

化學 基礎講義

溶液的依數性質

信望愛文教基金會 · 化學種子教師團隊



溶液的依數性質

chem



依數性質

- 溶液的某些性質與溶質種類無關，只與濃度相關

溶液性質由溶質的粒子數決定



凡特荷夫因子 i

- 描述溶質實際粒子濃度

- 對於一化合物 $A_m B_n$

- 非電解質 (不會解離) : $i = 1$

- 電解質 : $i = 1 + (m + n - 1) \alpha$

- 強電解質 : $i = m + n$

(= 解離出離子係數合)



凡特荷夫因子 i

- 葡萄糖 $C_6H_{12}O_6$ (非電解質)

- $NaCl$ (強電解質) \rightarrow $1 Na^+ + 1 Cl^-$

$\rightarrow i = 2$

- $H_2SO_4 \rightarrow 2 H^+ + 1 SO_4^{2-}$

$\rightarrow i = 3$

chem



溶液的依數性質

- 蒸氣壓: $P_A^0 \times n_A / n_A + n_B \times i$
(A 為溶劑, B 為溶質)
- 沸點上升度數 $\Delta T_b = k_b m i$
- 凝固點下降度數 $\Delta T_f = k_f m i$
- 滲透壓 $\pi = i C_M R T$