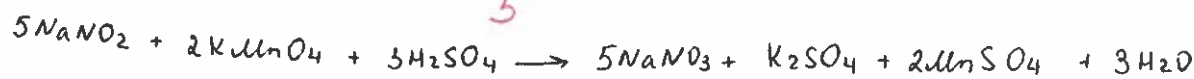
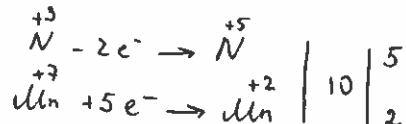
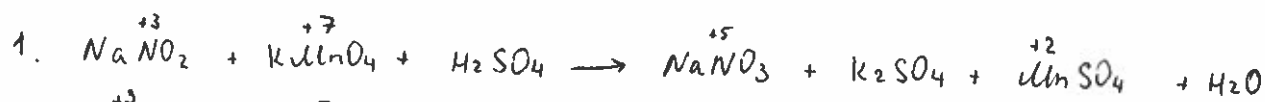




Вариант № 7

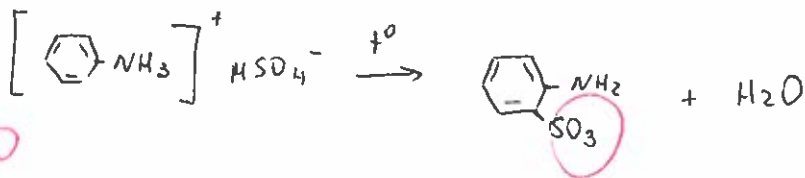
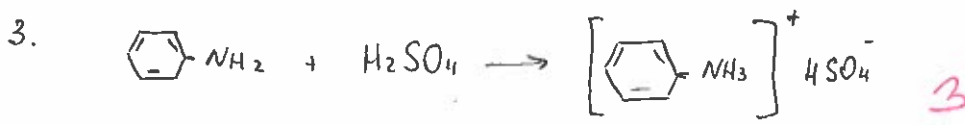
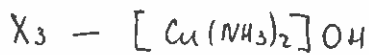
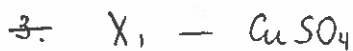
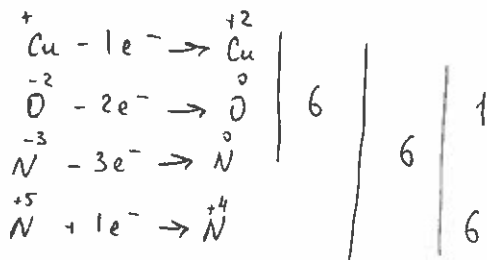
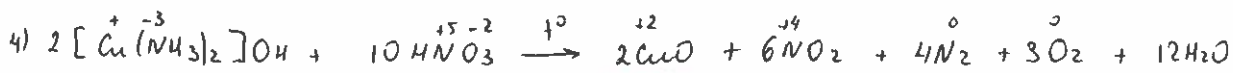
Оценка выполнения олимпиадной работы
(заполняется проверяющим)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Полученный балл	5	7	3	20	13	2					50
I проверка	Фамилия И.О. проверяющего	Александров		Подпись	Александров		Σ баллов прописью	пятьдесят			
	Фамилия И.О. проверяющего			Подпись			Σ баллов прописью				
II проверка	Фамилия И.О. проверяющего	Александров		Подпись	Александров		Σ баллов прописью	пятьдесят			
	Фамилия И.О. проверяющего			Подпись			Σ баллов прописью				





ВАРИАНТ 7

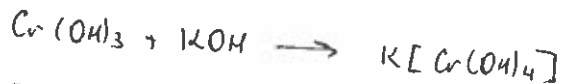


4. $\nu(\text{Cr}_2\text{S}_3) = \frac{27}{100 \text{ г/моль}} = 0,01 \text{ моль}$

$\nu(\text{KOH}) = \frac{16,54 \text{ мл} \cdot 1,185 \text{ г/мл} \cdot 0,2}{56 \text{ г/моль}} = 0,07 \text{ моль}$ +



$\nu(\text{Cr}_2\text{S}_3) = 0,01 \text{ моль}, \nu(\text{KOH}) = 0,06 \text{ моль}, \nu(\text{Cr}(\text{OH})_3) = 0,02 \text{ моль}, \nu(\text{K}_2\text{S}) = 0,03 \text{ моль}$



$\nu(\text{Cr}(\text{OH})_3) = 0,01 \text{ моль}, \nu(\text{KOH}) = 0,01 \text{ моль}, \nu(\text{K}[\text{Cr}(\text{OH})_4]) = 0,01 \text{ моль}$

В итоге в растворе: $\nu(\text{K}_2\text{S}) = 0,03 \text{ моль}, \nu(\text{K}[\text{Cr}(\text{OH})_4]) = 0,01 \text{ моль}$

$c(\text{K}_2\text{S}) = \frac{0,03}{0,05} = 0,6 \text{ моль/л}$

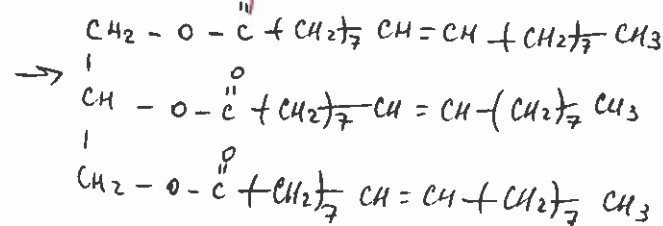
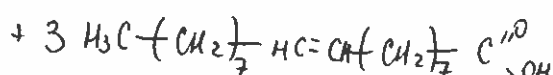
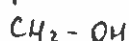
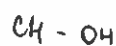
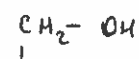
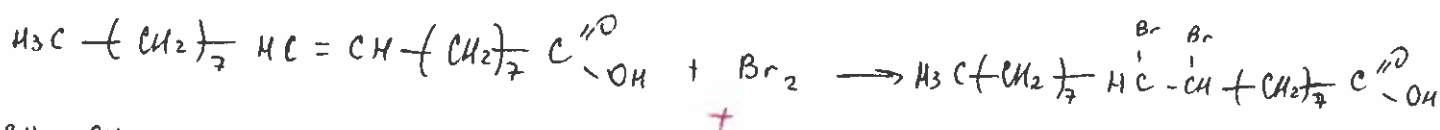
$c(\text{K}[\text{Cr}(\text{OH})_4]) = \frac{0,01}{0,05} = 0,2 \text{ моль/л}$

Ответ: 0,6 ; 0,2



ВАРИАНТ 7.

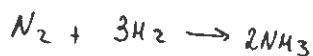
5. Низкая температура плавления указывает на сравнительно небольшую молярную массу кислоты ($C_{10} - C_{30}$). Кислота обесцвечивает бромную воду и при этерификации с глицерином образует жидкий эфир, что указывает на наличие кратных связей. Также кислота используется для разделения тяжёлых металлов, можно предположить, что она образует нерастворимые соли. Можно предположить, что речь о мишелевой кислоте ($C_{17}H_{33}COOH$) аллиловой



6. Из 100000 т угля поступает 32400 000 м³ коксового газа

$$m(N) = 100000 \cdot 0,02625 = 2625 \text{ т} - \text{ всего было}$$

$$m(N) = 2625 \text{ т} \cdot 0,15 = 393,75 \text{ т} - \text{ связано в аммиак}$$



$$\nu(N_2) = \frac{393,75 \text{ т}}{28 \cdot 10^{-5}} = 14,06 \cdot 10^5 \text{ моль} \Rightarrow \nu(NH_3) = 28,12 \cdot 10^5 \text{ моль} \Rightarrow m(NH_3) =$$

$$= 28,12 \cdot 10^5 \cdot 17 = 478,04 \cdot 10^5 \text{ г}$$

