



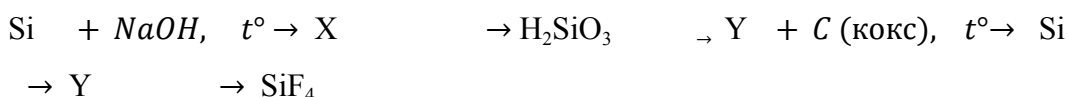
**Вступительное испытание по профильному предмету**

**ХИМИЯ 10 класс ДЕМО**

Максимальное количество баллов: 20

**Задание 1 (3 балла).**

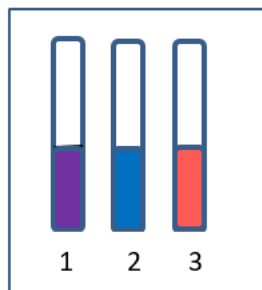
Напишите уравнения химических реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения. Укажите условия протекания химических реакций.



**Задание 2 (4 балла).**

При действии соляной кислоты на смесь порошков магния и серебра общей массой 3 г выделился газ объемом 2,24 л (н.у.). Вычислите массу и массовую долю магния в смеси в (%).

**Задание 3 (4 балла).**



В трех пробирках находятся водные растворы солей: ортофосфата калия, нитрата меди (II), иодида лития. В каждую пробирку добавили лакмус, при этом раствор в пробирке №1 окрасился в фиолетовый цвет, в пробирке №2 – в синий, в пробирке №3 – в красный (розовый) цвет. Укажите раствор в каждой пробирке, запишите уравнения химических процессов, которые протекают в пробирках.

**Задание 4 (4 балла).**

Составьте уравнение химической реакции. Для этого запишите формулы продуктов химической реакции и составьте электронный или электронно-ионный баланс, чтобы найти коэффициенты. Укажите окислитель и восстановитель.



**Задание 5 (5 баллов).**

Смешали 300 мл раствора серной кислоты с массовой долей 10% (плотность 1,05 г/мл) и 200 мл раствора гидроксида калия с массовой долей 20% (плотность 1,10 г/мл) определите, какая соль получилась в растворе и найдите ее массовую долю в итоговом растворе.