

## Задача 1

Приведите по три примера кислот, которые могут проявлять а) окислительные; б) восстановительные свойства за счет аниона. Напишите по одному уравнению реакций, демонстрирующих эти свойства, на каждый пример кислоты.

## Задача 2

Имеется смесь карбонатов кальция и бария. Как химическим способом определить массовую долю каждого из карбонатов в смеси, если есть широкий выбор химической посуды, весы, но из реактивов имеется только 20%-ная соляная кислота? Опишите ход анализа и вычисления.

## Задача 3

Известно, что галогены диспропорционируют при растворении в щелочи, например:



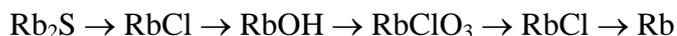
Почему такая реакция возможна еще для брома и иода, но невозможна для фтора? Обоснуйте ответ.

## Задача 4

Изобразите все структурные формулы веществ, имеющих молекулярную формулу  $\text{C}_4\text{H}_6$ .

## Задача 5

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения (укажите условия проведения процессов):



Если Вы не знаете, как осуществить то или иное превращение, пропустите его и запишите реакции, соответствующие другим превращениям. Каждая стрелка подразумевает одну стадию.