

**Задания муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников
2021/22 учебного года**

по химии

8 К Л А С С

Задача 8.1 (10 баллов). Химический элемент (X), проявляющий в соединении с водородом валентность, равную трем, образует с ним газообразное соединение. Известно, что образец этого газообразного соединения массой 6,8 г занимает объем равный 4,48 л (н.у.). Определите химический элемент X.

Задача 8.2 (10 баллов). Назовите максимальное количество признаков, по которым оксид углерода(IV) а) имеет сходство; б) отличается от указанных оксидов: оксид калия, оксид кальция, оксид фосфора(V).

Задача 8.3 (10 баллов). В органическом растворителе (плотностью 1,2 г/мл) растворили углеводород (плотностью 0,8 г/мл). Плотность раствора оказалась равной 0,9 г/мл. Определите массовую долю (в процентах) углеводорода в растворе.

Задача 8.4 (10 баллов). Вычислите объем газа (н.у.), который выделился при взаимодействии цинка массой 1,3 г с избытком соляной кислоты. Какова плотность этого газа (н.у.) в г/м³. Рассчитайте число атомов в полученной порции газа.

Задача 8.5 (10 баллов). Запишите недописанные или пропущенные слова в представленных ниже предложениях.

1. В составе воздуха наибольшую объемную долю имеет ...
2. «Горючим воздухом» до XVIII в. называли ...
3. В организме человека наибольшей является массовая доля элемента...
4. Горение природного газа по тепловому эффекту относится к группе ___ реакций.
5. Почернение медной проволоки относится к ___ явлениям.
6. Отделить жир от остальной части молока в сепараторе можно способом ___.
7. Морская вода обладает ___ электропроводностью, чем пресная.
8. Единица массы, равной массе 1 дм³ химически чистой воды, является ___.
9. При собирании кислорода пробирку держат ___ дном, так как ___.
10. Жидкое вещество в однородной системе, образованной жидким и газообразным веществами, называется ___.