

BÀI 8: ĐO NHIỆT ĐỘ

1. Nhiệt độ và thang nhiệt độ

- **Nhiệt độ** là số đo mức độ nóng, lạnh của một vật.
 - Vật càng nóng thì nhiệt độ của vật càng cao.
- **Thang nhiệt độ Xen-xi-út (Celsius):**
 - Đơn vị đo nhiệt độ thường dùng ở nước ta là **độ C**, kí hiệu là $^{\circ}\text{C}$.
 - Quy ước: Nhiệt độ của nước đá đang tan là 0°C ; nhiệt độ của hơi nước đang sôi là 100°C .
 - Những nhiệt độ thấp hơn 0°C gọi là nhiệt độ âm.

2. Dụng cụ đo nhiệt độ

- Dụng cụ dùng để đo nhiệt độ gọi là **nhịệt kế**.
- **Nguyên tắc hoạt động:** Thường dựa trên **sự nở vì nhiệt của chất lỏng** (chất lỏng nở ra khi nóng lên và thu lại khi lạnh đi).
- **Một số loại nhiệt kế thường gặp:** Nhiệt kế y tế (thuỷ ngân, điện tử), nhiệt kế rượu (đo nhiệt độ phòng, phòng thí nghiệm), nhiệt kế hồng ngoại,...

3. Cách sử dụng nhiệt kế y tế (thuỷ ngân)

- **Bước 1:** Dùng bông y tế lau sạch thân và bầu nhiệt kế.
- **Bước 2:** Vẩy mạnh cho thuỷ ngân bên trong tụt xuống vạch thấp nhất.
- **Bước 3:** Đặt bầu nhiệt kế vào vị trí cần đo (nách, miệng,...) và kẹp lại.
- **Bước 4:** Chờ khoảng 2 – 3 phút, lấy nhiệt kế ra, giữ ngang tầm mắt để đọc và ghi kết quả.

Lưu ý an toàn: Thuỷ ngân là chất độc dễ bay hơi. Nếu làm vỡ nhiệt kế thuỷ ngân, tuyệt đối không được sờ vào thuỷ ngân mà cần báo ngay cho giáo viên hoặc người lớn để xử lí.

MỞ RỘNG: THANG NHIỆT ĐỘ FA-REN-HAI ($^{\circ}\text{F}$) VÀ CÁCH CHUYỂN ĐỔI

- Ngoài thang nhiệt độ Xen-xi-út ($^{\circ}\text{C}$), ở các nước nói tiếng Anh còn sử dụng **thang nhiệt độ Fa-ren-hai (Fahrenheit)**, kí hiệu là $^{\circ}\text{F}$.
- **Quy ước:**
 - Nhiệt độ nước đá đang tan: $0^{\circ}\text{C} = 32^{\circ}\text{F}$
 - Nhiệt độ hơi nước đang sôi: $100^{\circ}\text{C} = 212^{\circ}\text{F}$

1. Công thức chuyển từ độ C sang độ F ($^{\circ}\text{C} \rightarrow ^{\circ}\text{F}$):

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

- **Ví dụ:** Đổi 37°C (thân nhiệt người) sang độ F:

$$t(^{\circ}\text{F}) = (37 \times 1,8) + 32 = 66,6 + 32 = 98,6^{\circ}\text{F}$$

2. Công thức chuyển từ độ F sang độ C ($^{\circ}\text{F} \rightarrow ^{\circ}\text{C}$):

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

- **Ví dụ:** Đổi 104°F sang độ C:

$$t(^{\circ}\text{C}) = \frac{104 - 32}{1,8} = \frac{72}{1,8} = 40^{\circ}\text{C}$$