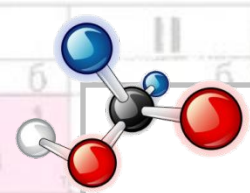




**Ведь
он
принесёт
т
тебе
ЗНАНИ
Я!**

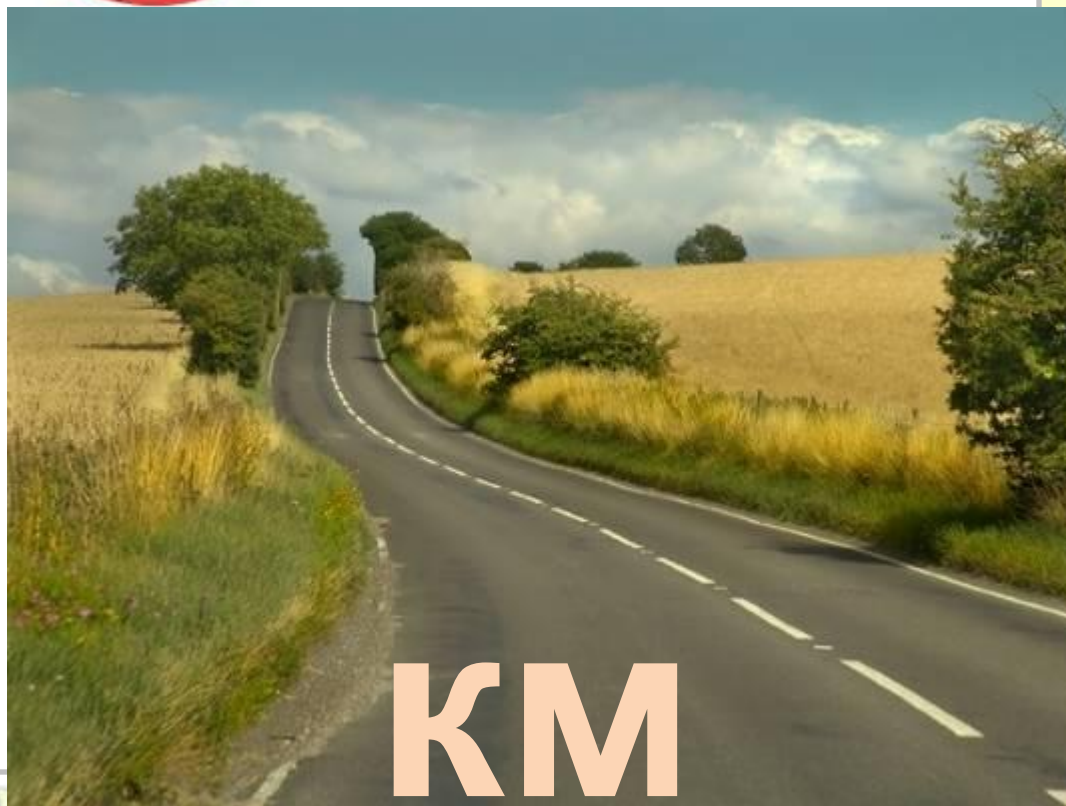
Тема: Количество вещества.





***Какие физические
величины
можно использовать для
определения меры
веществ?***

***В каких единицах
измеряются эти
физические величины?***

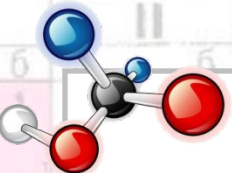




1 баррель
нефти = 158,988 л

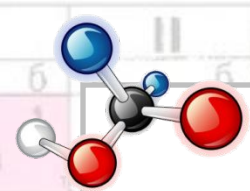


1 карат = 0,2
г



Можно ли найти число частиц в порции вещества?





Количество вещества —
физическая величина,
характеризующая количество
однотипных структурных единиц,
которые содержатся в веществе.

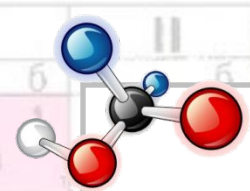
Под структурными единицами
понимаются любые частицы, из
которых состоит вещество (атомы,
молекулы, ионы или любые другие
частицы).

Количество вещества –
физическая величина, которая

Означает
определенное
число
структурных
элементов
(атомов, молекул,
ионов)

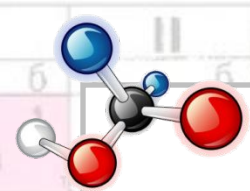
Измеряется в
международной
системе единиц
(СИ) **моль**

Обозначается
 ν (ню) или n (ен)



Моль – мера количества вещества

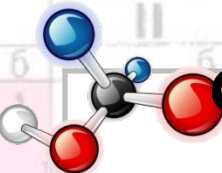
Моль – это количество вещества, содержащее столько же частиц (атомов, молекул), сколько содержится атомов углерода в 12 г углерода.



**1 моль любого вещества содержит
 $6,02 \cdot 10^{23}$ молекул, атомов или других
частиц.**

**$(N_A) = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$ —
число Авогадро**





Формула для определения числа структурных частиц

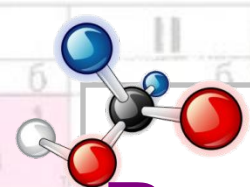
$$v = \frac{N}{N_A}$$

$$N = v \cdot N_A$$

N – число

частиц
v – количество

вещества
N_A – число Авогадро



Решить задачи:

Определите число молекул,
содержащихся в

3 моль водорода H_2

5 моль кислорода O_2

1 моль оксида углерода CO_2

2 моль N_2

1 моль хлора Cl_2

4 моль воды H_2O

Пример решения

3 моль водорода H_2

Дано:

$\nu = 3$ моль H_2

$N = ?$

$$N = \nu \cdot N_A$$

$$N = 3 \cdot 6,02 \cdot 10^{23} = 18 \cdot 10^{23} \text{ частиц}$$

Ответ: $18 \cdot 10^{23}$ частиц

II		III		IV		V		VI		VII		VIII			
б	б	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а
2														2	
3														10	
11														18	
19															
Cu														36	
МЕДЬ															
63,546															
37															
Ag														54	
РЕВРО															
107,868															
55															
Au														86	
ЗОЛОТО															
196,967															
87															
0															
59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu			
ПРАЗЕОДИМ	НЕОДИМ	ПРОМЕТИЙ	САМАРИЙ	ЕВРОПИЙ	ГАДОЛИНИЙ	ТЕРБИЙ	ДИСПРОЗИЙ	ГОЛЬМИЙ	ЭРБИЙ	ТУЛЬИЙ	ИТТЕРБИЙ	ЛЮТЕЦИЙ			
140,907	144,24	144,912	150,36	151,964	157,25	158,925	162,50	164,930	167,259	168,934	173,054	174,967			

УРОК
ОКОНЧЕН!

