

РЕШИМ ?

Число частиц	Число Авогадро	Количество вещества
		2 моль
$24.08 \cdot 10^{23}$		

СВЕРИМ ОТВЕТЫ!

Число частиц	Число Авогадро	Количество вещества
$12.04 * 10^{23}$	$6.02 * 10^{23}$ молекул/моль	2 моль
$24.08 * 10^{23}$		4 моль

Молярный объем.

Задание 1.

Объем	Молярный объем	Количество вещества
	22.4 л/моль	1 моль
		3 моль
44.8 л		
2.24 л		

ПРОВЕРИМ!

Объем	Молярный объем	Количество вещества
22.4 л	22.4 л/моль	1 моль
67.2 л		3 моль
44.8 л		2 моль
2.24 л		0.1 моль

Нормальные условия(н.у.)

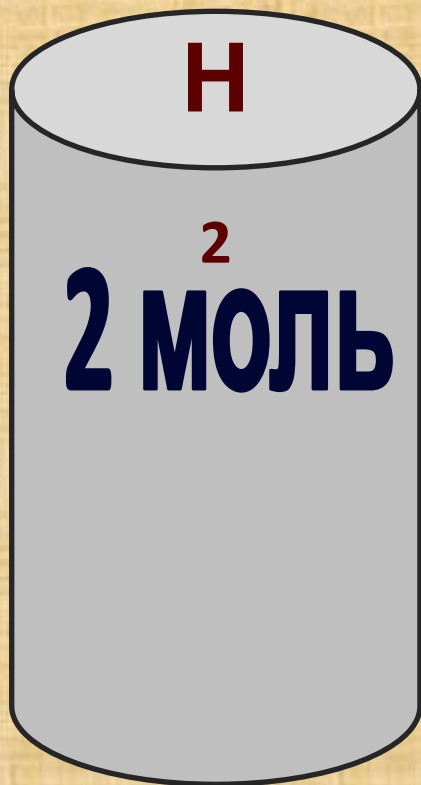
- $P = 1 \text{ атм} = 760 \text{ мм рт. ст.}$
- $t = 0^{\circ} \text{ C}$

Молярный объем газообразных веществ

- При одинаковых условиях газообразные вещества количеством 1 моль занимают одинаковый объем –

$$V_m = 22,4 \text{ л/моль}$$

Н.
у.



$$V = 44,8 \text{ л}$$

$$N = 12 \cdot 10^{23}$$



$$V = 44,8 \text{ л}$$

$$N = 12 \cdot 10^{23}$$



**Амедео
Авогадро
(1776 – 1856 г.г.)**

**Итальянский
ученый,
физик и химик**

Закон Авогадро (1811

г.)

**В равных объемах разных
газов**

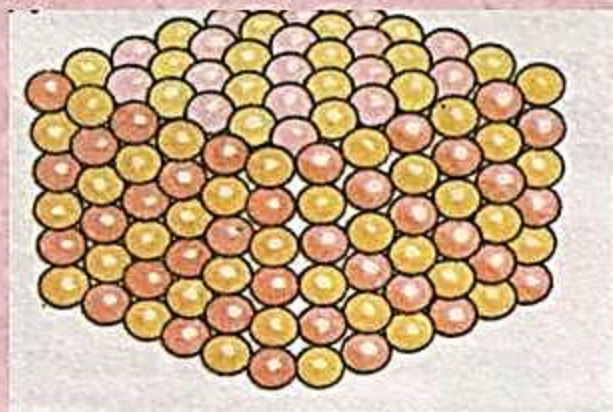
**при одинаковых условиях
содержится одинаковое
число молекул**

Вещества

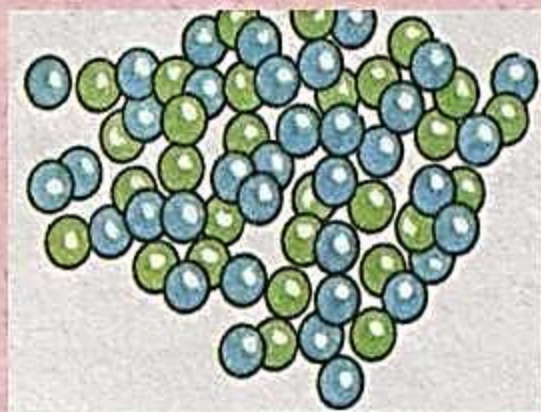
Твёрдые

жидкие

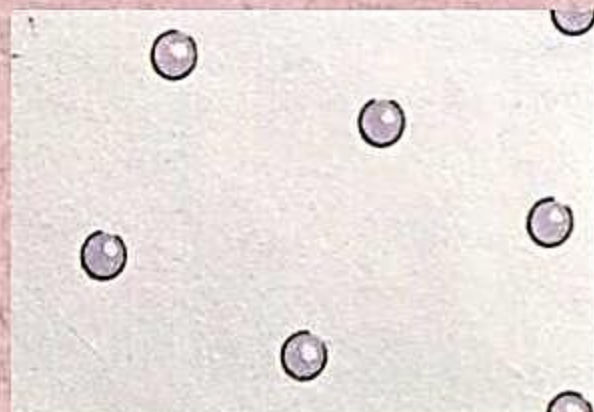
газообразные



СОЛЬ



ВОДА



ГАЗ

Формула вещества	Агрегатное состояние	Молярная масса, г/моль	Плотность, г/л	Молярный объем, л/моль
Na_2CO_3	Твердое		2500 г/л	
Al	Твердое		2700 г/л	
H_2SO_4	Жидкое		1860 г/л	
H_2O	Жидкое		1000 г/л	
CO_2	Газообразное		1.96 г/л	
H_2	Газообразное		0.089 г/л	
O_2	Газообразное		1.429 г/л	

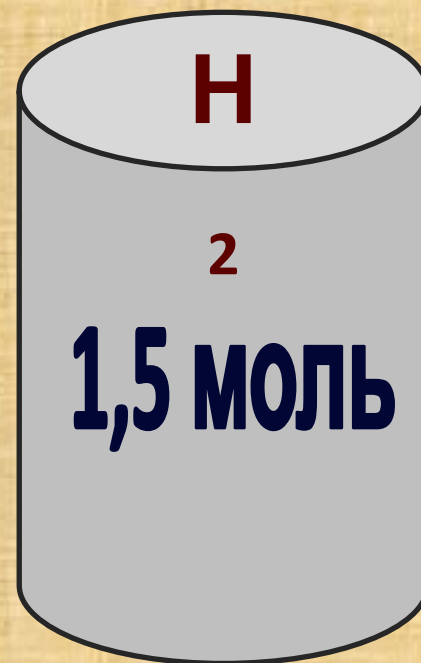
Формула вещества	Агрегатное состояние	Молярная масса, г/моль	Плотность, г/л	Молярный объем, л/моль
Na_2CO_3	Твердое	106 г/моль	2500 г/л	0.04 л/моль
Al	Твердое	27 г/моль	2700 г/л	0.01 л/моль
H_2SO_4	Жидкое	98 г/моль	1860 г/л	0.053 л/моль
H_2O	Жидкое	18 г/моль	1000 г/л	0.018 л/моль
CO_2	Газообразное	44 г/моль	1.96 г/л	22.4 л/моль
H_2	Газообразное	2 г/моль	0.089 г/л	22.4 л/моль
O_2	Газообразное	32 г/моль	1.429 г/л	22.4 л/моль



H.
у.



$$V = 11,2 \text{ л}$$



$$V = 22,4 \text{ л}$$

$$N = 6 \cdot 10^{23}$$

$$n = \frac{V}{v}$$

$$V = 33,6 \text{ л}$$

Вещество	Масса вещества, m	Молярная масса, M	Количество вещества, n	Объем, V	Число частиц, N
C				67,2	
NH₃	85 кг			л	
Cl₂			0,25 ммол		

ь