Mời các bạn cùng tham khảo hướng dẫn giải bài tập SGK Vật Lý **Bài 25: Phương trình cân bằng nhiệt** trang 89 lớp 8 được chúng tôi chọn lọc và giới thiệu ngay dưới đây nhằm giúp các em học sinh tiếp thu kiến thức và củng cố bài học của mình trong quá trình học tập môn Vật Lý.

*Bài C1 (trang 89 SGK Vật Lý 8)*

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:**

a) Coi nhiệt độ nước sôi là t1 = 100oC, nhiệt độ nước trong phòng là t2 = 25oC.

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

- Nhiệt lượng do m1 = 200 g = 0,2 kg nước sôi tỏa ra: Q1 = m1.c.(t1 – t)

- Nhiệt lượng do m2 = 300 g = 0,3 kg nước thu vào: Q2 = m2.c(t – t2)

Phương trình cân bằng nhiệt:

Q2 = Q1

hay m1.c(t1 – t) = m2.c.(t – t2)

$$\Leftrightarrow t = \frac{m_1.t_1 + m_2.t_2}{m_1 + m_2} = \frac{0,2.100 + 0,3.25}{0,2 + 0,3} = 55^\circ C$$

b) Nhiệt độ tính được không bằng nhiệt độ đo được là vì trên thực tế có sự mất lên thêm bao nhiêu độ.

*Bài C2 (trang 89 SGK Vật Lý 8)*

Người ta thả một miếng đồng khối lượng 0,5kg vào 500g nước. Miếng đồng nguội đi từ 80oC xuống 20oC. Hỏi nước nhận được một nhiệt lượng bằng bao nhiêu và nóng lên thêm bao nhiêu độ.

**Tóm tắt:**

m1 = 0,5 kg; c1 = 380 J/kg.K;

m2 = 500 g = 0,5 kg; c2 = 4200 J/kg.K

t1 = 80oC, t = 20oC

Q2 = ?; Δt2 = ?

**Lời giải:**

Nhiệt lượng nước nhận được bằng đúng nhiệt lượng do miếng đồng tỏa ra là:

Q2 = Q1 = m1.c1.(t1 - t) = 0,5.380.(80 - 20) = 11400 J

Độ tăng nhiệt độ của nước là:

$$\Delta t_2 = \frac{Q_2}{m_2.c_2} = \frac{11400}{0,5.4200} = 5,43^\circ C$$

*Bài C3 (trang 89 SGK Vật Lý 8)*

Để xác định nhiệt dung riêng của một kim loại, người ta bỏ vào một lượng kế chứa 500g nước ở nhiệt độ 13oC một miếng kim loại có khối lượng 400 g được nung nóng tới 100oC. Nhiệt độ khi có cân bằng nhiệt là 20oC. Tính nhiệt dung riêng của kim loại. Bỏ qua nhiệt lượng làm nóng nhiệt lượng kế và không khí. Lấy nhiệt dung riêng của nước 4190J/kg.K

**Tóm tắt:**

m1 = 400g = 0,4 kg; c1; t1 = 100oC

m2 = 500 g = 0,5 kg; c2 = 4190 J/kg.K; t2 = 13oC

Nhiệt độ cân bằng: t = 20oC

c1 = ?

Lời giải:

Nhiệt lượng do kim loại tỏa ra là: Q1 = m1.c1.(t1 – t)

Nhiệt lượng do nước thu vào là: Q2 = m2.c2.(t - t2)

Phương trình cân bằng nhiệt: Q1 = Q2 hay m1.c1.(t1 – t) = m2.c2.(t - t2)

Nhiệt dung riêng của kim loại là:

$$c_1 = \frac{m_2.c_2.(t - t_2)}{m_1.(t_1 - t)}$$

$$= \frac{0,5.4190.(20 - 13)}{0,4.(100 - 20)}$$

$$= 458,28 J/kg.K$$

**CLICK NGAY** vào **TẢI VỀ** dưới đây để download giải bài tập Sách giáo khoa Vật lý **Bài 25: Phương trình cân bằng nhiệt** lớp 8 hay nhất file word, pdf hoàn toàn miễn phí.