

Задания для обучающихся

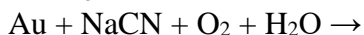
Время выполнения заданий – 220 минут

(180 минут – теоретический, 40 минут – практический тур)

Максимальное количество баллов – 67

Задание 1.

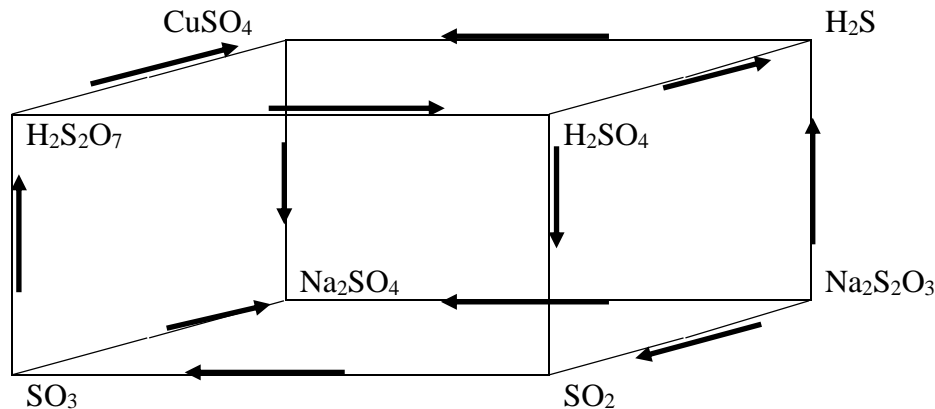
Допишите уравнения окислительно-восстановительных реакций, расставьте коэффициенты, определите окислитель и восстановитель:



13 баллов

Задание 2.

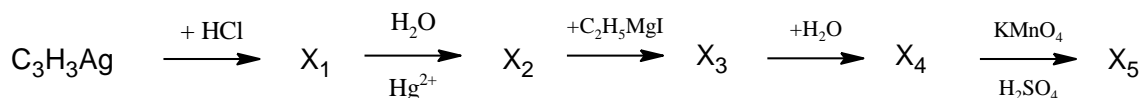
Осуществите превращения неорганических соединений, составьте уравнения возможных реакций.



12 баллов

Задание 3.

Осуществите цепочку превращений органических соединений:



Вещество X₃ содержит по массе 25,21% углерода, 6,72% кислорода, 10,09% магния и 53,36% йода.

Составьте уравнения реакций превращений органических соединений, используя структурные формулы органических веществ.

8 баллов

**ХИМИЯ
11 КЛАСС****Задание 4.**

Дана смесь сложных эфиров метилацетата и метилбензоата массой 28,4 г. Для гидролиза смеси потребовалось 81,3 мл 20%-го раствора едкого натра (плотность 1,23 г/мл). По окончании гидролиза избыток щелочи нейтрализовали 20 мл 5М раствора серной кислоты. Определите массовые доли эфиров в смеси.

13 баллов**Задание 5:**

Котлета куриная массой 100 г содержит 55,9% воды, 22,9% белка, 16,5% жиров и 4,7% углеводов. Определите калорийность (в ккал) котлеты, если калорийность белков и углеводов составляет 17,1 кДж/г, калорийность жиров равна 38,0 кДж/г. Какой массы котлету съел Петя, если калорийность углеводов в ней составила 45,6 ккал. (1 ккал = 4,18 кДж)

6 баллов