الفرض الاول للفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الاول : نخرج من ثلاجة قارورة بلاستيكية تحتوي على $m = 1\,kg$ من الجليد درجة حرارتها $\theta_i = -10^0C$ و بعد 3 ساعات تصبح هذه القارورة تحتوي على ماء سائل درجة حرارته $\theta_f = 18^0C$

1. أحسب قيمة التحويل الحراري اللازم لذلك .
2. أحسب استطاعة التحويل الحادث .

نضيف للماء وهو في الدرجة $18°C$ قطعة من الالمنيوم كتلتها $m_1=300g$ ودرجة حرارتها $\theta_1 = 15^0C$

3. باعتبار الجملة(الماء +الالمنيوم)جملة معزولة احسب درجة الحرارة النهائية للجملة

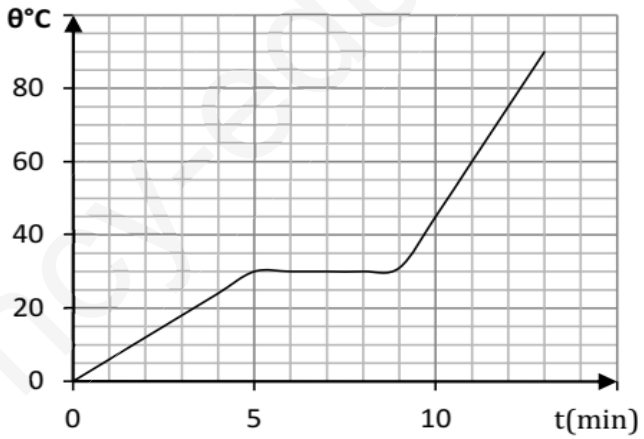
يعطى : السعة الحرارية الكتلية للجليد $c_g = 2200\,j\,.kg^{-1}.°C^{-1}$

السعة الكتلية لانصهار الجليد : $L_F=335Kj/Kg$ السعة الحرارية الكتلية للماء : $c_e = 4185\,j\,.kg^{-1}\,°C^{-1}$

درجة انصهار الجليد : $\theta_F = 0^0C$ السعة الحرارية الكتلية للألمنيوم $c_{AL}=890\ \ j\,.kg^{-1}\,°C^{-1}$

التمرين الثاني :

يمثل البيان المقابل تغيرات درجة حرارة جسم صلب كتلته $m = 1kg$ بدلالة الزمن t وذلك خلال عملية تسخينه بجهاز يوفر استطاعة حرارية ثابتة قدرها $P = 350w$ باستغلال البيان استنتج:



1. السعة الحرارية الكتلية للجسم في الحالة الصلبة c_S.
2. السعة الحرارية الكتلية للجسم في الحالة السائلة c_l.
3. السعة الكتلية لانصهار الجسم L_F.
4. درجة حرارة انصهار الجسم θ_F.
5. هل هذا الجسم نقي ؟علل.

بالتوفيق

2as.ency-education.com