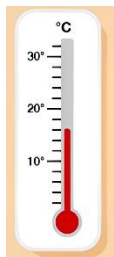


BÀI 2.2: NHIỆT KẾ

2- Nguyên lí đo nhiệt độ của nhiệt kế

- Câu 1:** Người ta...(1)...cảm giác nóng lạnh để đo nhiệt độ vì cảm giác này phụ thuộc vào chủ quan của con người và...(2)...được một cách chính xác. Cụm từ còn thiếu (1) và (2) lần lượt là
A. "có thể dùng"; "có thể đo". **B.** "có thể đo"; "có thể dùng".
C. "không thể đo"; "không thể dùng". **D.** "không thể dùng"; "không thể đo".
- Câu 2:** Trong thời tiết mùa đông giá lạnh ở trong phòng học nếu sờ tay (vật 1) vào song sắt ở cửa sổ (vật 2) ta có cảm giác lạnh nhưng sờ tay vào bàn gỗ (vật 3) ta có cảm giác đỡ lạnh hơn. Gọi T_1 , T_2 và T_3 lần lượt là nhiệt độ của vật 1, vật 2 và vật 3.
A. $T_3 > T_2$. **B.** $T_3 < T_2$. **C.** $T_1 > T_2 = T_3$. **D.** $T_1 = T_2 = T_3$.
- Câu 3:** Nhiệt kế là thiết bị dùng để đo?
A. Chiều dài **B.** Thể tích vật rắn **C.** Nhiệt độ **D.** Diện tích
- Câu 4:** Nhiệt độ đo trên nhiệt kế được xác định thông qua việc xác định giá trị của...(1)... mà đại lượng này...(2)... Điền vào chỗ trống các cụm từ thích hợp.
A. (1) một đại lượng vật lý khác; (2) phụ thuộc vào nhiệt độ.
B. (1) một đại lượng có hướng; (2) phụ thuộc vào nhiệt độ.
C. (1) một đại lượng vật lý khác; (2) không phụ thuộc nhiệt độ.
D. (1) một đại lượng có hướng; (2) không phụ thuộc nhiệt độ.
- Câu 5:** Nhiệt kế chất lỏng được chế tạo dựa trên nguyên tắc nào?
A. Sự nở vì nhiệt của chất lỏng
B. Sự nở ra của chất lỏng khi nhiệt độ giảm
C. Sự co lại của chất lỏng khi nhiệt độ tăng
D. Sự nở của chất lỏng không phụ thuộc vào nhiệt độ
- Câu 6:** Với nhiệt kế thủy ngân, nhiệt độ được xác định dựa trên hiện tượng...(1)... của thủy ngân. Thông qua việc xác định...(1)... của cột thủy ngân ở các nhiệt độ khác nhau ta xác định được nhiệt độ cần đo. Điền vào chỗ trống các cụm từ thích hợp.
A. (1) dẫn nở vì nhiệt; (2) khối lượng. **B.** (1) phát sáng vì nhiệt; (2) khối lượng.
C. (1) phát sáng vì nhiệt; (2) độ cao. **D.** (1) dẫn nở vì nhiệt; (2) độ cao.
- Câu 7:** Với nhiệt kế điện trở, nhiệt độ được xác định thông qua biểu thức sự phụ thuộc ...(1)... của vật theo nhiệt độ, từ giá trị điện trở đo được ta xác định được...(2)... cần đo. Điền vào chỗ trống các cụm từ thích hợp.
A. (1) điện dung; (2) nhiệt lượng. **B.** (1) điện dung; (2) nhiệt độ.
C. (1) điện trở; (2) nhiệt độ. **D.** (1) điện trở; (2) nhiệt lượng.
- Câu 8:** Khi nhúng một nhiệt kế rượu vào nước nóng, mực rượu trong ống nhiệt kế tăng lên vì
A. ống nhiệt kế dài ra
B. ống nhiệt kế ngắn lại
C. cả ống nhiệt kế và rượu trong ống đều nở ra nhưng rượu nở nhiều hơn
D. cả ống nhiệt kế và rượu trong ống đều nở ra nhưng ống nhiệt kế nở nhiều hơn
- Câu 9:** Số chỉ của nhiệt kế dưới đây là
A. 13°C
B. 16°C .
C. 20°C .
D. 10°C .



- Câu 10:** Trong các nhiệt kế sau đây, em hãy chọn nhiệt kế phù hợp để đo nhiệt độ của nước sôi?
A. Nhiệt kế y tế có thang chia độ từ 35°C đến từ 42°C .
B. Nhiệt kế rượu có thang chia độ từ -30°C đến từ 60°C .

C. Nhiệt kế thủy ngân có thang chia độ từ -10°C đến từ 110°C .

D. Nhiệt kế hồng ngoại có thang chia độ từ 30°C đến từ 45°C .

Câu 11: Nhiệt kế nào sau đây có thể dùng để đo nhiệt độ của nước đang sôi?

A. Nhiệt kế thủy ngân B. Nhiệt kế rượu C. Nhiệt kế y tế D. Cả ba nhiệt kế trên

Câu 12: (BT) 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.

Câu 13: Loại nhiệt kế nào được sử dụng để đo nhiệt độ cơ thể của người?

A. Nhiệt kế y tế thủy ngân

B. Nhiệt kế dầu

C. Nhiệt kế hồng ngoại

D. Cả ba đáp án A, B, C đều đúng

Câu 14: Bảng chia độ của nhiệt kế y tế lại không có nhiệt độ dưới 35°C và trên 42°C là vì

A. không thể làm khung nhiệt độ khác.

B. thủy ngân trong nhiệt kế y tế có giới hạn là 42°C

C. chỉ ở nhiệt độ này nhiệt kế thủy ngân mới đo chính xác được.

D. nhiệt độ cơ thể người chỉ nằm trong khoảng từ 35°C đến 42°C



Câu 15: Nhiệt độ đông đặc của rượu là -117°C , của thủy ngân là $-38,83^{\circ}\text{C}$. Ở nước lạnh người ta dùng nhiệt kế rượu hay nhiệt kế thủy ngân? Vì sao?

A. Dùng nhiệt kế thủy ngân vì nhiệt kế thủy ngân rất chính xác.

B. Dùng nhiệt kế thủy ngân vì nhiệt độ đông đặc của thủy ngân cao hơn nhiệt độ đông đặc của rượu.

C. Dùng nhiệt kế thủy ngân vì ở âm vài chục $^{\circ}\text{C}$ rượu bay hơi hết.

D. Dùng nhiệt kế rượu vì nhiệt kế rượu có thể đo nhiệt độ môi trường -50°C .



Câu 16: (BT) 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

Câu 17: Vì sao có nhiệt kế rượu hoặc thủy ngân nhưng không có nhiệt kế nước?

A. Rượu, thủy ngân co giãn vì nhiệt đều

B. Nước co giãn vì nhiệt không đều

C. Nước không đo được nhiệt độ âm

D. Tất cả các phương án trên đều đúng

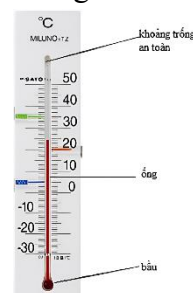
Câu 18: Quan sát các nhiệt kế thủy ngân và nhiệt kế rượu thấy ở phần trên của nhiệt kế thường phình ra, chỗ phình ra đó có tác dụng

A. chứa lượng thủy ngân hoặc rượu khi dâng lên

B. chứa lượng khí còn dư khi thủy ngân hoặc rượu dâng lên

C. phình ra cho cân đối nhiệt kế

D. nhìn nhiệt kế đẹp hơn



Câu 19: Hình biểu diễn nhiệt kế dùng chất lỏng. Làm thế nào để tăng độ nhạy của nhiệt kế này?



A. Làm cho ống nhiệt kế hẹp lại.

B. Khi đo phải hiệu chỉnh cẩn thận.

C. Làm cho các vạch chia gần nhau hơn.

D. Làm cho ống nhiệt kế dài hơn.

Câu 20: (CTST) Cho các bước như sau:

(1) Thực hiện phép đo nhiệt độ.

(2) Ước lượng nhiệt độ của vật.

(3) Hiệu chỉnh nhiệt kế.

(4) Lựa chọn nhiệt kế phù hợp.

(5) Đọc và ghi kết quả đo.

Các bước đúng khi thực hiện đo nhiệt độ của một vật là:

A. (2), (4), (3), (1), (5). **B.** (1), (4), (2), (3), (5). **C.** (1), (2), (3), (4), (5). **D.** (3), (2), (4), (1), (5).

Câu 21: Việc ước lượng nhiệt độ trước khi đo có tác dụng gì?

- A.** Giúp mình không bị bỏng khi chạm tay vào vật
B. Giúp chọn được nhiệt kế đo phù hợp trong các trường hợp khác nhau
C. Giúp cho mình không cần đo nhiệt độ của vật nữa
D. Cả hai đáp án A và B đều đúng

Câu 22: 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 tay lại để giữ nhiệt kế
b) Lấy nhiệt kế ra khỏi nách để đọc nhiệt độ
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 lý nhất

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

Câu 23: Thao tác nào sau đây chưa chính xác khi dùng nhiệt kế thủy ngân?

- A.** Vẩy mạnh nhiệt kế trước khi đo
B. Dùng tay nắm chặt bầu nhiệt kế một lúc rồi mới đo
C. Đưa nhiệt kế kẹp nách ra đọc sau 30 s
D. Cả hai đáp án B và C

Câu 24: Sắp xếp đúng thứ tự các bước đo nhiệt độ bằng nhiệt kế y tế điện tử.

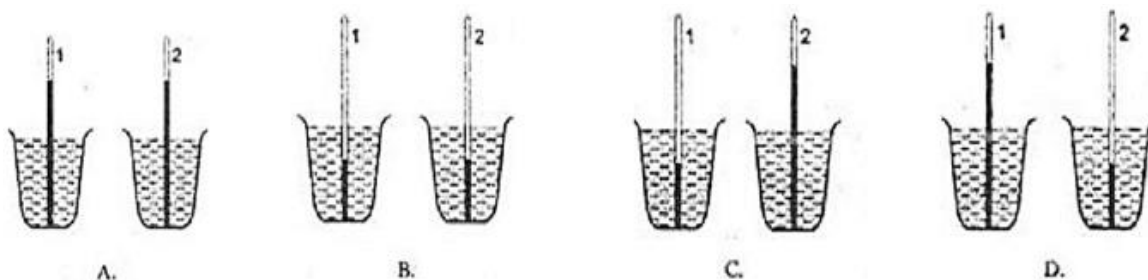
- (1) Tắt nút khởi động
(2) Lau sạch đầu kim loại của nhiệt kế
(3) Bấm nút khởi động
(4) Chờ khi có tín hiệu bíp, rút nhiệt kế ra đọc nhiệt độ
(5) Đặt đầu kim loại của nhiệt kế xuống lưỡi

A. (1), (2), (3), (4), (5). **B.** (2), (3), (5), (4), (1). **C.** (2), (1), (3), (4), (5). **D.** (1), (2), (5), (4), (3).

Câu 25: Khi đo nhiệt độ bằng nhiệt kế điện tử cần lưu ý điều gì?

- A.** Đảm bảo vệ sinh phần kim loại tiếp xúc với lưỡi
B. Không nên đo nhiệt độ liên tục, nên để cách khoảng 2 – 3 phút
C. Cần chờ đợi khi nghe thấy tín hiệu thông báo mới đọc nhiệt độ
D. Tất cả các đáp án trên

Câu 26: Hình vẽ nào trong hình bên dưới 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?



- A.** Hình B **B.** Hình C **C.** Hình A **D.** Hình D

Câu 27: Hai nhiệt kế P và Q cho cùng một kết quả ở nhiệt độ phòng. Bây giờ quán bầu nhiệt kế Q bằng gạc, được nhúng vào cốc nước ở nhiệt độ phòng. Không khí ở nhiệt độ phòng được thổi qua bầu của hai nhiệt kế. Mô tả nào sau đây là đúng?

- A.** Kết quả đọc được ở P cao hơn ở Q vì bầu nhiệt kế P hấp thụ năng lượng từ không khí.
- B.** Kết quả đọc được ở P cao hơn ở Q vì nước bốc hơi khỏi gạc làm mát bầu nhiệt kế Q.
- C.** Kết quả đọc được ở P thấp hơn ở Q vì gạc ướt cách nhiệt với bầu nhiệt kế Q.
- D.** Kết quả đọc được ở P thấp hơn ở Q vì nước bốc hơi khỏi tấm gạc làm bầu nhiệt kế Q nóng lên.