الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية سفيان الجديدة — السنة الدراسية : 2012/2011

الفرض الثاني للثلاثي الثاني في مادة الفيزياء

****

المستوى :2ع ت — المدة : ساعة

الأسئلـــــة :

****

التمرين الأول:

1 - نضع كمية من الماء البارد ($\theta_1 = 20^oc$, 100 g) في وعاء ونضيف له كمية من الماء الساخن ($\theta_2 = 60^oc$, 200 g) . عين درجة حرارة المزيج عند التوازن .

2 – نضيف إلى المزيج الابتدائي 300g من الحديد درجة حرارته 80°c .عين درجة الحرارة النهائية للمزيج .

السعة الحرارية الكتلية للماء : $C_e = 4185\ j/kg.c$

السعة الحرارية الكتلية للحديد : $C_{Fe} = 450\ j/kg.c$

التمرين الثاني:

تحمل البطاقة الوصفية لمقياس الناقلية النوعية في المختبر الإشارة التالية : $5{,}0.10^{-2}$ $K = m$

للتحقق من قيمة K نغمر الخلية في محلول لكلور البوتاسيوم KCl تركيزه $C = 1.10^{-3}\ mol/L$

ودرجة حرارته 25 C° فيشير عندئذ مقياس الناقلية النوعية إلى القيمة $G = 0{,}76.mS$.

1- عبر عن الناقلية النوعية σ لهدا المحلول بدلالة الناقلية النوعية المولية الشاردية λi للشوارد المتواجدة في المحلول وتركيز كل منها .

2- أحسب قيمة الناقلية النوعية للمحلول عند 25C° .

نعطي عند الدرجة 25C° :

$$l_{Cl^-} = 7.63 ms.m^2.mol^{-1}$$

$$l_{K^+} = 7.35 ms.m^2.mol^{-1}$$

3- استنتج قيمة ثابت خلية مقياس الناقلية النوعية ، وقارنها مع القيمة المسجلة عليه .

4- تفصل بين المسريين(الصفيحتين) مسافة $L = 50mm$.

ما هي مساحة هذين المسريين ؟

بالتوفيق .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com