

التمرين الأول:

ندخل كمية من الماء كتلتها  $m_1 = 200g$  ودرجة حرارتها  $\theta_1 = 15c^0$  إلى مبرد درجة حرارته  $\theta_2 = -5c^0$  .  
- أحسب كمية الحرارة التي فقدتها هذه الكمية من الماء خلال تحولها إلى قطعة جليد.

نعطي : الحرارة الكتلية للماء :  $C_e = 4180j.kg^{-1}.K^{-1}$  - الحرارة الكامنة لانصهار الجليد :  $L_f = 335kJ.kg^{-1}$

التمرين الثاني:

يحتوي كلورور الكالسيوم المعبأ في حبابات من فئة 10ml على 1g من  $(CaCl_2 ; nH_2O)$  .  
نريد تحديد قيمة المعامل  $n$  بواسطة قياس الناقلية .  
يعطي الجدول أسفله ناقلية مختلف هذه المحاليل.

10	7,5	5	2,5	1	C (mmol)
5,21	3,95	2,63	1,32	0,53	G (mS)

1- أرسم المنحنى  $G=f(C)$  .

2- نخفف محتوى الحبابة 100 مرة و نقيس ناقليته ، فنجد  $G=2.42 mS$  .

استنتج قيمة تركيز المحلول المخفف ، ثم تركيزه قبل التخفيف.

3- أحسب الكتلة المولية  $M$  لكلورور الكالسيوم ،  $(CaCl_2 ; nH_2O)$  الموجود في الحبابة، واستنتج قيمة  $n$  .

نعطي:  $M(H_2O)=18(g.mol^{-1})$  و  $M(CaCl_2)=111,1(g.mol^{-1})$  .

بالتوفيق