

МОЛЬ – ЭТО ТАКОЕ КОЛИЧЕСТВО
ВЕЩЕСТВА, В КОТОРОМ
СОДЕРЖИТСЯ $6 \cdot 10^{23}$ ЧАСТИЦ
(молекул или атомов) ЭТОГО
ВЕЩЕСТВА.

$$N = N_A \cdot n,$$

где N – число молекул

N_A – постоянная Авогадро, молек./моль

n – количество вещества, моль

Следовательно, $n = N / N_A$ и $N_A = N / n$

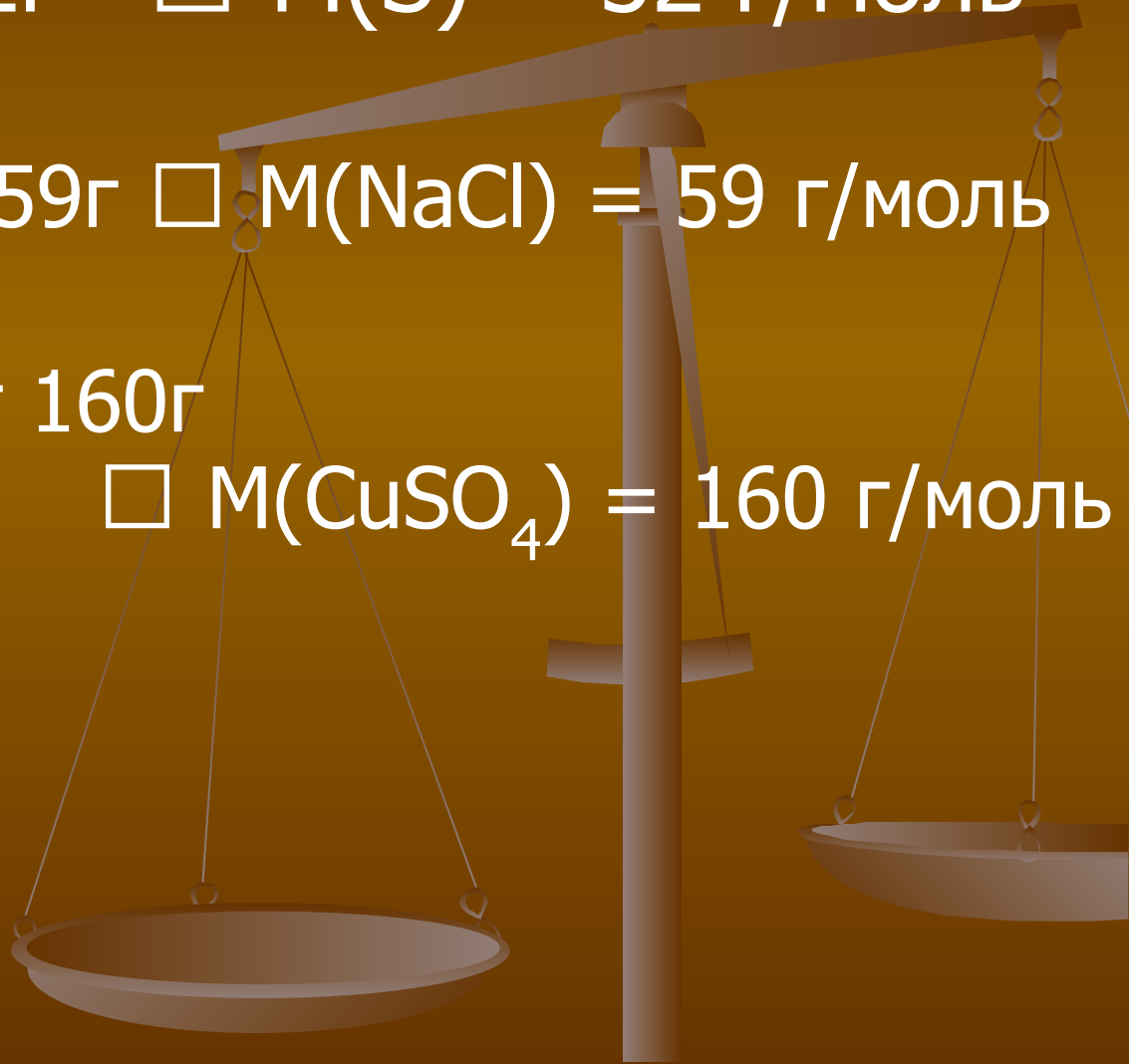
МАССА 1 МОЛЬ ВЕЩЕСТВА
НАЗЫВАЕТСЯ ЕГО МОЛЯРНОЙ
МАССОЙ, обозначается M
и измеряется в г/моль.

1 моль Fe весит 56г $M(\text{Fe}) = 56 \text{ г/моль}$

1 моль S весит 32г $M(\text{S}) = 32 \text{ г/моль}$

1 моль Na Cl весит 59г $M(\text{NaCl}) = 59 \text{ г/моль}$

1 моль CuSO_4 весит 160г $M(\text{CuSO}_4) = 160 \text{ г/моль}$



$$n = m / M$$

и, следовательно, $m = n \cdot M$

$$\text{и } M = m/n$$

Задача 1.

Найти массу $24 \cdot 10^{23}$ молекул озона.

Задача 2.

Сколько молекул содержится в 111г гидроксида кальция $\text{Ca}(\text{OH})_2$?

Величина, её обозначение	Единицы величины		
	Основная	В 1000 раз большая	В 1000 раз меньшая
Масса, m	г	кг	мг
Количество вещества, n	моль	кмоль	ммоль
Молярная масса, M	г/моль	кг/кмоль	мг/ммоль
Постоянная Авогадро, N_A	$6 \cdot 10^{23}$ в 1 моль	$6 \cdot 10^{26}$ в 1 кмоль	$6 \cdot 10^{20}$ в 1 ммоль

1. Сколько молекул кислорода содержится в 2 моль его?
Какую массу будет иметь это количество кислорода?

2. Какую массу имеют 5 кмоль водорода?
Сколько молекул водорода содержится в этом его количестве?

3. Сколько весят $3 \cdot 10^{20}$ молекул воды?