



**КОЛИЧЕСТВО
ВЕЩЕСТВА.**

**МОЛЯРНЫЙ
ОБЪЁМ ГАЗОВ.**

КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА

Для измерения вещества была выбрана особая единица, в которой как бы соединились число молекул и масса вещества. Эта единица была названа **МОЛЬ**.

1 моль любого вещества всегда содержит одинаковое число молекул. Это число названо в честь итальянского учёного А.Авогадро и равно $6 \cdot 10^{23}$ (постоянная Авогадро).

МОЛЯРНАЯ МАССА

Масса 1 моль вещества называется его молярной массой и обозначается M .

Молярная масса рассчитывается, как сумма атомных масс входящих в состав молекулы атомов с учётом их количества.

Например: $M(\text{CO}_2) = 12 + 16 * 2 = 44 \text{ г/моль}$



СООТНОШЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН И ИХ ЕДИНИЦ

МОЛЯРНЫЙ ОБЪЁМ ГАЗОВ

Нормальные условия (н.у.)

Температура ноль градусов по цельсию,
давление 760 мм.рт.ст. (101,3 кПа)

При нормальных условиях 1 моль
любого газообразного вещества
занимает объём 22,4 л.

$$V_0 = 22,4 \text{ л/моль}$$



РАСЧЁТНЫЕ ФОРМУЛЫ КОЛИЧЕСТВА ВЕЩЕСТВА:



Решение задачи с использованием
рассмотренных выше понятий:

ДОМАШНЯЯ РАБОТА:

Задача №1

Найдите массу 5 моль вещества CaO .

Задача №2

Сколько молекул содержится в 36 г. воды (H_2O)

Задача №3

Найти массу и объём, который займёт при нормальных условиях $18 \cdot 10^{23}$ молекул сероводорода (H_2S).