

Bài 22

NHIỆT KẾ. THANG NHIỆT ĐỘ

- 22.1.** Nhiệt kế nào dưới đây có thể dùng để đo nhiệt độ của băng phiến đang nóng chảy?
- A. Nhiệt kế rượu.
 - B. Nhiệt kế y tế.
 - C. Nhiệt kế thủy ngân.
 - D. Cả ba nhiệt kế trên đều không dùng được.
- 22.2.** Không thể dùng nhiệt kế rượu để đo nhiệt độ của hơi nước đang sôi vì
- A. rượu sôi ở nhiệt độ cao hơn 100°C .
 - B. rượu sôi ở nhiệt độ thấp hơn 100°C .
 - C. rượu đông đặc ở nhiệt độ thấp hơn 100°C .
 - D. rượu đông đặc ở nhiệt độ thấp hơn 0°C .
- 22.3.** Khi nhiệt kế thủy ngân (hoặc rượu) nóng lên, thì cả bầu chứa và thủy ngân (hoặc rượu) đều nóng lên. Tại sao thủy ngân (hoặc rượu) vẫn dâng lên trong ống thủy tinh?
- 22.4.** Hai nhiệt kế cùng có bầu chứa một lượng thủy ngân nhỏ nhau, những ống có tiết diện khác nhau. Khi đặt cả hai nhiệt kế này vào hơi nước đang sôi thì mực thủy ngân trong hai ống có dâng cao nhỏ nhau không? Tại sao?
- 22.5.** Trong một ngày hè, một học sinh theo dõi nhiệt độ không khí trong nhà và lập được bảng bên.

Hãy dùng bảng ghi nhiệt độ theo thời gian này để chọn câu trả lời đúng cho các câu hỏi sau đây:

1. Nhiệt độ lúc 9 giờ là bao nhiêu?

- A. 25°C .
- B. 27°C .
- C. 29°C .
- D. 30°C .

2. Nhiệt độ 31°C vào lúc mấy giờ?

- A. 7 giờ.
- B. 9 giờ.
- C. 10 giờ.
- D. 12 giờ.

Bảng theo dõi nhiệt độ

Thời gian	Nhiệt độ
7 giờ	25°C
9 giờ	27°C
10 giờ	29°C
12 giờ	31°C
16 giờ	30°C
18 giờ	29°C

3. Nhiệt độ thấp nhất vào lúc mấy giờ?

- A. 18 giờ. B. 7 giờ.
C. 10 giờ. D. 12 giờ.

4. Nhiệt độ cao nhất vào lúc mấy giờ?

- A. 18 giờ. B. 16 giờ.
C. 12 giờ. D. 10 giờ.

22.6. Tại sao bảng chia độ của nhiệt kế y tế lại không có nhiệt độ dưới 34°C và trên 42°C ?

22.7. Bảng dưới đây ghi tên các loại nhiệt kế và nhiệt độ ghi trên thang đo của chúng.

Loại nhiệt kế	Thang nhiệt độ
Thủy ngân	Từ -10°C đến 110°C
Rượu	Từ -30°C đến 60°C
Kim loại	Từ 0°C đến 400°C
Y tế	Từ 34°C đến 42°C

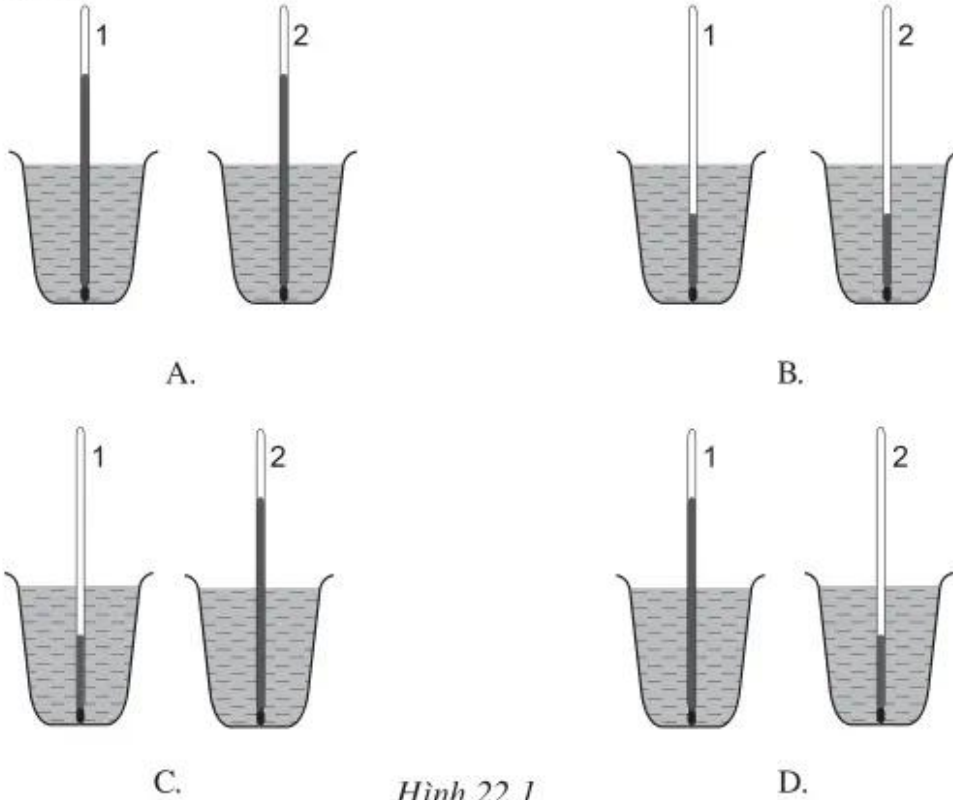
Phải dùng loại nhiệt kế nào để đo nhiệt độ của bàn là, cơ thể người, nước đang sôi, không khí trong phòng?

22.8. Chọn câu *sai*.

Nhiệt kế thủy ngân dùng để đo

- A. nhiệt độ của lò luyện kim đang hoạt động.
B. nhiệt độ của nước đá đang tan.
C. nhiệt độ khí quyển.
D. nhiệt độ cơ thể người.

22.9. Hình vẽ nào trong hình 22.1 phù hợp với trường hợp nhiệt kế 1 được đặt vào một cốc đựng nước nóng còn nhiệt kế 2 được đặt vào một cốc đựng nước lạnh?



Hình 22.1

22.10. Lí do nào sau đây là một trong những lí do chính khiến người ta chỉ chế tạo nhiệt kế rượu mà không chế tạo nhiệt kế nước?

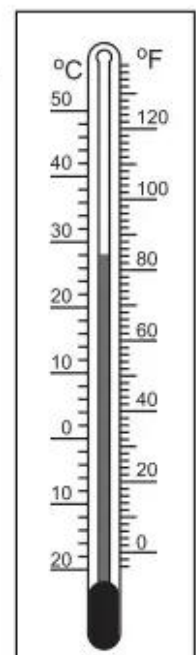
- A. Vì nước dẫn nở vì nhiệt kém rượu.
- B. Vì nhiệt kế nước không đo được những nhiệt độ trên 100°C .
- C. Vì nhiệt kế nước không đo được những nhiệt độ dưới 0°C .
- D. Vì nước dẫn nở vì nhiệt một cách đặc biệt, không đều.

22.11. GHĐ và ĐCNN của nhiệt kế vẽ ở hình 22.2 là

- A. 50°C và 1°C .
- B. 50°C và 2°C .
- C. Từ 20°C đến 50°C và 1°C .
- D. Từ -20°C đến 50°C và 2°C .

22.12. Dùng nhiệt kế vẽ ở hình 22.2, không thể đo được nhiệt độ của

- A. nước sông đang chảy.
- B. nước uống.
- C. nước đang sôi.
- D. nước đá đang tan.



Hình 22.2

22.13. Khi dùng nhiệt kế để đo nhiệt độ của chính cơ thể mình, người ta phải thực hiện các thao tác sau (chưa được sắp xếp theo đúng thứ tự):

- Đặt nhiệt kế vào nách trái, rồi kẹp cánh tay lại để giữ nhiệt kế.
- Lấy nhiệt kế ra khỏi nách để đọc nhiệt độ.
- Dùng bông lau sạch thân và bầu nhiệt kế.
- Kiểm tra xem thuỷ ngân đã tụt hết xuống bầu nhiệt kế chưa. Nếu chưa, thì vẩy nhiệt kế cho thuỷ ngân tụt xuống.

Hãy sắp xếp các thao tác trên theo thứ tự hợp lí nhất.

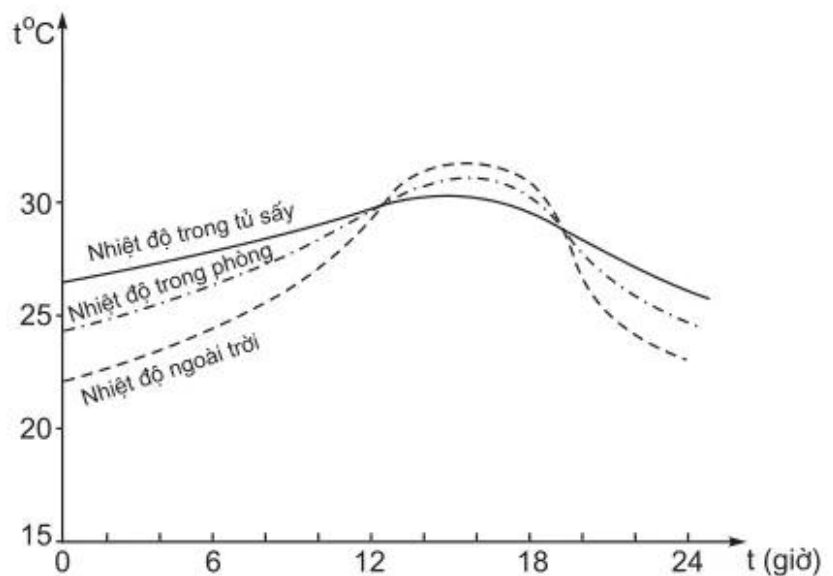
- A. a, b, c, d . B. d, c, a, b.
C. d, c, b, d. D. b, a, c, d.

22.14*. Bảng sau đây ghi sự thay đổi nhiệt độ của không khí theo thời gian dựa trên số liệu của một trạm khí tượng ở Hà Nội ghi được vào một ngày mùa đông.

Thời gian (giờ)	1	4	7	10	13	16	19	22
Nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$)	13	13	13	18	18	20	17	12

- Hãy vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ của không khí theo thời gian ghi ở bảng trên. Lấy gốc trục nằm ngang (trục hoành) là 0 giờ và 1cm ứng với 2 giờ. Lấy gốc trục thẳng đứng (trục tung) là 10°C và 1cm ứng với 2°C .
- Nhiệt độ thấp nhất, cao nhất trong ngày là vào lúc nào? Độ chênh nhiệt độ trong ngày là bao nhiêu?

22.15. Trong một phòng thí nghiệm, người ta dùng nhiệt kế theo dõi nhiệt độ ở ngoài trời, trong phòng và trong tủ có đặt đèn sấy. Hình 22.4 vẽ đường biểu diễn sự biến thiên của nhiệt độ trong ngày.



Hình 22.4

- Hãy dựa vào đường biểu diễn để xác định xem nhiệt độ ở đâu biến thiên nhiều nhất.

b) Nếu coi nhiệt độ của tủ sấy và nhiệt độ cao hơn là thích hợp cho công việc thì trong một ngày lúc nào có thể tắt đèn sấy?