

BÀI GIẢNG GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

KHOA HỌC TỰ NHIÊN



Bài 8

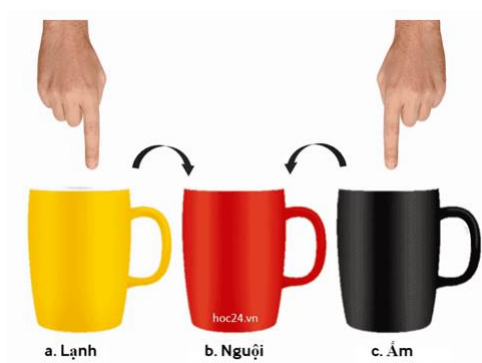
ĐO NHIỆT ĐỘ

I. ĐO NHIỆT ĐỘ

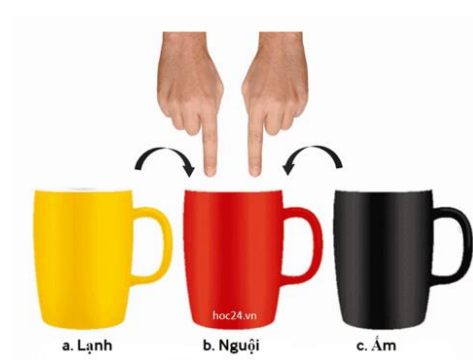
Thí nghiệm:

Chuẩn bị ba cốc: cốc **a** đựng nước lạnh, cốc **b** đựng nước nguội và cốc **c** đựng nước ấm.

Nhúng ngón tay trở phải vào cốc **a**, nhúng ngón tay trở trái vào cốc **c**.



Sau một lúc, rút các ngón tay ra rồi cùng nhúng vào cốc **b**.



Như vậy, dựa vào các giác quan của ta để cảm nhận độ nóng, lạnh của một vật là không chính xác.

Khái niệm **nhệt độ** dùng để định mức độ nóng, lạnh của vật: Vật càng nóng thì nhiệt độ của vật càng cao.

Thang nhiệt độ

Thang nhiệt độ Xen-xi-út chia khoảng cách giữa nhiệt độ của nước đá đang tan và nhiệt độ của hơi nước đang sôi thành 100 phần bằng nhau, mỗi phần ứng với 1 độ, kí hiệu là 1°C . Trong thang nhiệt độ Xen-xi-út, những nhiệt độ thấp hơn 0°C được gọi là nhiệt độ âm.



Ngoài ra, người ta cũng đo nhiệt độ theo Fa-ren-hai (Fahrenheit), kí hiệu là °F. Trong **nhiệt giai Fa-ren-hai**, nhiệt độ của nước đá đang tan là 32 °F, của hơi nước đang sôi là 212 °F.

Cách quy đổi từ °C sang °F:

$$t(^{\circ}\text{F}) = (t(^{\circ}\text{C}) \times 1,8) + 32$$

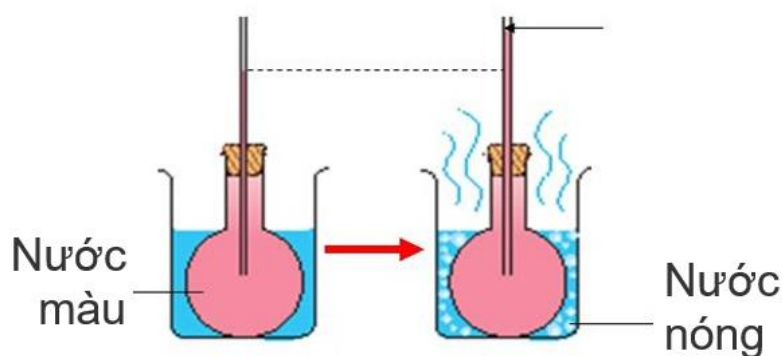
Ví dụ: Tính xem 20 °C ứng với bao nhiêu °F.

Ta có: $20^{\circ}\text{C} = (20^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32 = 68^{\circ}\text{F}$.

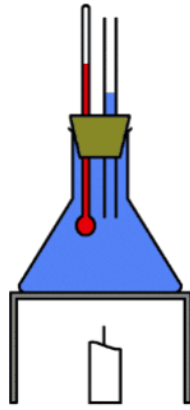
II. DỤNG CỤ ĐO NHIỆT ĐỘ

1. Sự nở vì nhiệt của chất lỏng

Đổ đầy nước màu vào một bình cầu. Nút chặt bình bằng một nút cao su có ống thủy tinh cắm xuyên qua. Khi đó nước màu sẽ dâng lên trong ống.



Đặt bình cầu vào chậu nước nóng và quan sát thấy mực nước trong ống thủy tinh dâng lên, chứng tỏ **chất lỏng nở ra khi nóng lên**, nhiệt độ càng cao thì chất lỏng nở ra càng nhiều.



Từ hiện tượng nở vì nhiệt của chất lỏng, người ta đã chế tạo các dụng cụ đo nhiệt độ.

2. Các loại nhiệt kế

Dụng cụ đo nhiệt độ được gọi là **nhiệt kế**.

Có nhiều loại nhiệt kế khác nhau. Dưới đây là một số loại nhiệt kế thường dùng.



Nhiệt kế rượu



Nhiệt kế thủy ngân



Nhiệt kế điện tử

III. SỬ DỤNG NHIỆT KẾ Y TẾ

1. Nhiệt kế y tế thủy ngân



Bước 1: Dùng bông y tế lau sạch nhiệt kế.

Bước 2: Vẩy mạnh để mực thủy ngân tụt xuống.

Bước 3: Dùng tay phải cầm thân trên nhiệt kế, đặt bầu nhiệt kế vào nách trái, kẹp cánh tay lại để giữ nhiệt kế.

Bước 4: Sau khoảng 2-3 phút, lấy nhiệt kế ra đọc nhiệt độ.

2. Nhiệt kế y tế điện tử



Bước 1: Lau sạch đầu của nhiệt kế.

Bước 2: Bấm nút khởi động.

Bước 3: Đặt đầu kim loại của nhiệt kế xuống lưỡi.

Bước 4: Chờ khi có tín hiệu "bíp", rút nhiệt kế ra đọc nhiệt độ.

Bước 5: Tắt nút khởi động.

