

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

Giải SBT trang 69, 70, 71, 72: Nhiệt kế - Thang nhiệt độ

Câu 22.1 (trang 69 SBT Vật lý lớp 6)

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

Lời giải:

Chọn C

Vì băng phiến nóng chảy ở 80°C mà nhiệt kế thủy ngân có giới hạn đo là 100°C .

Câu 22.2 (trang 69 SBT Vật lý lớp 6)

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 100°C

Lời giải:

Chọn B

Vì rượu sôi ở 80°C thấp hơn nhiệt độ sôi của nước là 100°C nên không thể dùng nhiệt kế rượu để đo nhiệt độ sôi của hơi nước.

Câu 22.3 (trang 69 SBT lớp 6 Vật lý)

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?

Lời giải:

Do thủy ngân (là chất lỏng) nở vì nhiệt nhiều hơn thủy tinh (là chất rắn).

Câu 22.4 (trang 69 Sách bài tập Vật lý 8)

Hai nhiệt kế cùng có bầu chứa một lượng thủy ngân như nhau, nhưng ống thủy tinh 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 như nhau không ? Tại sao ?

Lời giải:

Không. Vì thể tích thủy ngân trong hai thiết kế tăng lên như nhau, nên trong ống thủy tinh có tiết diện nhỏ mực thủy ngân sẽ dâng cao hơn

Câu 22.5 (trang 69 SBT Vật lý lớp 6)

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 :

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

1. Nhiệt độ lúc 9h 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

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

Lời giải:

1. Chọn B

2. Chọn D

3. Chọn B

4. Chọn C

Câu 22.6 (trang 70 sách bài tập Vật lý 6)

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

Lời giải:

Vì nhiệt kế y tế thường dùng để đo nhiệt độ cơ thể người mà nhiệt độ cơ thể người chỉ vào khoảng từ 35°C đến 42°C

Câu 22.7 (trang 70 SBT Vật lý lớp 6)

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?

Lời giải:

Loại nhiệt kế	Thang nhiệt độ	Vật cần đo
Thủy ngân	Từ -10°C đến 110°C	Nước đang sôi
Rượu	Từ -30°C đến 60°C	Không khí trong phòng
Kim loại	Từ 0°C đến 400°C	Bàn là
Y tế	Từ 34°C đến 42°C	Cơ thể người

Câu 22.8 (trang 70 Vật lý SBT lớp 6)

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

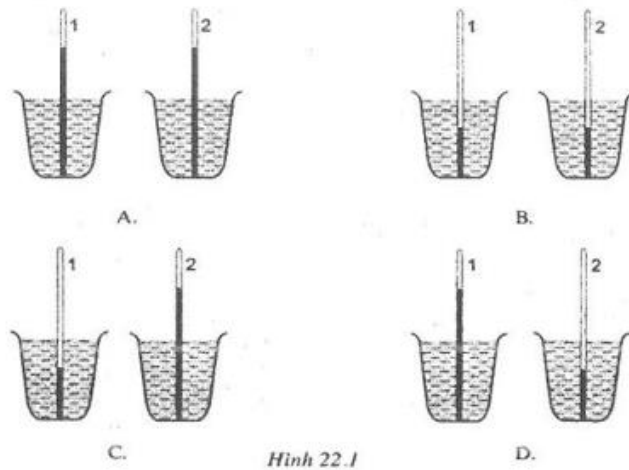
Lời giải:

Chọn A

Vì nhiệt kế thủy ngân có giới hạn đo là 110°C mà nhiệt độ của lò luyện kim đang hoạt động có nhiệt độ rất lớn lên tới hàng nghìn độ C.

Câu 22.9 (trang 71 Vật lý lớp 6 SBT)

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 nước lạnh ?



Hình 22.1

Lời giải:

Chọn D

Vì khi đặt nhiệt kế 1 vào cốc đựng nước nóng thì độ chỉ của nhiệt kế sẽ cao hơn so với nhiệt kế 2 đựng vào cốc nước lạnh.

Câu 22.10 (trang 71 SBT lớp 6 Vật lý)

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 100°C
- D. vì nước dẫn nở vì nhiệt một cách đặc biệt, không đều

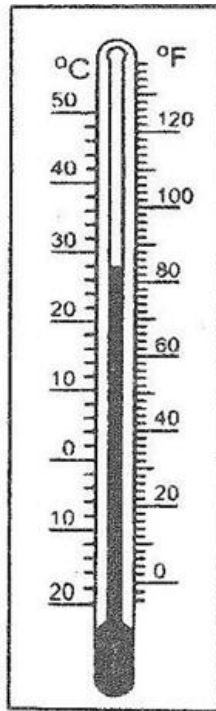
Lời giải:

Chọn D

Vì nước giãn nở vì nhiệt một cách rất đặc biệt. Khi tăng nhiệt độ từ 0°C đến 4°C thì nước co lại chứ không nở ra. Chỉ khi nhiệt độ tăng từ 4°C trở lên nước mới nở ra. Chính sự giãn nở không đều đó nên người ta không chế tạo nhiệt kế nước.

Câu 22.11 (trang 71 SBT lớp 6 Vật lý)

GHD và ĐCNN của nhiệt kế ở hình 22.2 là



Hình 22.2

- 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 1°C

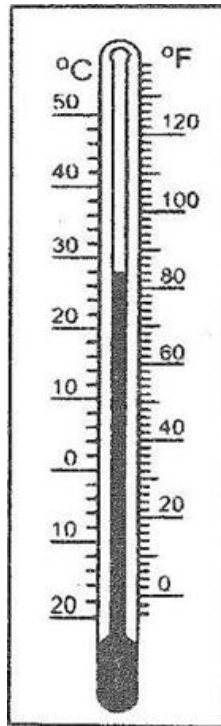
Lời giải:

Chọn B

Vì GHD là nhiệt độ cao nhất ghi trên nhiệt kế là 50°C còn ĐCNN là khoảng cách hai vạch gần nhất là 2°C .

Câu 22.12 (trang 71 SBT lớp 6 Vật Lý)

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



Hình 22.2

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

Lời giải:

Chọn C

Vì GHĐ của nhiệt kế là 50°C mà nước đang sôi có nhiệt độ 100°C nên nhiệt kế vẽ ở hình 22.2 không thể đo được.

Câu 22.13 (trang 72 Vật lý 6 SBT)

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) :

- a. Đặt nhiệt kế vào nách trái, rồi kẹp cánh tay lại để giữ nhiệt kế
- b. Lấy nhiệt kế ra khỏi nách để đọc nhiệt kế
- c. Dùng bông lau sạch thân và bầu nhiệt kế

d. Kiểm tra xem thủy ngân đã tụt hết xuống bầu nhiệt kế chưa. Nếu chưa thì vẩy nhiệt kế cho thủy 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

Lời giải:

Chọn B

Câu 22.14* (Trang 72 SBT Vật lý lớp 6)

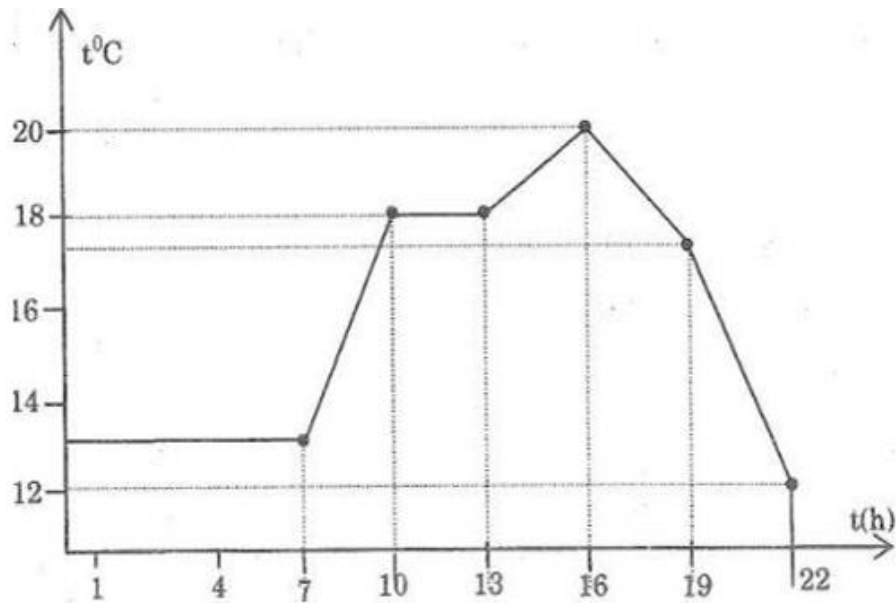
Bảng sau đây ghi sự thay đổi nhiệt độ của không khí theo thời gian dựa trên số liệu của một trạm khí tượng ở Hà nội ghi được vào một ngày mùa đông

Thời gian (giờ)	1	4	7	10	13	16	19	22
Nhiệt độ (°C)	13	13	13	18	18	20	17	12

- a. 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
- b. Nhiệt độ thấp nhất, cao nhất trong ngày là vào lúc nào? Độ chênh lệch nhiệt độ trong ngày là bao nhiêu?

Lời giải:

- a. Vẽ sơ đồ

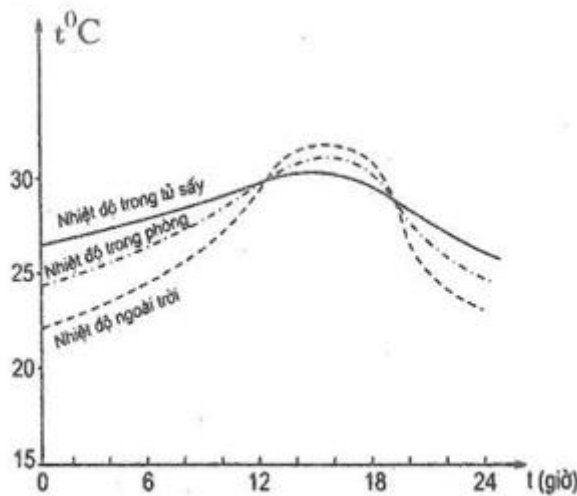


b. Nhiệt độ thấp nhất lúc 22 giờ, Nhiệt độ cao nhất lúc 16 giờ

Độ chênh lệch nhiệt độ: 8°C

Câu 22.15 (trang 72 sách bài tập Vật lí 6)

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

a. 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 ngày lúc nào có thể tắt đèn sấy?

Lời giải:

- a. Nhiệt độ ngoài trời biến thiên nhiều nhất.
- b. Từ 12 giờ đến 18 giờ trong ngày có thể tắt đèn sấy.