

https://www.google.com/url?q=https://www.youtube.com/watch?v%3DWimkxysWcas%26t%3D246s&sa=D&ust=1587447196837000&usg=AFQjCNExwgvVd2B5YVJrHe7iamq_nh1LBw

BÀI 42: NỒNG ĐỘ DUNG DỊCH

1. Nồng độ phần trăm của dung dịch (C%)

- Định nghĩa: (SGK/Tr 143)

- Công thức: $C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \times 100\%$ (1)

Trong đó: C%: nồng độ phần trăm (%)

m_{ct} : khối lượng chất tan (g)

m_{dd} : khối lượng dung dịch (g)

$$m_{dd} = m_{ct} + m_{dm}$$

Ví dụ: Hòa tan 10 gam NaCl vào 30 gam nước. Tính nồng độ phần trăm của dung dịch.

$$m_{dd} = m_{ct} + m_{dm} = 10 + 30 = 40g$$

$$C\%_{NaCl} = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \times 100\% = \frac{10}{40} \times 100\% = 25\%$$

$$\text{Từ (1)} \rightarrow m_{ct} = \frac{m_{dd} \times C\%}{100\%} \quad (2)$$

$$\rightarrow m_{dd} = \frac{m_{ct} \times 100\%}{C\%} \quad (3)$$

2. Nồng độ mol của dung dịch (C_M)

- Định nghĩa: (SGK/Tr 144)

- Công thức: $C_M = \frac{n}{V}$ (4)

Trong đó: C_M: nồng độ mol (M hoặc mol/l)

n: số mol chất tan (mol)

V: thể tích dung dịch (lít)

Ví dụ: Trong 200 ml dung dịch có hòa tan 3,65g HCl. Tính nồng độ mol của dung dịch HCl.

Đổi 200 ml = 0,2 l

$$n_{\text{HCl}} = \frac{m}{M} = \frac{3,65}{36,5} = 0,1 \text{ (mol)}$$

$$C_{\text{MHCl}} = \frac{n}{V} = \frac{0,1}{0,2} = 0,5 \text{ (M)}$$

Từ (4) $\rightarrow n = C_M \times V$ (5)

$$\rightarrow V = \frac{n}{C_M} \quad (6)$$