

Всероссийская олимпиада школьников по химии 2013/2014 учебного года
Школьный этап в г. Москве
Задания - 8 класс

Задача 1. Вам выдана смесь поваренной соли, медных опилок, железных опилок и угля. Выберите один или несколько ответов, описывающих возможную последовательность действий, необходимых для полного разделения смеси на индивидуальные вещества:

- 1) обработка водой, фильтрование, выпаривание, прокаливание;
- 2) действие магнитом, обработка водой, отстаивание, фильтрование, выпаривание;
- 3) обработка водой, отстаивание, фильтрование, выпаривание, действие магнитом;
- 4) обработка водой, выпаривание, фильтрование, действие магнитом;
- 5) обработка водой, кипячение, охлаждение раствора, кристаллизация.

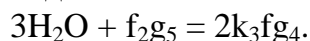
Задача 2. Массовые доли кислорода и кремния в земной коре равны 47,2% и 27,6% соответственно. Во сколько раз число атомов кислорода в земной коре больше числа атомов кремния?

Задача 3. Приведите примеры химических явлений, при которых образуются вещества:

- а) черного цвета;
- б) белого цвета;
- в) красного цвета;
- г) бурого цвета.

Задача 4. Вещество состоит из двух элементов, в его молекуле – 5 атомов. Масса одного из атомов в 3 раза больше суммарной массы всех остальных атомов. Определите формулу вещества.

Задача 5. Алхимик сделал великое открытие, которое зашифровал уравнением:



Что обозначают символы f, g, k?

Задача 6. Кислород – самый распространенный элемент земной коры, он входит в состав многих природных соединений. В каком из перечисленных соединений его содержание по массе – наибольшее?

- 1) CaCO_3
- 2) SiO_2
- 3) Al_2O_3
- 4) Fe_3O_4
- 5) MgCO_3