

# Контрольная работа

---

Математика в химии

# 1. Теория

---

## 1 вариант

1. Относительная молекулярная масса-
2. Массовая доля –
3. Смеси
4. Формула массовой доли вещества в растворе

## 2 вариант

1. Относительная атомная масса –
2. Формула массовой доли
3. Чистые вещества
4. Формула массовой доли примесей

## 2. Практика

### 1 вариант

1. Рассчитайте относительную молекулярную массу веществ, формулы которых:  $\text{Na}_2\text{S}$ ,

$\text{MgSO}_4$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$

2. Найдите массовые доли элементов в соединениях, формулы которых:  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{FeSO}_4$ .

3.

- В 180 г воды растворили 20 г сахара. Определите массовую долю сахара в растворе.
- Рассчитайте массу воды и массу соли в 200 г раствора с массовой долей 15 %.
- Рассчитайте объём кислорода в 150 л воздуха, если объёмная доля кислорода в воздухе 21%

### 2 вариант

1. Рассчитайте относительную молекулярную

массу веществ, формулы которых:  $\text{K}_2\text{O}$ ,

$\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_2$

2. Найдите массовые доли элементов в соединениях, формулы которых:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$

**Задание 3.**

- В 180 г воды растворили 40 г сахара. Определите массовую долю сахара в растворе.
- Рассчитайте массу воды и массу соли в 100 г раствора с массовой долей 15 %.
- Рассчитайте объём кислорода в 300 л воздуха, если объёмная доля кислорода в воздухе 21%.