**Самостоятельная работа по теме: «Неметаллы»**

**Задание 1.** Составьте уравнения реакций, расставьте коэффициенты.

***Вариант 1.*** а) азот + кислород = б) водород + сера =

б) алюминий + хлор = в) оксид меди + водород =

***Вариант 2.*** а) сера + кислород = б) азот + водород =

в) калий + углерод = г) оксид углерода (2) + кислород =

***Вариант 3.*** а) углерод + кислород = б) водород + хлор =

в) натрий + кремний = г) иодид натрия + хлор =

***Вариант 4.*** а) водород + кислород = б) углерод + водород =

в) магний + фосфор = г) оксид серы (4) + кислород =

**Задание 2.** Методом электронного баланса расставьте коэффициенты в уравнении реакции, укажите окислитель и восстановитель.

***Вариант 1.*** С + HSO= CO+ S O+ HO

***Вариант 2.***  Р + КClO= KCl + PO

***Вариант 3.***  С + НNO= CO+ NO+ HO

***Вариант 4.*** S + КClO= S O+ KCl

**Задание 3.** Напишите молекулярные и ионные уравнения реакций.

***Вариант 1.*** а) карбонат калия + соляная кислота =

б) нитрат бария + сульфат натрия =

***Вариант 2.*** а) хлорид аммония + гидроксид натрия =

б) гидроксид меди + азотная кислота =

***Вариант 3***. а) сульфит натрия + серная кислота =

б) хлорид алюминия + гидроксид калия =

***Вариант 4.*** а) карбонат натрия + азотная кислота =

б) гидроксид бария + серная кислота =

**Задание 4.** Осуществите цепочку превращений, составьте уравнения реакций.

***Вариант 1.*** Сера – сернистый газ – оксид серы (6) – серная кислота – сульфат бария

***Вариант 2.*** Кремний – оксид кремния (4) – силикат калия – кремниевая кислота – силикат натрия

***Вариант 3.*** Углерод – угарный газ – углекислый газ – карбонат натрия – карбонат кальция

***Вариант 4.*** Фосфор – оксид фосфора (5) – фосфорная кислота – фосфат натрия – фосфат серебра

**Задание 5.** Решите задачу.

***Вариант 1.*** Какой объем (н.у.) газа образовалось в результате реакции 200 г 6,9% - ного раствора карбоната натрия с избытком соляной кислоты?

***Вариант 2.*** Вычислите массу соли, полученной при взаимодействии 200 г раствора серной кислоты с массовой долей серной кислоты 24,5% с избытком оксида меди.

***Вариант 3.*** Какой объем углекислого газа (н.у.) образуется при действии на избыток карбоната кальция 200 г 4,9%-ной серной кислоты?

***Вариант 4.*** Определите массу соли, которая образуется при действии серной кислоты на 45 г 10%-ного раствора гидроксида натрия.