

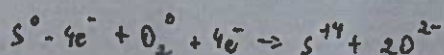
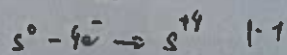
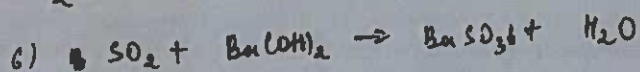
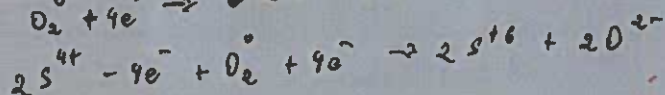
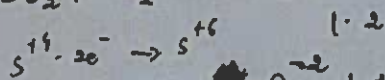
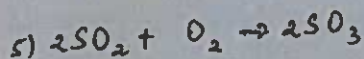
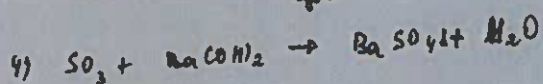
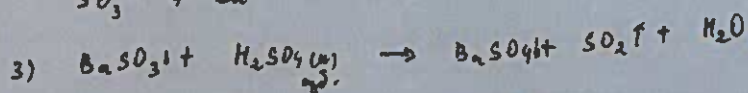
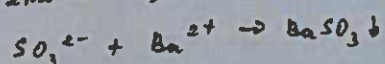
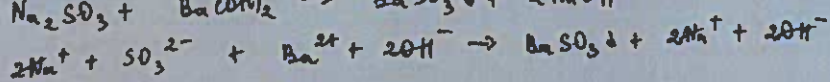
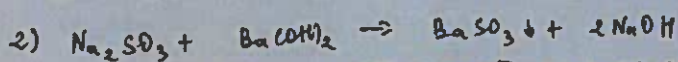
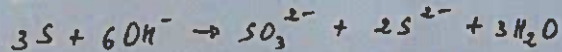
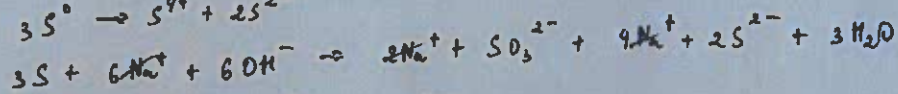
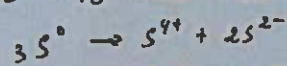
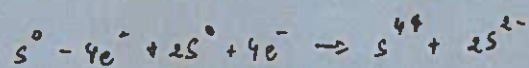
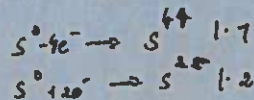


Вариант № 1

Оценка выполнения олимпиадной работы
(заполняется проверяющим)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Полученный балл	5	10	15	15	8	—					53
I проверка	Подпись проверяющего				Σ баллов прописью	не проверяет три					
	Подпись проверяющего				Σ баллов прописью	не проверяет три					
II проверка	Подпись проверяющего				Σ баллов прописью	не проверяет три					
	Подпись проверяющего				Σ баллов прописью	не проверяет три					

Задача 2/2 10

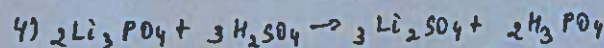
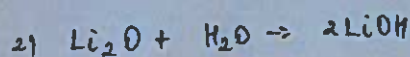
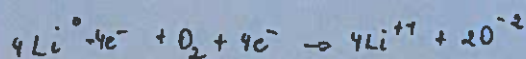
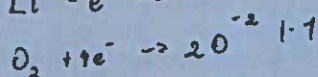
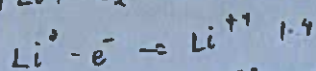
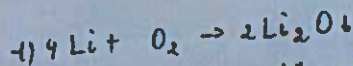
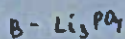
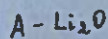




Вариант № 1

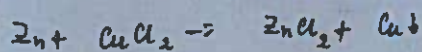
Задача 2/3

15



Задача 2/5

8



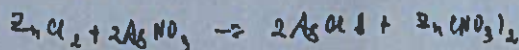
1) $m_{\text{нач.}} = 65,4 \cdot \nu(\text{Zn})$ - масса металла в начале.

$m_{\text{кон.}} = m_{\text{нач.}} - (65,4 + 71) \cdot \nu(\text{Zn}) + 64 \cdot \nu(\text{Zn})$ - конечная масса

$\Delta m = 0,24 = m_{\text{нач.}} - m_{\text{кон.}} = 736,4 \cdot \nu(\text{Zn}) - 64 \cdot \nu(\text{Zn}) = 724 \cdot \nu(\text{Zn}) \Rightarrow \nu(\text{Zn}) \approx 3,04 \cdot 10^{-3} \text{ (моль)}$

$\nu(\text{CuCl}_2)_{\text{нач.}} = \frac{300 \cdot 0,18}{64 + 71} = 0,4 \text{ (моль)}$

$\nu(\text{CuCl}_2)_{\text{кон.}} = 0,4 \text{ (моль)} - 3,04 \cdot 10^{-3} \text{ (моль)} = 0,39696 \text{ (моль)}$



$\nu(\text{ZnCl}_2) = 3,04 \cdot 10^{-3} \text{ (моль)} \Rightarrow$

$\nu(\text{AgNO}_3) = \frac{1,1415 \cdot 450 \cdot 0,18}{107,9 + 14 + 48} \approx 0,931 \text{ (моль)}$

$\nu(\text{AgNO}_3) = 3,04 \cdot 10^{-3} \text{ (моль)} \cdot 2 = 6,08 \cdot 10^{-3} \text{ (моль)}$

$\nu(\text{AgNO}_3)_{\text{ост.}} = 0,931 - 6,08 \cdot 10^{-3} = 0,92492 \text{ (моль)}$

$m(\text{AgNO}_3) = 0,92492 \cdot (107,9 + 14 + 48) \approx 22,2569 \text{ (г)}$

$m_{\text{р-ра}} = 450 \cdot 1,1415 + 450 - 64 \cdot 0,00304 + 736,4 \cdot 0,00304 + 300 \approx 714,815 \text{ (г)}$

$\omega(\text{AgNO}_3)_{\text{ост.}} = \frac{22,2569}{714,815} \cdot 100\% \approx 3,11\%$

Ответ: 3,11%

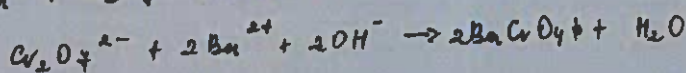
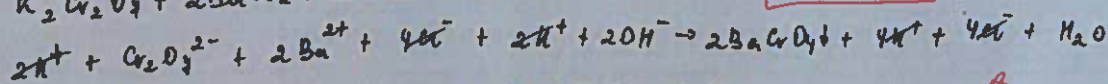
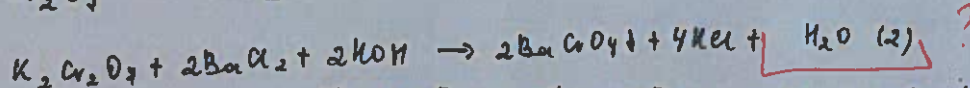
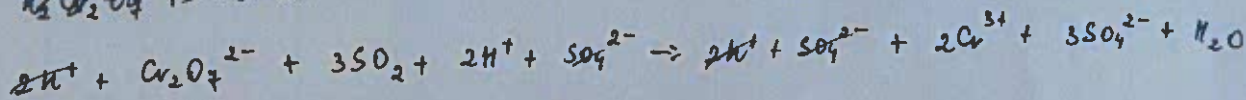
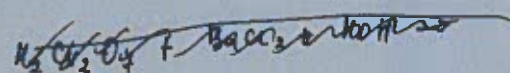
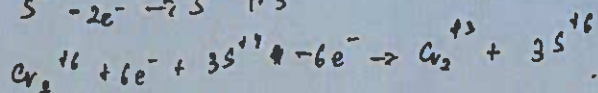
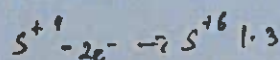
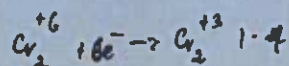


Вариант № 1

Задача 2/4

15

т.к. соль окрашивает нитрат в фиолетовый цвет, то там присутствуют ионы
натрия, а ~~оранжевый~~ оранжевый цвет даёт указать, что соль А-, скорее всего,
дихромат натрия ($A - K_2Cr_2O_7$). 1



1) $m_{p-pa}(K_2Cr_2O_7) = \rho \cdot V = 1.7 \text{ (г/см}^3) \cdot 50000 \text{ (см}^3) = 50000 \text{ (г)}$ 2

$m(K_2Cr_2O_7) = 1000 \text{ (г)} \Rightarrow \nu(K_2Cr_2O_7) \approx 3,4 \text{ (моль)}$

$\Rightarrow \nu(SO_2) \approx 10,2 \text{ (моль)} \Rightarrow V \approx 228,57 \text{ (л)}$ 1

$\nu(BaCl_2) = 6,8 \text{ (моль)} \Rightarrow m(BaCl_2) \approx 1476,44 \text{ (г)}$ 2

Ответ: 228,57 (л) диоксида серы и 1476,44 (г) хлорида бария. ?

но не осадок



Вариант № 1

