

Узагальнення знань з теми «Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами»

Закінчіть речення в лівому стовпчику, обравши (підкресливши) потрібні слова або словосполучення із правого стовпчика.

1	Кількість речовини — це фізична величина, яка визначається _____ в певній порції речовини	<i>числом структурних частинок масою структурних частинок</i>
2	1 моль будь-якої речовини містить _____	<i>$6,02 \cdot 10^{-23}$ структурних частинок $6,02 \cdot 10^{23}$ структурних частинок</i>
3	Одинице. Вимірювання кількості речовини є _____	<i>моль грам</i>
4	Молярна маса — це маса _____	<i>однієї молекули речовини одного моля речовини</i>
5	Молярна маса речовини чисельно дорівнює її _____	<i>відносній молекулярній масі відносній густині</i>
6	Одиницею вимірювання молярної маси є _____	<i>грам (г), кілограм (кг) грам на моль (г/моль)</i>
7	Молярна маса дорівнює відношенню _____	<i>маси речовини до її кількості кількості речовини до її маси</i>
8	Молярний об'єм — це об'єм _____	<i>однієї молекули речовини одного моля речовини</i>
9	1 моль будь-якого газу за нормальних умов займає об'єм _____	<i>22,4 л 22,4 м³</i>
10	Молярний об'єм — це фізична величина, яка дорівнює відношенню _____	<i>об'єму до кількості речовини кількості речовини до об'єму</i>
11	Густини газів, виміряні за однакових умов, відносяться, _____	<i>як їх молярні об'єми як їх відносні молекулярні маси</i>
12	Вуглекислий газ _____	<i>важчий за повітря легший за повітря</i>

2. Запишіть формули для обчислення кількості речовини, якщо відомо:

а) маса речовини, *m*; б) об'єм газу, *V* (н. у.); в) кількість структурних частинок, *N*.

а) $v = \frac{m}{M}$

б) $v = \frac{V}{V_m}$

в) $v = \frac{N}{N_A}$

3. Виконайте необхідні обчислення та заповніть таблицю:

Величина	Cl ₂	NO ₂	H ₂ S	H ₂ SO ₄
Молярна маса, M , г/моль				
Кількість речовини, ν , моль			2,5 моль	
Об'єм, V , л (н. у.)	33,6 л			—
Маса, m , г		9,2 г		
Густина, ρ				1,2 г/мл
Кількість молекул, N				$3,01 \cdot 10^{24}$ молекул

4. Обчисліть об'єм газової суміші (н. у.), яка складається з азоту масою 19,6 г та озону масою 19,2 г

Дано:	Розв'язання