

Основные положения молекулярно – кинетической теории

Запахи мы обоняем различного рода,
Хоть и не видим совсем, как в ноздри они
проникают...

На морском берегу, разбивающем волны,
Платье сыреет всегда, а на солнце вися,
оно сохнет;

Видеть, однако, нельзя, как влага на нем
оседает.

Как и не видно того, как она исчезает от
зноя.

Значит, дробится вода на такие
мельчайшие части.

Что недоступны они совершенно
для нашего глаза.

Основные понятия МКТ

- Количество вещества – отношение числа молекул в данном теле N к числу атомов в 0,012 кг углерода
- $\nu = N / N_A$
- N - число молекул в теле
- N_A – число атомов в 0,012 кг углерода
- $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$ - число Авогадро

- *Постоянная Авогадро показывает , сколько молекул (атомов) содержится в одном моле любого вещества.*
 - *Относительная молекулярная (атомная) масса вещества –это отношение массы молекулы (или атома) данного вещества к 1/12 массы атома углерода*
 - $M_r = m_0 / 1/12 m_{0c}$ $M_r(\text{H}_2\text{O}) = (1*2 + 16 = 18)$
 - *Молярная масса – это масса одного моля вещества* $M = m_0 N_A$
- $M = M_r * 10^{-3} \text{ кг/моль}$ $M(\text{H}_2\text{O}) = 18 * 10^{-3} \text{ кг/моль}$

- Масса молекулы определяется по формуле
- $m_0 = M/N_A$
- Количество вещества (число молей) можно определить по формуле
- $\nu = m/M$

Задачи

1. Вычислите массу молекулы: а) азота N_2
б) озона O_3
2. Сколько молекул водорода содержится в воздушном шарике, если масса водорода в нем 4 г?
3. Определите число молекул, содержащихся в куске «сухого льда» CO_2 массой 200 г.

Основные положения МКТ	Опытное обоснование

Строение и свойства вещества

	газ	жидкость	Твердое тело
Силы			
Движение			
Объем			
Форма			
Свойства			