**Задание 1.**

Для предложенных соединений: а) укажите их класс; б) напишите уравнения возможных реакций взаимодействия с H2O, Na2O, SO3, HCI, KOH.

Соединения: CI2O7, NH4OH, HNO2

**Задание 2.**

Доказать амфотерность предложенных веществ:

Fe(OH)3

**Задание 3.**

Составьте уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

CuSO4---Cu(OH)2---CuO---CuCI2---CuOHCI---CuCI2

**Задание 4.**

Рассмотрите возможность протекания гидролиза солей, укажите область значений Рн растворов (>,=,<7), ответ подтвердите уравнениями реакций.

Предложенные соли: KI,ZnCI2,Na2S

**Задание 5.**

Методом электронного баланса и методом полуреакций (электронно-ионным) подберите коэффициенты в схеме окислительно-восстановительной реакции:

KI+KCIO3+H2SO4---K2SO4+CI2+I2+H2O

**Задание 6.**

Пренебрегая температурной зависимостью вычислить стандартные изменения энтальпии, энтропии, энергии Гиббса в соответствующей реакции. Определить температуру, при которой устанавливается химическое равновесие реакции, и сделать вывод о возможности протекания реакции в прямом направлении.

3CH4(г)+CO2+2H2O(ж)=+8Н2(г)

**Задание 7.**

Рассмотрите катодные и анодные процессы при электролизе водных растворов веществ с инертными электродами. Рассчитайте массу и объем (при нормальных условиях для газов) продуктов, выделяющихся на электродах при пропускании через раствор в течении 1 часа тока силой 1А: MgCI2.