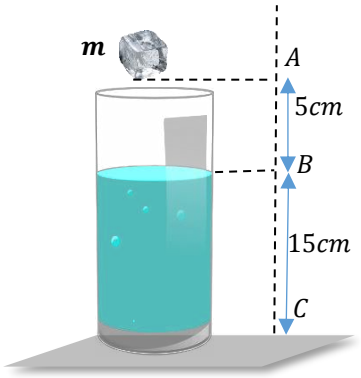
ثانوية الرائد عمر ادريس –عين وسارة–	فرض الفصل الثاني في العلوم الفيزيائية	المستوى: 2 ع تج1

التمرين الأول:

نسقط قطعة جليد كتلتها: $m_1 = 3g$ درجة حرارتها: $\theta = -10°C$ في كأس عصير برتقال كتلته $m_2 = 200g$ نسبة الماء فيه 75 % على ارتفاع 5cm من الكأس (**الشكل –1–**). تستغرق قطعة الجليد لذوبانها الكلي مدة **دقيقة واحدة**.



الشكل –1–

1. ماهي الطاقة التي تملكها قطعة الجليد قبل وبعد وضعها في الكأس؟
2. مثل الحصيلة الطاقوية للجملة :(قطعة الجليد – الكأس) بين الموضعين: A و C.
3. ماهي التحولات الحرارية التي تطرأ في الكأس؟
4. أحسب قيمة كل تحويل حراري.
5. أحسب استطاعة التحويل الحراري الكلي لقطعة الجليد P_T.

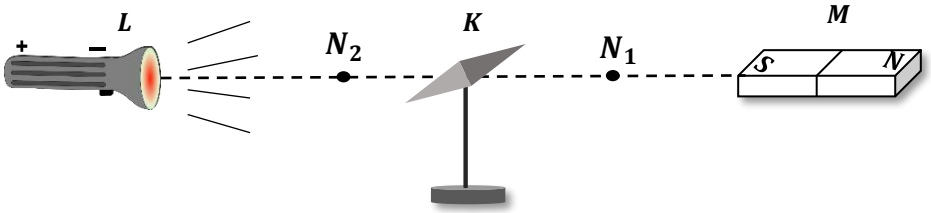
المعطيات:

$$\theta_i\left(\text{العصير}\right) = 15°C \quad , \quad C_{eau} = 4{,}186Kj/Kg.K$$

$$C_g = 837j/Kg.°C \quad , \quad L_f = 335Kj/Kg$$

التمرين الثاني:

مصباح L مزود ببطارية يوضع في غرفة مظلمة لمعرفة قطبي إبرة مغناطيسية K . أنظر **الشكل –2–** :



الشكل –2–

1. ما هو شكل الطاقة المخزنة في البطارية؟
2. أعطِ تفسيرا مجهريا للظاهرة التي تحدث داخل البطارية.
3. نقرّب مغناطيس M بمسافة $3cm$ من جهته **اليمنى**:
   a. أعد رسم الشكل من جديد موضحا وضعية الابرة في هذه الحالة.
   b. أرسم شعاع الحق المغناطيسي $\overrightarrow{B_1}$ في النقطة N_1.
4. نضع مغناطيس M' مماثل للمغناطيس السابق بحيث يكون قطبه الجنوبي باتجاه الابرة:
   a. أرسم عندئذ شعاع الحقل المغناطيسي $\overrightarrow{B_2}$ في النقطة N_2.
   b. أرسم المحصلة $\overrightarrow{B_T}$ للحقلين $\overrightarrow{B_1}$ و $\overrightarrow{B_2}$.

بالتوفيق – أستاذ المادة –