

## Задание 1

1) Запишите уравнение реакции каталитического окисления сернистого газа кислородом.

2) Запишите уравнение взаимодействия едкого кали с избытком сернистого газа.

3) Запишите уравнение взаимодействия избытка гидроксида натрия с сернистым газом.

4) Запишите уравнение взаимодействия сернистого газа с водной суспензией сульфита бария.

5) Запишите уравнение взаимодействия сернистого газа и сероводорода

6) Запишите уравнение взаимодействия сернистого газа с хлорной водой.

7) Запишите уравнение взаимодействия сернистого газа с раствором перекиси водорода.

## Задание 2

Раствор хлорида железа (III) смешали с раствором карбоната калия. Осадок бурого цвета, образовавшийся при этом, отфильтровали, и сплавляли с гидроксидом натрия. Полученное вещество обработали избытком раствора серной кислоты, которое необходимо для образования прозрачного раствора. Затем в полученный раствор добавили избыток сульфида калия. Напишите уравнения описанных реакций.

### Задание 3

Железо сожгли в хлоре. Продукт реакции растворили в воде и в раствор внесли железные опилки. Через некоторое время раствор профильтровали и в фильтрат добавили сульфид натрия. Выделившийся осадок отделили и обработали 20%-ной серной кислотой, получив почти бесцветный раствор. Напишите уравнения описанных реакций.

### Задание 4

Серу сплавляли с железом. Продукт реакции обработали соляной кислотой. Выделившийся при этом газ сожгли в избытке кислорода. Продукты горения поглотили водным раствором сульфата железа (III). Напишите уравнения описанных реакций.

### Задание 5

Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает в растворе с образованием двух кислот. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

Бром, нитрат бария, гидроксид хрома(III), гидрокарбонат калия, оксид серы(IV), нитрат алюминия.

### Задание 6

Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает с образованием бесцветного раствора кислоты. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

Серная кислота, гидросульфат аммония, фосфин, сульфид меди(II), гидроксид бария, гидроксид хрома(III).

## Задание 7

Из предложенного перечня выберите вещества, окислительно-восстановительная реакция между которыми протекает с образованием двух кислотных оксидов. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

Оксид хрома(III), дихромат аммония, гидрокарбонат натрия, графит, хлорид железа(III), серная кислота.

## Задание 8

Из предложенного перечня выберите вещества, окислительно-восстановительная реакция между которыми протекает с образованием простого вещества. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

Бромоводород, гидросульфат калия, перманганат калия, графит, нитрат серебра, ацетат бария.