

## حل التمرين 05

1. التركيز الكتلي لكلورور الكلسيوم في المحلول :

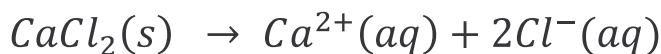
$$C_m = \frac{m}{V} \Rightarrow C_m = \frac{6}{250 \cdot 10^{-3}} \Rightarrow \boxed{C_m = 24 \text{ g.l}^{-1}}$$

2. يساوي التركيز المولي كمية مادة المذاب في لتر من المحلول :

$$C = \frac{n}{V} \quad n = \frac{m}{M} \Rightarrow C = \frac{m}{MV} \Rightarrow \boxed{C = \frac{C_m}{M}}$$

$$C = \frac{24}{111} = 0,22 \text{ mol.l}^{-1} \quad \text{حساب قيمة C :}$$

3. معادلة ذوبان المركب  $CaCl_2(s)$  في الماء :



نلاحظ أن جزيئة واحدة من المركب  $CaCl_2(s)$  تتفكك في الماء وتعطي أيونا واحدا من  $Ca^{2+}$

وأيونين من  $Cl^{-}$ .

$$\frac{[Ca^{2+}]}{1} = \frac{[Cl^{-}]}{2} = \frac{C}{1}$$

نستنتج تراكيز الأيونات :  $[Ca^{2+}] = C$  و  $[Cl^{-}] = 2C$

تطبيق عددي :  $[Ca^{2+}] = 0,22 \text{ g.mol}^{-1}$   $[Cl^{-}] = 0,44 \text{ g.mol}^{-1}$