



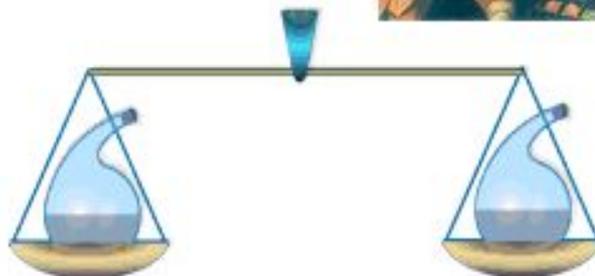
Решение задач на основные законы и понятия химии

ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ

МАССЫ ВЕЩЕСТВ

1748 г. Михаил Васильевич Ломоносов

Михаил Васильевич
Ломоносов
(1711–1765)





(1711-1765)

М. В. Ломоносов

Создатель многих химических производств в России (неорганических пигментов, глазурей, стекла, фарфора). Изложил в 1741-1750 гг. основы своего атомно-корпускулярного учения, выдвинул кинетическую теорию теплоты. Первым из русских академиков написал учебники по химии и металлургии. Основатель Московского университета.

ЗАКОН ПОСТОЯНСТВА СОСТАВА

1797 г. Жозеф Луи Пруст



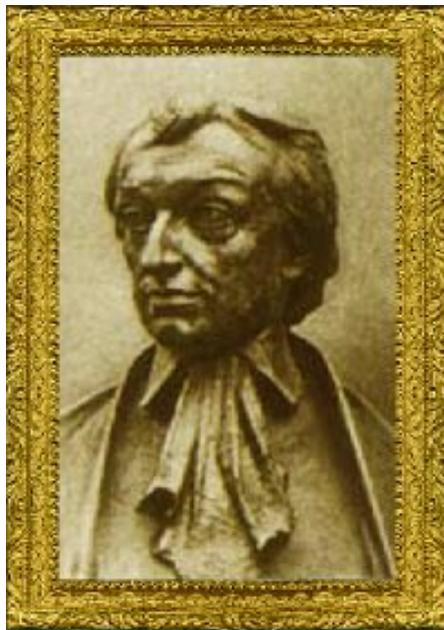
ЗАКОН ОБЪЁМНЫХ ОТНОШЕНИЙ

1808 г. Гей-Люссак



ЗАКОН АВОГАДРО

1811г.



(1776-1856)

А. Авогадро

Итальянский физик и химик. Заложил основы молекулярной теории. В 1811 г. открыл закон, названный его именем. Именем Авогадро названа универсальная постоянная - число молекул в 1 моль идеального газа. Создал метод определения молекулярных масс по экспериментальным данным.

КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА

$$\nu = \frac{V}{V_m}$$

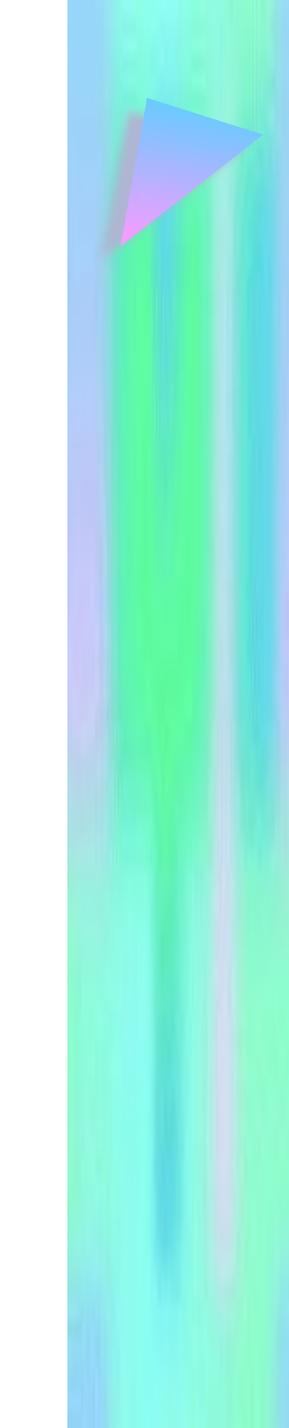
$$V = \nu \cdot V_m$$

$$\nu = \frac{N}{N_A}$$

$$N = \nu \cdot N_A$$

$$\nu = \frac{m}{M}$$

$$m = \nu \cdot M$$



ЗАДАЧИ

- Какова масса $1,2 \cdot 10^{23}$ молекул углекислого газа?
- Масса 1 л газа (н.у.) равна 3,17 г. Определите молярную массу газа.
- При сгорании 5 г металла образуется 9,44 г его оксида. Определите молярную массу металла.