Розв'язування задач на виведення молекулярної формули речовини

Числа з десятими та сотими, вказуйте через крапку без пробілів, використовуючи правила скорочення (в задачі № 3 значення n(C) вкажіть число з тисячними, тобто три знаки після крапки). Формули сполук вписуйте великими літерами англійського алфавіту та цифрами)

Задача 1

Масова частка Гідрогену в молекулі вуглеводню становить 16,67 %. Визначте його молекулярну формулу.

Дано:

ω (H) = 16,67 %

C_xH_y - ?

Нехай маса вуглеводню дорівнює 100 г, тоді

m **(H) = _____ г**

m **(C) = 100 г – _____ г = _____ г**

$n(C) = \frac{_____ г}{12\ г/моль}$ = _____ **моль**

$n(H) = \frac{_____ г}{1\ г/моль}$ = _____ **моль**

x: y **= _____ : _____ = 1 : _____**

x: y **= _____ : _____**

Молекулярна формула вуглеводню – _____.

Задача 2

Виведіть формулу насиченого вуглеводню, відносна густина якого за воднем становить 29.

Дано:

D_{H_2} **(C_nH_{2n+2}) = 29**

C_nH_{2n+2} - ?

$M = 2 \cdot D_{H_2}$

M **(C_nH_{2n+2}) = 2 · _____ = _____ г/моль**

M **= 12*n* + 2*n* + 2 = _____**

14*n* + 2 = _____

n **= _____**

Формула алкану – _____.

Задача 3

Під час спалювання вуглеводню одержали 27,5 г вуглекислого газу і 22,5 г води. Відносна густина цього вуглеводню за киснем дорівнює 0,5. Виведіть молекулярну формулу цього вуглеводню.

Дано:

m **(CO_2) = 27,5 г**

m **(H_2O) = 22,5 г**

D_{O_2} **(C_xH_y) = 0,5**

C_xH_y - ?

M **(C_xH_y) = D_{O_2} · 32 = _____ · 32 = _____ г/моль**

n **(C) = *n*(CO_2) =** $\frac{_____ г}{44\ г/моль}$ = _____ **моль**

n **(H) = 2*n*(H_2O) = 2 ·** $\frac{_____ г}{18\ г/моль}$ = _____ **моль**

x: y **= _____ : _____ = 1 : _____**

Найпростіша формула вуглеводню _____

M **(_____) = _____ г/моль**

Формула вуглеводню – _____.

LIVEWORKSHEETS