

CHỦ ĐỀ 19: SỰ NỞ VÌ NHIỆT CỦA CHẤT KHÍ

I. Sự nở vì nhiệt của chất khí

1. Thí nghiệm (SGK)
2. Kết luận
 - Chất khí nở ra khi nóng lên, co lại khi lạnh đi

II. Đặc điểm sự nở vì nhiệt của các chất

- Các chất khí khác nhau nở vì nhiệt giống nhau
- Chất khí nở vì nhiệt nhiều hơn chất lỏng, chất lỏng nở vì nhiệt nhiều hơn chất rắn

III. Tác động của chất khí khi sự co giãn vì nhiệt bị cản trở

- Khi sự co giãn vì nhiệt của chất khí bị ngăn cản, nó có thể gây ra những lực khá lớn

IV. Vận dụng.

Bài 1: Tại sao khi bơm xe đạp quá căng mà để xe đạp ngoài trời nắng lại hay bị nổ?

Bài 2: Tại sao khi rót nước nóng vào phích nước (bình thủy) rồi đậy nút lại ngay thì nút hay bị bật ra? Làm thế nào để tránh hiện tượng này?

CHỦ ĐỀ 20: NHIỆT KẾ - NHIỆT GIAI

I. Nhiệt độ và nhiệt kế

1. Thí nghiệm (SGK)
 2. Kết luận:
 - Nhiệt kế là dụng cụ để đo nhiệt độ
 3. Một số loại nhiệt kế thường dùng.
 - Có nhiều loại nhiệt kế khác nhau: Nhiệt kế phòng thí nghiệm, nhiệt kế y tế, nhiệt kế treo tường
 - Một số nhiệt kế thường dùng hoạt động dựa trên hiện tượng giãn nở vì nhiệt của các chất
- Chú ý: Nhiệt độ cơ thể của người bình thường là 37°C

II. Nhiệt giai

1. Khái niệm:
 - Nhiệt giai là một thang nhiệt độ được phân chia theo một quy tắc xác định
 - Có 2 loại nhiệt giai: Nhiệt giai Xen – xi – út và nhiệt giai Fa – ren – hai

+ Trong nhiệt giai Xen – xi – út , đơn vị nhiệt độ được ký hiệu là $^{\circ}\text{C}$. Nhiệt giai này quy ước nhiệt độ của nước đá đang tan là 0°C , của hơi nước đang sôi là 100°C

+ Trong nhiệt giai Fa – ren – hai, đơn vị nhiệt độ được ký hiệu là $^{\circ}\text{F}$. Nhiệt giai này quy ước nhiệt độ của nước đá đang tan là 32°C , của hơi nước đang sôi là 212°C

- Chú ý: Biểu thức chuyển đổi nhiệt độ
- Biểu thức đổi từ $^{\circ}\text{C}$ sang $^{\circ}\text{F}$: $t(^{\circ}\text{F}) = t(^{\circ}\text{C}) \times 1,8 + 32$
- Biểu thức đổi từ $^{\circ}\text{F}$ sang $^{\circ}\text{C}$: $t(^{\circ}\text{C}) = \frac{t(^{\circ}\text{F}) - 32}{1,8}$

III. Vận dụng

Bài 1: Trong dịp nghỉ tết vừa qua bạn Hoa được ba mẹ cho đi du lịch ở Trung Quốc. Khi về Hoa thấy trong người có triệu chứng ho và sốt, ba mẹ Hoa rất lo lắng vì nghe thấy thông tin bệnh viêm phổi cấp do chủng mới virus Corona gây ra liền lấy nhiệt kế ra đo thì thấy nhiệt kế chỉ $37,5^{\circ}\text{C}$.

- a. Em hãy cho biết $37,5^{\circ}\text{C}$ bằng bao nhiêu $^{\circ}\text{F}$?
- b. Bằng sự hiểu biết của em về bệnh viêm phổi cấp do chủng mới virus Corona có những triệu chứng nào?

Bài 2: Hãy cho biết nhiệt kế trên là loại nhiệt kế gì? Cho biết GHĐ, ĐCNN của nhiệt đó? Và đọc số chỉ của từng nhiệt kế ?



CHỦ ĐỀ 21: THỰC HÀNH ĐO NHIỆT ĐỘ

I. Đo nhiệt độ cơ thể bằng nhiệt kế y tế

1. Đo thân nhiệt bằng nhiệt kế y tế loại nhiệt kế thủy ngân

- a. Tìm hiểu dụng cụ
- b. Tiến hành đo

* Chú ý:

- Không cầm vào bầu nhiệt kế khi đọc nhiệt độ
- Cộng thêm 0,5 vào giá trị nhiệt độ đo được để có kết quả nhiệt độ cơ thể
- Vẩy cho mực thủy ngân trong nhiệt kế xuống thấp hơn vạch 35°C
- Sau khi dùng xong lấy bông y tế lau sạch nhiệt kế.

2. Đo thân nhiệt bằng nhiệt kế y tế loại hiện số

- a. Tìm hiểu dụng cụ
- b. Tiến hành đo

II. Theo dõi sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian trong quá trình đun nước

1. Dụng cụ

- Nhiệt kế phòng thí nghiệm, ly đựng nước(bằng thủy tinh), giá đỡ, đèn cồn, nước

2. Thực hiện thí nghiệm

- a. Lắp ráp thí nghiệm
 - b. Ghi nhiệt độ của nước trước khi đun
 - c. Đốt đèn cồn để đun nước: Cứ sau 1 phút lại ghi nhiệt độ của nước vào bảng theo dõi
 - d. Vẽ đồ thị
- II. Báo cáo.

CHỦ ĐỀ 22: SỰ NÓNG CHẢY VÀ SỰ ĐÔNG ĐẶC

I. Hiện tượng

- Sự chuyển từ thể rắn sang thể lỏng của một chất được gọi là sự nóng chảy
- Sự chuyển từ thể lỏng sang thể rắn của một chất được gọi là sự đông đặc

II. Đặc điểm

1. Thí nghiệm về sự nóng chảy (SGK)
2. Thí nghiệm về sự đông đặc (SGK)

Kết luận

- Phần lớn các chất nóng chảy (hay đông đặc) ở một nhiệt độ xác định. Nhiệt độ đó được gọi là nhiệt độ nóng chảy
- Trong thời gian nóng chảy (hay đông đặc) nhiệt độ của vật không thay đổi

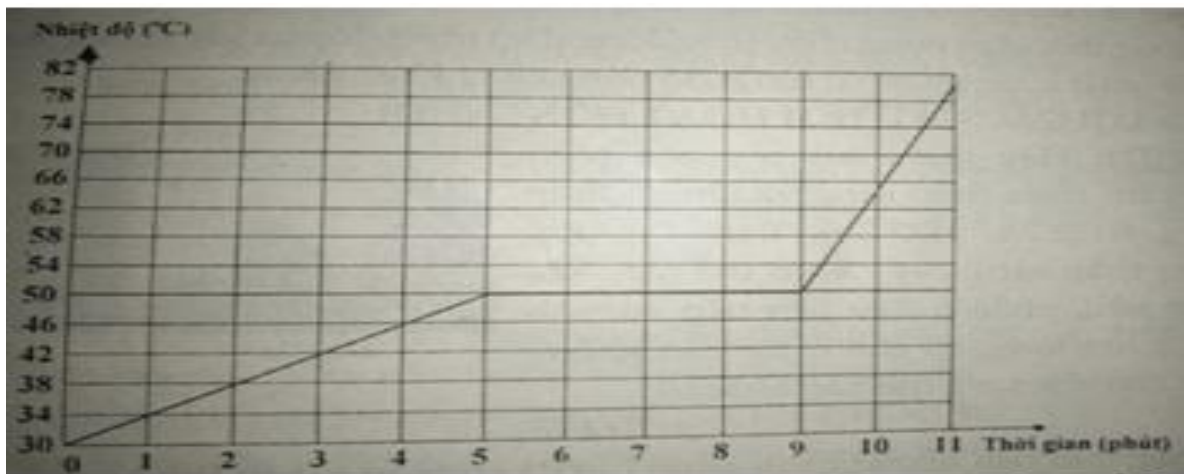
3. Nhiệt độ nóng chảy của một số chất

- Các chất khác nhau có nhiệt độ nóng chảy khác nhau

III. Vận dụng

Bài 1: Dựa vào biểu đồ hãy trả lời các câu hỏi sau:

- a. Nhiệt độ ban đầu của sáp là bao nhiêu?
- b. Sáp ở thể rắn trong khoảng thời gian nào? Sáp ở thể lỏng trong khoảng thời gian nào? Sáp ở thể rắn và lỏng trong thời gian nào?



Bài 2: Cũng dựa vào biểu đồ trên hãy trả lời câu hỏi sau:

- a. Nhiệt độ nóng chảy của sáp là bao nhiêu?
- b. Trong suốt thời gian nóng chảy nhiệt độ của sáp có thay đổi không? Thời gian nóng chảy trong bao lâu?