|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  И НАУКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  Государственное бюджетное образовательное учреждение  дополнительного образования детей  «ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ»  350000 г. Краснодар,  ул. Красная, 76  тел. 259-84-01  E-mail: cdodd@mail.ru |  | **Всероссийская олимпиада школьников**  **по химии**  **2015-2016 учебный год**  **Муниципальный этап**  **9 класс, задания** Председатель предметно-методической комиссии: Фалина И.В., к.х.н., доцент |

**Задача 1.**

Юный химик провел следующий эксперимент: к 10 мл 6% уксуса добавил 2 г. пищевой соды, при этом выделился газ и образовался прозрачный раствор. Определите массовые доли всех компонентов в растворе и объем выделившегося газа при н.у.

**Задача 2.**

Некоторый элемент образует оксиды, содержащие 57,14 и 72,73 % кислорода соответственно. Известно, что второй оксид может существовать как в газообразном, так и в твердом состоянии. Определите формулы оксидов и приведите их номенклатурные и тривиальные названия.

**Задача 3.**

В предыдущем задании (2) из твердого оксида элемента можно получить газообразный и наоборот, минуя жидкое состояние. Как называются эти процессы? Рассчитайте, во сколько раз увеличится объем тысячи молекул оксида при переходе из твердого состояния в газообразное (н.у.), если плотность твердого оксида 1560 кг/м3.

**Задача 4.**

Дана цепочка превращений:

X → H2X → X → XO2 → Na2XO3 → Na2XO4 → BaXO4

Определите элемент X и напишите уравнения реакций, соответствующие предложенной схеме превращений.

**Задача 5.**

Вам даны пять банок, содержащих белые порошки оксидов следующих элементов: магния, натрия, фосфора(V) и цинка. Используя пробирки, воду и фенолфталеин, определите, какой оксид находится в каждой банке. Напишите уравнения соответствующих реакций, укажите тип оксидов.