

## Giải Vật lý lớp 8: Đáp án bài C1 trang 89 SGK Vật lý lớp 8

### **Đề bài**

- a) Hãy dùng phương trình cân bằng nhiệt để tính nhiệt độ của hỗn hợp gồm 200 g nước đang sôi đổ vào 300 g nước ở nhiệt độ trong phòng.
- b) Tiến hành thí nghiệm để kiểm tra giá trị của nhiệt độ tính được. Giải thích tại sao nhiệt độ tính được không bằng nhiệt độ đo được?

### **Lời giải đáp án**

a) Gọi  $t_1 = 100^\circ\text{C}$

Giả sử coi nhiệt độ trong phòng là  $25^\circ\text{C} \Rightarrow t_2 = 25^\circ\text{C}$

Gọi  $t$  là nhiệt độ hỗn hợp khi có cân bằng nhiệt.

- Nhiệt lượng do 200g = 0,2 kg nước sôi tỏa ra:  $Q_1 = m_1.c (t_1 - t)$

- Nhiệt lượng do 300g = 0,3 kg nước thu vào:  $Q_2 = m_2.c(t - t_2)$

Phương trình cân bằng nhiệt:

$$Q_2 = Q_1 \text{ hay } m_1.c(t_1 - t) = m_2.c (t - t_2)$$

$$\Rightarrow t = \frac{m_1 t_1 + m_2 t_2}{m_1 + m_2} = \frac{0,2 \cdot 100 + 0,3 \cdot 25}{0,2 + 0,3} = 55^\circ\text{C}$$

b) Nhiệt độ tính được không bằng nhiệt độ đo được là vì trên thực tế có sự trao đổi nhiệt giữa các dụng cụ đựng nước với môi trường bên ngoài.

(Lưu ý ở câu a: nếu thầy/cô giáo cho nhiệt độ phòng khác với  $25^\circ\text{C}$  ở trên thì các bạn chỉ cần thay giá trị  $t_2$  là được.)