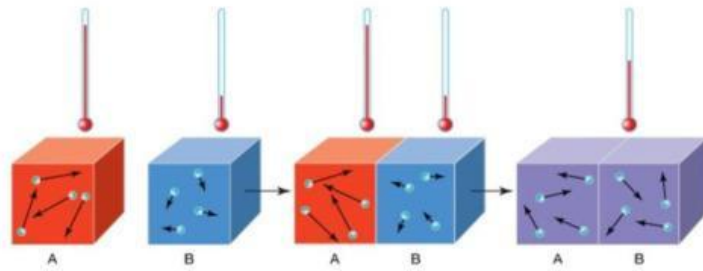


Chủ đề 3 : NHIỆT ĐỘ , THANG NHIỆT ĐỘ , NHIỆT KẾ

1. Ý nghĩa khái niệm nhiệt độ

- Nhiệt độ cho biết trạng thái _____ của các vật tiếp xúc nhau và _____ truyền nhiệt năng.

- Khi hai vật có nhiệt độ _____ tiếp xúc nhau thì nhiệt năng truyền từ vật có nhiệt độ _____ sang vật có nhiệt độ _____ đến khi hai vật có nhiệt độ _____



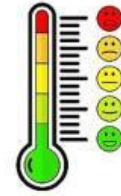
- Khi hai vật có nhiệt độ bằng nhau tiếp xúc thì _____ sự truyền _____ giữa chúng. Hai vật ở trạng thái cân bằng nhiệt.

2. Các thang đo nhiệt độ

	Thang nhiệt độ Celsius	Thang nhiệt độ Kelvin	Thang nhiệt độ Fahrenheit
KH			
Hai mốc nhiệt độ	- _____ của nước đá tinh khiết ở áp suất 1 atm (0°C) - _____ của nước tinh khiết ở áp suất 1 atm (100°C)	- _____ là nhiệt độ thấp nhất mà các vật có thể có ($0\text{K} = -273,15^{\circ}\text{C}$), khi đó $W_{đpt} = 0$; $W_{tpt\ min}$. - _____ là nhiệt độ mà nước tinh khiết có thể tồn tại đồng thời ở cả ba thể rắn, lỏng và hơi, trong trạng thái cân bằng nhiệt ở áp suất tiêu chuẩn ($273,16\text{K} = 0,01^{\circ}\text{C}$)	- _____ của nước đá tinh khiết ở áp suất 1 atm là $32^{\circ}\text{F} = 0^{\circ}\text{C}$ - _____ của nước tinh khiết ở áp suất 1 atm là $212^{\circ}\text{F} = 100^{\circ}\text{C}$
1 độ chia (1đv)	= _____ của khoảng cách giữa 2 nhiệt độ mốc → thang nhiệt độ _____	= _____ của khoảng cách giữa 2 nhiệt độ mốc	= _____ của khoảng cách giữa 2 nhiệt độ mốc
Phạm vi sử dụng			
Ưu nhược điểm			
Cách đổi đơn vị	$t(^{\circ}\text{F}) = \text{_____} t(^{\circ}\text{C}) + \text{_____}$ $T(\text{K}) = t(^{\circ}\text{C}) + 273,15.$ $t(^{\circ}\text{C}) = T(\text{K}) - 273,15$ Người ta thường làm tròn số 273,15 là _____		

3. Nhiệt kế

Nhiệt kế là thiết bị dùng để đo _____. Nhiệt kế được chế tạo dựa trên một số tính chất vật lý _____ vào nhiệt độ của các chất, các vật liệu, các linh kiện điện và điện tử,...



Nguyên lý hoạt động của một số loại nhiệt kế:

Nói các loại nhiệt kế với tính chất được dùng làm nguyên lý đo nhiệt độ của nó

Tính chất vật lý phụ thuộc vào nhiệt độ của các chất	VD
sự nở dài của cột chất lỏng trong ống thủy tinh	Nhiệt kế điện trở
sự nở dài của một thanh kim loại mỏng thẳng hoặc xoắn ốc	Các loại nhiệt kế khí
sự phụ thuộc của điện trở vào nhiệt độ (nhất là nhiệt điện trở).	nhiệt kế rượu
sự phụ thuộc vào nhiệt độ của bước sóng của sóng điện từ mà vật phát ra	Nhiệt kế hồng ngoại
Dựa trên hiệu ứng nhiệt điện	cặp nhiệt điện
	nhiệt kế dầu
	quang phổ kế để đo nhiệt độ các thiên thể
	Các loại nhiệt kế kim loại
	nhiệt kế thủy ngân

Mở rộng: Nhiệt kế dùng trong khoa học kỹ thuật hiện nay được dùng các linh kiện điện và điện tử có tính chất vật lý phụ thuộc vào nhiệt độ để chuyển tín hiệu nhiệt thành các tín hiệu điện tử