

NỘI DUNG HỌC TẬP TẠI NHÀ
Trong thời gian học sinh được nghỉ do dịch Covid – 19
MÔN: VẬT LÝ 8

A. Kiến thức trọng tâm:

1. Nguyên lí truyền nhiệt

- Nhiệt truyền từ vật có nhiệt độ cao hơn sang vật có nhiệt độ thấp hơn cho tới khi nhiệt độ hai vật bằng nhau.

- Nhiệt lượng vật này tỏa ra bằng nhiệt lượng vật kia thu vào.

Lưu ý: Cần phân biệt sự khác nhau giữa các khái niệm nhiệt độ, nhiệt năng và nhiệt lượng. Trong nhiều vật khác nhau khi nhiệt độ của vật nào đó lớn nhất thì chưa chắc nhiệt năng của vật đó lớn nhất so với các vật khác. Hoặc trong nhiều vật khác nhau, khi độ tăng nhiệt độ của vật đó lớn nhất thì chưa chắc nhiệt lượng của vật đó lớn nhất so với các vật khác.

2. Phương trình cân bằng nhiệt: $Q_{\text{tỏa ra}}$ và $Q_{\text{thu vào}}$

$$Q_{\text{tỏa}} = m_2 \times C_2 (t_2 - t_{cb})$$

$$Q_{\text{thu}} = m_1 \times C_1 \times (t_{cb} - t_1)$$

$$Q_{\text{tỏa}} = Q_{\text{thu}}$$

Lưu ý:

m_2, C_2, t_2 : là khối lượng, nhiệt dung riêng, nhiệt độ lúc đầu của vật tỏa nhiệt.

m_1, C_1, t_1 : là khối lượng, nhiệt dung riêng, nhiệt độ lúc đầu của vật thu nhiệt.

t_{cb} : nhiệt độ cuối cùng hai vật đến khi xảy ra sự cân bằng nhiệt.

B. Bài Tập Vận Dụng

Câu 1.

a) Hãy dùng phương trình cân bằng nhiệt để tính nhiệt độ của hỗn hợp gồm 200g nước đang sôi vào 300g 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 ?

câu 2.

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

Câu 3.

Để xác định nhiệt dung riêng của một kim loại, người ta bỏ vào nhiệt lượng kế chứa 500g nước ở nhiệt độ 13°C một miếng kim loại có khối lượng 400g được nung nóng tới 100°C . Nhiệt độ khi có cân bằng nhiệt là 20°C . 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 là $4\,190\text{ J/kg.K}$