

МБОУ СОШ №7 ЗАТО Углегорск Амурская область

Молярный объём газов

Учитель химии В.В. Калиберда

Задачи урока:

1. Выяснить, что такое молярный объем.
2. Учиться решать задачи с использованием понятия «молярный объем»

Закончите предложения:

1. Величина, которая измеряется в молях -
2. Масса 1 моль называется
3. Молярная масса кислорода (O_2) равна
4. Молярная масса меди равна ...
5. Число молекул в 1 моль кислорода (O_2) - ...
6. Число атомов в 1 моль гелия (He) - ...
7. Массу вещества можно рассчитать по формуле....
8. Число частиц можно рассчитать по формуле...
9. Масса 2 моль кислорода равна....
10. Масса 0,5моль меди равна...

Проверьте ответы

1) Количество
вещества (n)

2) Молярная масса (M)

3) 32 г/моль

4) 64 г/моль

5) $6 \cdot 10^{23}$

6. $6 \cdot 10^{23}$

7) $m = M \cdot n$

8. $N = N_A \cdot n$

9) 64 г

10) 32 г.



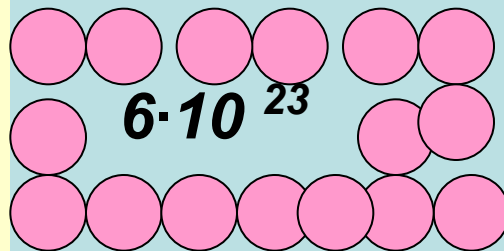
Молярный объем

Объем 1 моль –
молярный

Масса 1 моль –
молярная

V_m

1 моль



M

Плотность = m/V

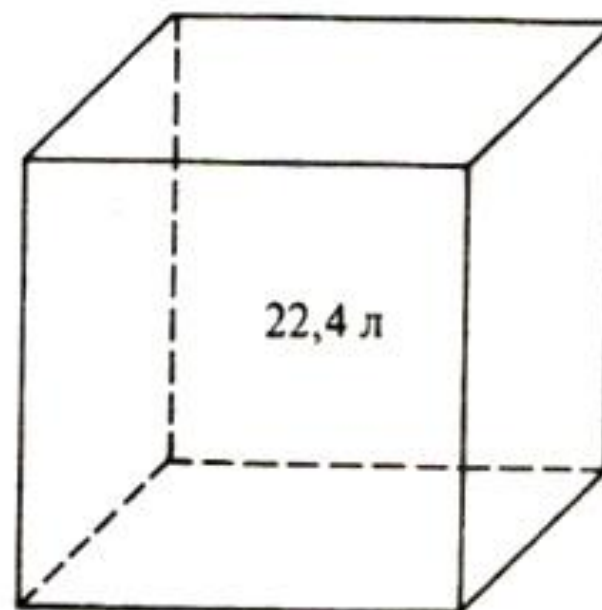
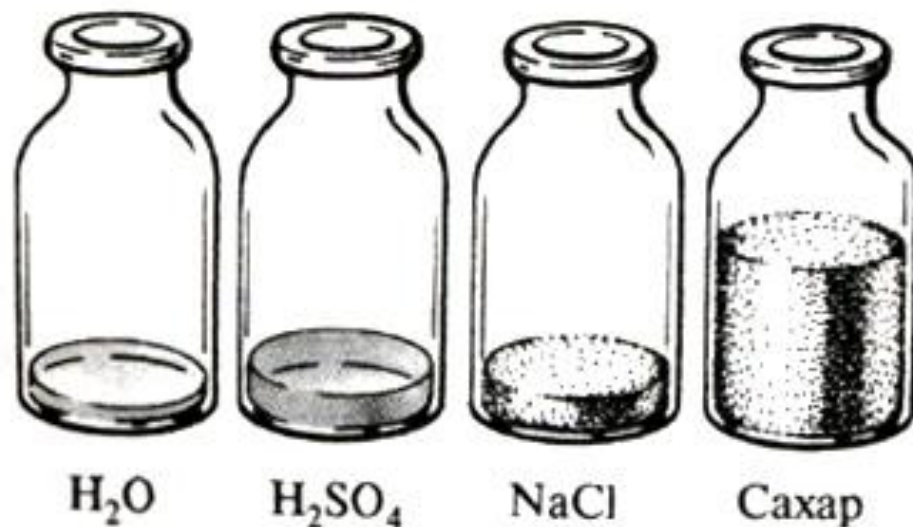
Плотность = M/V_m

Определите молярный объем веществ

Формула вещества	М	Плотность	V_m
H_2O		1г/мл	
O_2		1,43г/л	
N_2		1,25г/л	
H_2SO_4		1,84г/мл	

Определите молярный объем веществ

Формула вещества	М	Плотность	V_m
H_2O	18г/моль	1г/мл	18 мл
O_2	32г/моль	1,43г/л	22,4л
N_2	28г/моль	1,25г/л	22,4л
H_2SO_4	98г/моль	1,84г/мл	53,3мл



22,41

H_2

1 моль
водорода
2 г

22,41

N_2

1 моль
хлора
70 г

22,41

O_2

1 моль
кислорода
32 г

22,41

CO_2

1 моль
двуокси
углерода
44 г

Молярный объем газов
(при нормальных условиях) –
величина постоянная.

$$V_m = 22,4 \text{ л/моль}$$

Какой объем занимают:

- а) 2 моль кислорода (O_2);
- б) 0,5 моль азота (N_2)?

Формула для определения
объема газа,
если известно количество вещества

$$V = V_m \cdot n, \text{ л}$$

Формула для определения
количества вещества,
если известен объем.

$$n = V / V_m, \text{ моль}$$

Задания

- Р.т. N1, 2, 3 с. 65
- Р.т. N3 с. 67



Рефлексия

1. Одним словом выразите тему сегодняшнего урока.
2. Подберите к этому слову 2 прилагательных.
3. Подберите к этому слову 3 глагола.
4. Составьте фразу, в которой будет отражена значимость этого слова.
5. Назовите синоним к первому слову.



Домашнее задание

- §17
- Р.т. Ч.2 N1, 2, 4 с.66-67
- Повторить §16.

Используемые источники

- Химия. 8класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ О.С. Габриелян. 2-е изд., стереотипное – М.: Дрофа, 2013. – 286, (2) с.: ил.
- Габриелян О.С. Химия. 8 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс»/ О.С. Габриелян, С. А. Сладков. – М.: Дрофа, 2013. – 207, (1)с.: ил. с.: ил.
- <http://chemlib.ru>