

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Время выполнения заданий –190 минут
 (150 минут – теоретический, 40 минут – практический тур)
Максимальное количество баллов – 50 баллов

Задание 1:

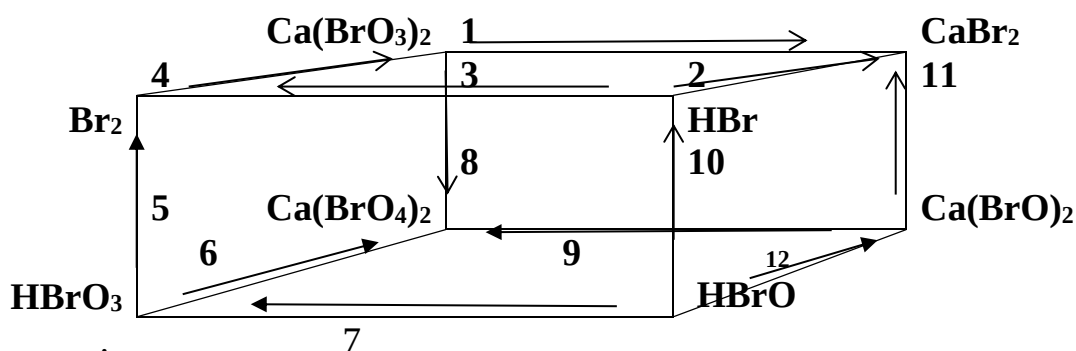
Допишите исходные вещества окислительно-восстановительных реакций с коэффициентами.

- 1..... $\rightarrow 5 \text{H}_2[\text{SnCl}_6] + 2 \text{MnCl}_2 + 2 \text{KCl} + 8 \text{H}_2\text{O}$
- 2..... $\rightarrow \text{KOCN} + 8 \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 5 \text{H}_2\text{O}$
- 3..... $\rightarrow 8 \text{B}(\text{OH})_3 + 12 \text{I}_2 + 3 \text{H}_2\text{S}$
- 4..... $\rightarrow 5 \text{Cl}_2 + 2 \text{MnSO}_4 + 6 \text{K}_2\text{SO}_4 + 8 \text{H}_2\text{O}$
- 5..... $\rightarrow \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + 3 \text{I}_2 + 4 \text{K}_2\text{SO}_4 + 7 \text{H}_2\text{O}$
- 6..... $\rightarrow 2 \text{NaBrO}_3 + 10 \text{NaCl} + 6 \text{H}_2\text{O}$

6 баллов

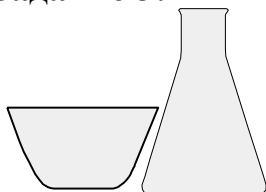
Задание 2:

Осуществите цепочку превращений неорганических веществ. Напишите уравнения реакций в соответствии с номерами.



12 баллов

Задание 3:



Медный купорос массой 50 г высыпали в стакан с 10 % раствором гидроксида натрия массой 200 г. определите массовые доли всех веществ в полученном растворе.

8 баллов

Задание 4:

Напишите тривиальные названия веществ, формулы которых представлены в таблице.

№	Формула вещества	Тривиальное название вещества
1	KClO_3	
2	Al_2O_3	
3	$(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$	
4	$\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$	
5	$\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	
6	$\text{CaHPO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$	
7	Hg_2Cl_2	
8	$\text{HNO}_3 \cdot 3\text{HCl}$	
9	$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	
10	$\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$	
11	FeS_2	
12	HgCl_2	
13	$\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$	
14	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	
15	CaF_2	
16	$\text{Na}_3[\text{AlF}_6]$	
17	MnO_2	
18	HgS	

9 баллов