

CHỦ ĐỀ 1. CÁC PHÉP ĐO

Bài 7: Thang nhiệt độ Celsius. Đo nhiệt độ

1. Nhiệt độ và nhiệt kế:

_ Nhiệt độ là số đo độ “nóng”, “lạnh” của vật. Vật nóng có nhiệt độ cao hơn. Vật lạnh có nhiệt độ thấp hơn.

_ Đơn vị đo nhiệt độ:

- Đơn vị đo nhiệt độ trong hệ SI là Kelvin (Kí hiệu: K)
 - Đơn vị đo nhiệt độ ở Việt Nam là độ C (Kí hiệu là: °C). Ngoài ra, ta còn sử dụng đơn vị đo độ F (Kí hiệu: °F)
 - Cách đổi nhiệt độ từ độ C sang độ F: $^{\circ}\text{F} = 1,8 \cdot ^{\circ}\text{C} + 32$
- Vd: $25^{\circ}\text{C} = 1,8 \cdot 25 + 32 = 77^{\circ}\text{F}$
 $37^{\circ}\text{C} = 1,8 \cdot 37 + 32 = 98,6^{\circ}\text{F}$

_ Dụng cụ đo nhiệt độ là nhiệt kế. Có nhiều loại nhiệt kế khác nhau: nhiệt kế thủy ngân, nhiệt kế rượu, nhiệt kế hồng ngoại,...

2. Thang nhiệt độ:

Thang nhiệt độ Celsius: chia nhỏ khoảng cách giữa nhiệt độ đông đặc của nước (0°C) và nhiệt độ sôi của nước (100°C) thành 100 phần bằng nhau, mỗi phần ứng với 1 độ C (1°C); Những nhiệt độ thấp hơn 0°C là nhiệt độ âm.

3. Thực hành đo nhiệt độ:

- _ Khi đo nhiệt độ của một vật, ta cần thực hiện các bước sau:
- Bước 1: Ước lượng nhiệt độ của vật cần đo.
 - Bước 2: Chọn nhiệt kế có GHĐ và ĐCNN phù hợp.
 - Bước 3: Hiệu chỉnh nhiệt kế đúng cách trước khi đo.
 - Bước 4: Thực hiện phép đo.
 - Bước 5: Đọc và ghi kết quả mỗi lần đo.

BÀI TẬP VẬN DỤNG

Câu 1:

Hãy cho biết GHĐ và ĐCNN của mỗi nhiệt kế ở các hình 7.3, 7.4, 7.5.



▲ Hình 7.3. Nhiệt kế thủy ngân



▲ Hình 7.4. Nhiệt kế điện tử



▲ Hình 7.5. Nhiệt kế rượu

Câu 2: Hãy đổi các nhiệt độ sau đây từ độ C sang độ F

a/ $20^{\circ}\text{C} = \dots\dots\dots = \dots\dots^{\circ}\text{F}$

b/ $36^{\circ}\text{C} = \dots\dots\dots = \dots\dots^{\circ}\text{F}$

c/ $17^{\circ}\text{C} = \dots\dots\dots = \dots\dots^{\circ}\text{F}$

d/ $40^{\circ}\text{C} = \dots\dots\dots = \dots\dots^{\circ}\text{F}$

e/ $33^{\circ}\text{C} = \dots\dots\dots = \dots\dots^{\circ}\text{F}$

f/ $26^{\circ}\text{C} = \dots\dots\dots = \dots\dots^{\circ}\text{F}$

g/ $15^{\circ}\text{C} = \dots\dots\dots = \dots\dots^{\circ}\text{F}$

h/ $45^{\circ}\text{C} = \dots\dots\dots = \dots\dots^{\circ}\text{F}$

Câu 3:

Bảng ghi tên nhiệt kế và thang đo của chúng:

Loại nhiệt kế	Thang nhiệt độ
Nhiệt kế Y tế	Từ 35°C đến 42°C
Nhiệt kế Rượu	Từ -30°C đến 60°C
Nhiệt kế Thủy ngân	Từ -10°C đến 110°C

Lựa chọn loại nhiệt kế nào để đo nhiệt độ của:

- a. Cơ thể người:
- b. Nước sôi:
- c. Không khí trong phòng: