مثال: احسب التركيز المولي للسكروز

III- تخفيف محلول:

1- تعريف:

التخفيف عملية تؤدي إلى التقليل من تركيز المذاب في المحلول و ذلك بإضافة المذيب. و يلاحظ أنه أثناء هذه العملية تنحفظ كمية مادة المذاب.

2- علاقة التخفيف:

لتحضير محلولا ذي تركيز C_f انطلاقا من محلول ذي تركيز C_i $(C_f < C_i)$، نأخذ حجما V_i من المحلول المراد تخفيفه (S_i)، و نظيف إليه حجما V_e من الماء المقطر للحصول على الحجم النهائي V_f.

كمية المذاب في الحجم V_i هي: $n_i = C_i V_i$. و كمية مادة المذاب في المحلول المخفف هي: $n_f = C_f V_f$ مع أن $V_f = V_i + V_e$.

و بما أن كمية مادة المذاب تنحفظ خلال عملية التخفيف أي أن $n_f = n_i$ نستنتج أن: $C_f V_f = C_i V_i$.

تطبيق:

1- أحسب كتلة كبريتات النحاس II خماسي التميه $(CuSO_4,5H_2O)$ اللازمة لتحضير $100mL$ من محلول مائي (S_1) تركيزه $C = 0,2mol/L$.

2- نأخذ حجما V_1 من المحلول (S_1) و نضيف إليه حجما V من الماء فنحصل على $V_2 = 100mL$ من محلول مائي (S_2) تركيزه $C = 0,02mol.L^{-1}$. أحسب الحجم V_1.

3- أجرد الدوات اللازمة لتحضير المحلولين (S_1) و (S_2) و صف عملية التخفيف.

Preview from Notesale.co.uk
Page 3 of 6