

За загальною формулою гомологічного ряду та відносною густиною

Тренувальні вправи

ПРИКЛАДИ розв'язків

Із визначенням формул сполук за загальною формулою гомологічного ряду та відносною густиною

Загальні формули груп або класів сполук

Назва	Загальна формула
Алкани	$C_n H_{2n+2}$
Алкени, циклоалкани	$C_n H_{2n}$
Алкіни, алкадієни	$C_n H_{2n-2}$
Арени	$C_n H_{2n-6}$
Алконоли (спирти)	$C_n H_{2n+1} OH$
Алканали (альдегіди)	$C_n H_{2n+1} COH$
Карбонові кислоти	$C_n H_{2n+1} COOH$

Якщо відома відносна густина газу, то легко визначити молярну масу

Відносна густина газу D_2 показує, у скільки разів молярна маса газу 1 більша за молярну масу газу 2.

$$D_{газ2} = \frac{M_1}{M_2}$$

$$M_1 = D_2 \cdot M_2$$

Розв'язання задач із визначенням формул сполук

ВЕБІНАР НМТ Розв'язання задач

МЕТОДИКА розв'язування задач

Матеріал з ПІДРУЧНИКА



Кількість речовини (у молях) пропорційна числу структурних одиниць

Наприклад, для речовини $C_x H_y O_z$ справедливо:

$$x : y : z = n(C) : n(H) : n(O)$$

$$x : y : z = \frac{w(C)}{M(C)} : \frac{w(H)}{M(H)} : \frac{w(O)}{M(O)}$$

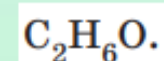
- У цю формулу масові частки можна підставляти як у відсотках, так і частках від одиниці.

Індекси можуть бути тільки цілими числами.

Тому отримане співвідношення необхідно перетворити так, щоб усі числа в ньому були цілими. Для цього необхідно розділити всі числа у співвідношенні на найменше серед них.

Наприклад: $x : y : z = 4,35 : 13 : 2,175 = 2 : 6 : 1$.

Підставляємо обчислені індекси та отримаємо формулу:



Комбіновані задачі

Тренувальні вправи

ПРИКЛАДИ розв'язків

За масовими частками елементів

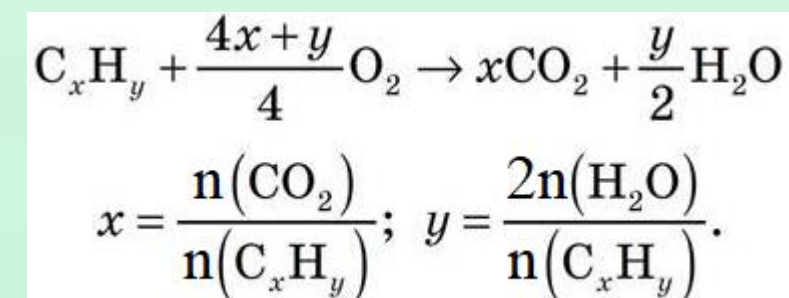
Спочатку пригадаємо, як же обчислити **масову частку елемента** ω за молекулярною формулою речовини:

$$\omega(E) = \frac{n \cdot Ar(E)}{Mr} \cdot 100\%$$

Щоб знайти **число атомів елемента** n , слід перетворити формулу для знаходження масової частки елемента:

$$n = \frac{\omega(E) \cdot Mr}{Ar(E) \cdot 100\%}$$

За продуктами згоряння органічних речовин



Автор *Олена Фурман*