**Всероссийская олимпиада школьников по химии 2018-2019 учебный год Школьный этап 9 класс**

**Продолжительность – 90 минут.**

**Задание № 1.**

В каком объёме воды необходимо растворить хлороводород, образующийся при слабом нагревании 234 г хлорида натрия с концентрированным раствором серной кислоты, чтобы получить 20% - ный раствор соляной кислоты?

**(7 баллов)**

**Задание № 2.**

Используя только раствор щелочи NaOH, сульфат меди, цинковую пластинку и продукты превращения этих веществ, проведите четыре типа реакций: присоединения, разложения, обмена и замещения. Проиллюстрируйте ответ соответствующими уравнениями реакций в молекулярном виде.

**(5 баллов)**

**Задание № 3.**

Металл А самый легкий из всех известных металлов, хорошо растворяется в воде с выделением газа В и получением щелочного раствора. Газ В легко горит и способен реагировать с оксидом ртути, имеющим оранжево-красное окрашивание, с образованием серебристо-серой жидкости С. Жидкость С может быть получена также при нагревании этого оксида. Определите А, В, С и проведите уравнения соответствующих реакций.

**(5 баллов)**

**Задание № 4.**

Ниже приведены уравнения химических реакций, в которых пропущены формулы некоторых веществ и коэффициенты.

Заполните все пропуски.

1) Cu2 O + H2 = …Cu + …

2) 2H2S + 3… = …H2O + 2SO2

3) 6… + O2 = …Fe3 O4

4) 2AgNO3 = …Ag + 2NO2 + …

5) 2KOH + … = K 2SO4 + …H2O

**(10 баллов)**

**Задание № 5.**

Используя минимальное количество реактивов определите 4 неподписанных водных раствора: H2SO4, Na2SO4, HCl, NaCl. Напишите уравнения реакций.

**(6 баллов)**

**Максимальное количество баллов - 33**