الثانية ع تج3

الفرض الثاني من الثلاثي الثاني
في العلوم الفيزيائية

2010/2009

التمرين1

لدراسة ناقلية محلول هيدروكسيد الكالسيوم ($Ca^{2+} + 2OH^-$) استعملنا خلية قياس مؤلفة من سطحين ناقلين متوازيين سطحهما $S = 1,0\ cm^2$ تفصلهما مسافة $L = 1,5\ cm$.

1- أحسب قيمة ثابت الخلية K .

2- نذيب 1,48 g من $Ca(OH)_2$ في 1,0L من الماء المقطر .

أ- أكتب معادلة التفاعل الحادث .

ب-أوجد التركيز المولي للمحلول واستنتج [Ca^{2+}] و [OH^-] في المحلول.

3- أوجد الناقلية النوعية لهذا المحلول عند الدرجة 25°C .

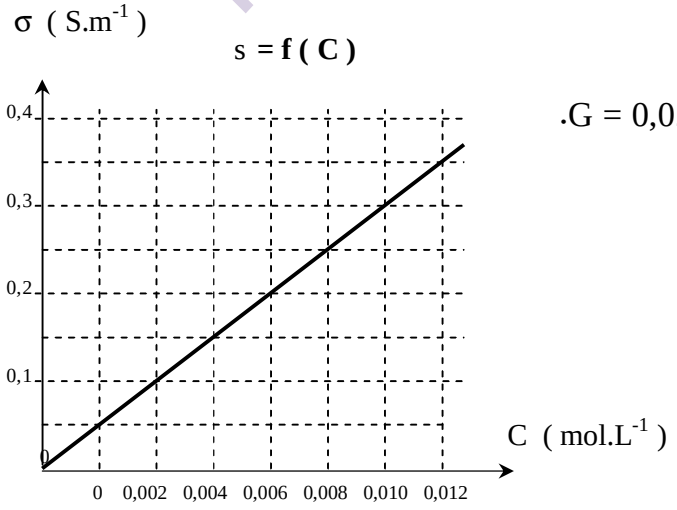
يعطى : $\lambda_{Ca^{2+}} = 11,9\ ms.m^2.mol\text{-}1$; $\lambda_{OH^-} = 19.9\ ms.m^2.mol\text{-}1$.

$Ca : 40\ g/mol$; $O : 16\ g/mol$; $H : 1\ g/mol$.

التمرين 2:

لتعيين الركيز المولي C_0 لمحلول مائي من نترات المغنزيوم ($Mg^{2+}(aq) + 2\ NO_3^-(aq)$) قمنا بمعايرة خلية قياس الناقلية بواسطة عدة محاليل من نترات المغنزيوم مختلفة التراكيز فتحصلنا على البيان $\sigma = f(C)$ المقابل.

قياس ناقلية المحلول السابق بواسطة الخلية المعايرة التي ثابتها $K = 0,1\ m$ يعطي القيمة $G = 0,025\ S$.



1) أوجد الناقلية النوعية لمحلول نترات المغنزيوم.

2) استنتج من البيان قيمة التركيز C_0 .

3) علما أن $\lambda_{NO_3^-} = 0,00714 S.m^2.mol^{-1}$

أحسب قيمة $\lambda_{Mg^{2+}}$.

4) نرمز بـــ a لميل البيان $\sigma = f(C)$.

أوجد عبارة a بدلالة $\lambda_{NO_3^-}$ و $\lambda_{Mg^{2+}}$.

بالتوفيـــــــــق

bouaguel tarek

PDF créé avec la version d'essai pdfFactory Pro www.gs2i.fr/fineprint/pdffactory.htm