الفرض الأول (الفصل الثاني)

التمرين الأول:

قارورة تحتوي على الماء كتلته $m=1.40\ kg$ و درجة حرارته $25°C$ نضع القارورة في ثلاجة لمدة 1 ساعة و 35 دقيقة فيصبح قطعة جليدية ذات درجة حرارة $(-6°C)$.

1. مثل الحصيلة الطاقوية للماء بين الحالة الابتدائية و الحالة النهائية مع كتابة معادلة إنخفاظ الطاقة ؟
2. ماذا يمتل التحول الحراري Q ؟
3. أحسب قيمة التحول الحراري Q اللازم لذلك؟
4. ماهي الإستطاعة هذا التحول؟

المعطيات : $L_f = 335\ kj/kg$، $c_{eau}= 4.185\ kj/kg.°C$، $c_{glace}= 2.09\ kj/kg.°C$

التمرين الثاني :

نضع في مسعر درجة حرارته $\theta_0=20°C$ كمية من الماء كتلتها $m=200g$ و درجة حرارتها $\theta_1=30°C$.

عند التوازن تستقر درجة حرارة المسعر عند القيمة $\theta_f=28.3\ °C$.

1. من الذي يكسب التحول الحراري ومن الذي يفقده المسعر أم الماء؟
2. أكتب عبارة التحول الحراري للمسعر ثم للماء .
3. أحسب السعة الحرارية للمسعر C علما أن السعة الحرارية الكتلية للماء هي $c_{eau}= 4.185\ kj/kg.°C$.
4. استنتج المكافئ المائي للمسعر؟
5. نضيف في المسعر موجود عند درجة حرارة $28.3\ °C$ قطعة جليدية كتلتها m_2 ودرجة حرارتها $\theta_2=0°C$ عند التوازن الحراري تستقر درجة حرارة داخل المسعر $\theta_F=1\ °C$.

1) إشرح التحول الحادث للمسعر ,الماء و للقطعة الجليدية مع كتابة عبارة التحولها الحراري.

2) أحسب قيمة الكتلة m_2 علما أن السعة الكتلية للإنصهار الجليد $L_f = 335\ kj/kg$.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional