

ОСНОВНЫЕ ФОРМУЛЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

Физическая величина	Формула	Единица измерения
Количество вещества	$n = \frac{m}{M}$	г/моль; кг/кмоль; мг/ммоль
Количество вещества для газов	$n = \frac{V}{V_M} \quad (V_M = 22,4 \text{ л/моль})$	л/моль; м ³ /кмоль; мл/ммоль
Число структурных единиц	$N = N_A \cdot n$ ($N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$)	Атомов, молекул, ионов
Относительная плотность газа	$D = \frac{M_1}{M_2}$	Безразмерная величина
Массовая доля элемента в соединении	$\omega = \frac{M(\text{Э}) \cdot n}{M(\text{соединения})}$	В долях от единицы или в процентах
Массовая доля вещества в растворе	$\omega = \frac{M(\text{вещества})}{M(\text{раствора})}$	В долях от единицы или в процентах
Массовая доля компонента в смеси	$\omega = \frac{M(\text{компонента})}{M(\text{смеси})}$	В долях от единицы или в процентах
Объёмная доля компонента в смеси	$\varphi = \frac{M(\text{компонента})}{M(\text{смеси})}$	В долях от единицы или в процентах
Массовая доля выхода продукта реакции	$\omega = \frac{M(\text{практическая})}{M(\text{теоретическая})}$	В долях от единицы или в процентах
Объёмная доля выхода продукта реакции	$\varphi = \frac{M(\text{практическая})}{M(\text{теоретическая})}$	В долях от единицы или в процентах
Молярная концентрация	$C_M = \frac{n}{V}$	Моль/л
Объёмные отношения газов	$V_1 : V_2 = n_1 : n_2$	л : л = моль : моль
Плотность	$\rho = \frac{m}{V}$	г/л; мг/мл