

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

Продолжительность олимпиады – 4 часа

Максимальное количество баллов – 26

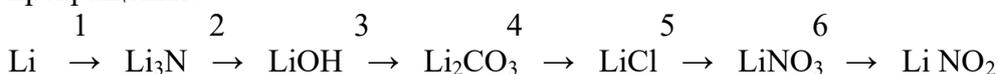
Разрешается пользоваться Периодической системой химических элементов, таблицей растворимости химических элементов, непрограммируемым калькулятором.

**Задание 1. (7 баллов)**

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?

**Задание 2. (7 баллов)**

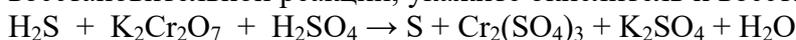
Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:



К 4 превращению записать сокращённое ионное уравнение.

**Задание 3. (4 балла)**

Методом электронного баланса подберите коэффициенты в схеме окислительно-восстановительной реакции, укажите окислитель и восстановитель:



**Задание 4. (2 балла)**

Один из элементов периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева образует оксид, массовая доля кислорода в котором составляет 30,5 %. Элемент проявляет в этом оксиде степень окисления, равную +4. Определите относительную атомную массу этого элемента и назовите его.

**Задание 5. (6 баллов)**

Через раствор массой 50 г с массовой долей иодида натрия 15 % пропустили избыток хлора. Выделился иод массой 5,6 г. Определите выход продукта реакции.