

Hướng dẫn giải bài tập Bài 22 Vật lý 6 Nhiệt kế - Nhiệt giai từ đội ngũ chuyên gia giàu kinh nghiệm biên soạn và chia sẻ đến các em phương pháp giải các dạng bài tập có trong Chương 2: Nhiệt học hay và dễ hiểu nhất, dễ dàng ứng dụng giải các bài tập tương tự. Mời các bạn tham khảo nội dung chi tiết dưới đây.

A. Tóm tắt lý thuyết Bài 22: Nhiệt kế - Nhiệt giai

1. Nhiệt kế

- Nhiệt kế là dụng cụ để đo nhiệt độ.
- Nhiệt kế thường dùng hoạt động dựa trên hiện tượng giãn nở vì nhiệt của các chất.
- Có nhiều loại nhiệt kế như: Nhiệt kế rượu, nhiệt kế thủy ngân, nhiệt kế y tế, ...

2. Nhiệt giai

* Nhiệt giai Xenxiut:

- Nhiệt độ nước đá đang tan là 0°C .
- Nhiệt độ của hơi nước đang sôi là 100°C .

* Nhiệt giai Fare nhai:

- Nhiệt độ của nước đá đang tan là 32°F .
- Nhiệt độ của hơi nước đang sôi là 212°F .

* Chuyển nhiệt độ từ nhiệt giai Xenxiut sang nhiệt giai Farenhai:

- Độ tăng nhiệt độ $1^{\circ}\text{C} = \text{độ tăng nhiệt độ } 1,8^{\circ}\text{F}$.
- Nhiệt độ 0°C ứng với nhiệt độ 32°F .

B. Giải bài tập SGK trang 68, 69, 70: Nhiệt kế - Nhiệt giai

Câu 1 (SGK Vật lý 6)

Có 3 bình đựng nước a, b, c cho thêm đá vào bình a để có nước lạnh và cho thêm nước nóng vào bình c để có nước ấm

a) Nhúng ngón trỏ của bàn tay phải vào bình a, nhúng ngón trỏ của bàn tay trái vào bình c. Các ngón tay có cảm giác thế nào?

b) Sau một phút, rút cả hai ngón tay ra, rồi cùng nhúng vào bình b. Các ngón tay có cảm giác thế nào? Từ thí nghiệm trên có thể rút ra kết luận gì?

Đáp án:

a. Ngón tay nhúng vào bình a có cảm giác lạnh còn ngón tay nhúng vào bình c có cảm giác nóng.

b. Sau một phút, rút cả hai ngón tay ra, rồi cùng nhúng ngay vào bình b, ngón tay từ bình a sẽ có cảm giác nóng, ngón tay từ bình c có cảm giác lạnh hơn dù nước trong bình b có nhiệt độ nhất định.

Nhận xét: Cảm giác của tay không xác định đúng được độ nóng, lạnh của một vật mà ta sờ hoặc tiếp xúc với nó.

Câu 2 (Vật lý lớp 6 SGK)

Cho biết, thí nghiệm vẽ ở các hình (SGK) dùng để làm gì?

Đáp án: Thí nghiệm ở các hình (SGK) dùng để xác định nhiệt độ của hơi nước đang sôi là 100⁰C và nhiệt độ của nước đá đang tan là 0⁰C.

Câu 3 (sách giáo khoa lớp 6 Vật lý)

Hãy quan sát rồi so sánh các nhiệt kế ở hình (SGK) về GHĐ và ĐCNN, công dụng và điền vào bảng sau:

Loại nhiệt kế	GHĐ	ĐCNN	Công dụng
Nhiệt kế rượu	Từ...	đến ...	
Nhiệt kế thủy ngân	Từ...	đến ...	
Nhiệt kế y tế	Từ...	đến ...	

Đáp án:

Loại nhiệt kế	GHĐ	ĐCNN	Công dụng
Nhiệt kế rượu	Từ -20°C đến +50°C	2°C	Đo nhiệt độ không khí hằng ngày
Nhiệt kế thủy ngân	Từ -30°C đến +130°C	1°C	Đo nhiệt độ trong các thí nghiệm
Nhiệt kế y tế	Từ 35°C đến 42°C	0,1°C	Đo thân nhiệt người hoặc con vật

Câu 4 (Vật lý 6 sách giáo khoa)

Cấu tạo của nhiệt kế y tế có đặc điểm gì? Cấu tạo như vậy có dụng gì?

Đáp án: Ống quản ở gần bầu đựng thủy ngân có một chỗ thắt, có tác dụng ngăn không cho thủy ngân tụt xuống bầu khi đưa nhiệt kế ra khỏi cơ thể. Nhờ đó mà có thể đọc được nhiệt độ của cơ thể.

Câu 5 (SGK Vật lý lớp 6 Bài 22)

Hãy tính xem 30°C, 37°C ứng với bao nhiêu 0F?

Đáp án:

- Ta có: $30^{\circ}\text{C} = 0^{\circ}\text{C} + 30^{\circ}\text{C}$

Hay: $30^{\circ}\text{C} = 32^{\circ}\text{F} + (30 \cdot 1,8^{\circ}\text{F}) = 86^{\circ}\text{F}$

- Tương tự: $37^{\circ}\text{C} = 0^{\circ}\text{C} + 37^{\circ}\text{C}$

Hay: $37^{\circ}\text{C} = 32^{\circ}\text{F} + (37 \cdot 1,8^{\circ}\text{F}) = 98,6^{\circ}\text{F}$.