

## الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

السنة الدراسية: 2019-2020

ثانوية المجاهد بقرار راجح

الفرض الأول للفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية للسنة الثانية علوم تجريبية

### التمرين الأول:

قام صلاح الدين بإخراج قارورة بلاستيكية من الثلاجة تحتوي على  $m_1=1 \text{ Kg}$  من الجليد درجة حرارتها  $\theta = -10 \text{ C}^\circ$  بعد ساعة لاحظ أن الجليد لم ينصهر كلياً فقام بوزن الجليد المتبقي فوجد كتلته  $m_2 = 300 \text{ g}$

1. اذكر مركبات الطاقة الداخلية .
2. اذكر التحولات التي تطرأ على الجليد موضحاً درجات الحرارة في كل مرحلة .
3. احسب قيمة التحويل في كل مرحلة واستنتج قيمة التحويل الكلي.
4. احسب استطاعة هذا التحويل .

$$L_f = 330 \text{ J/g}$$

المعطيات : السعة الكتلية لانصهار الجليد :

$$c_g = 2100 \text{ J / (kg} \cdot \text{k}^\circ)$$

السعة الكتلية للجليد :

$$\theta = 0 \text{ C}^\circ$$

درجة حرارة انصهار الجليد :

### التمرين الثاني :

يوجد منبعان للماء أحدهما بارد درجة حرارته  $\theta_1 = 18 \text{ C}^\circ$  و الآخر ساخن درجة حرارته  $\theta_2 = 60 \text{ C}^\circ$

يريد بدر الإسلام الحصول على 10 لتر من الماء عند درجة حرارة  $\theta_3 = 37 \text{ C}^\circ$

ساعد زميلك بدر الإسلام في إيجاد الحجم الذي يأخذه من كل منبع إذا علمت أنه لا يوجد ضياع حراري

بالتوفيق