|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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**  **7-8 класс, задания** Председатель предметно-методической комиссии: Фалина И.В., к.х.н., доцент |

**Задача 1.**

Средний объем вдыхаемого человеком воздуха 500 мл. Рассчитайте сколько при этом человек вдыхает молекул (в приближении, что объем газа измерен при н.у.) кислорода и углекислого газа, если в состав воздуха входит (% по объему) кислород – 21%, углекислый газ – 0,03

**Задача 2.**

Составьте формулы веществ, укажите, к какому классу неорганических веществ они относятся и какие из них растворимы в воде или реагируют с ней: 1) Пищевая сода; 2) Фтороводород; 3) Поваренная соль; 4) Графит; 5) Оксид азота(V); 6) Угарный газ; 7) Хлор; 8) Угольная кислота; 9) Оксид серебра; 10) Кальций

**Задача 3.**

Закончите уравнение реакции и укажите, к какому типу она относится:

1. CaO + H2SO4 →
2. Zn + HCl →
3. Cu(OH)2 → (нагревание)
4. CuO + H2 →
5. C + O2 →
6. NaNO3 → (нагревание)

**Задача 4.**

Запишите формулы веществ, рассчитайте массовые доли фосфора в соединениях и расположите их в порядке возрастания:

1. Оксид фосфора(III)
2. Ортофосфорная кислота
3. Фосфат кальция
4. Дигидрофосфат калия
5. Гидрид фосфора

**Задача 5.**

В лаборатории имеется смесь следующих веществ: железо, медь, поваренная соль и сера. Предложите схему их разделения и выделения в чистом виде.