

# MÔN VẬT LÝ LỚP 6

## CHỦ ĐỀ: SỰ NỞ VÌ NHIỆT CỦA CÁC CHẤT

( Bài 18, 19, 20, 21)

### I. SỰ NỞ VÌ NHIỆT CỦA CÁC CHẤT

#### 1. SỰ NỞ VÌ NHIỆT CỦA CHẤT RẮN

- Chất rắn nở ra khi nóng lên, co lại khi lạnh đi
- Các chất rắn khác nhau nở vì nhiệt khác nhau

#### 2. SỰ NỞ VÌ NHIỆT CỦA CHẤT LỎNG

- Chất lỏng nở ra khi nóng lên, co lại khi lạnh đi
- Các chất lỏng khác nhau nở vì nhiệt khác nhau

#### 3. SỰ NỞ VÌ NHIỆT CỦA CHẤT KHÍ

- Chất khí nở ra khi nóng lên, co lại khi lạnh đi
- Các chất khí khác nhau nở vì nhiệt giống nhau

#### 4. SO SÁNH SỰ NỞ VÌ NHIỆT CỦA CÁC CHẤT

- Chất khí nở vì nhiệt nhiều hơn chất lỏng, chất lỏng nở vì nhiệt nhiều hơn chất rắn

### II. MỘT SỐ ỨNG DỤNG CỦA SỰ NỞ VÌ NHIỆT

- Sự dãn nở vì nhiệt của các chất khí bị ngăn cản có thể gây ra những lực rất lớn
- Băng kép gồm 2 thanh kim loại có bản chất khác nhau ( ví dụ đồng và thép) được tán chặt vào nhau dọc theo chiều dài của thanh
- Băng kép khi hơi nóng hay làm lạnh đều bị cong lại:

+ Khi bị đun nóng, băng kép cong về phía thanh có sự nở vì nhiệt ít hơn

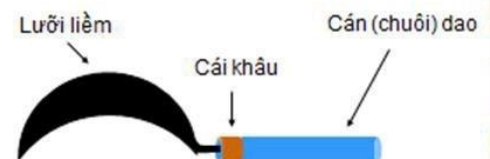
+ Khi làm lạnh, băng kép cong về phía thanh có sự co lại vì nhiệt nhiều hơn

- Băng kép thường được sử dụng trong các thiết bị điều khiển đóng ngắt tự động mạch điện. Ví dụ: bàn ủi

### III. VẬN DỤNG

Sử dụng nội dung kiến thức trên trả lời các câu hỏi sau:

1. Ở đầu cán (chuôi) dao, liềm bằng gỗ, thường có một đai bằng sắt, gọi là cái khâu (H.18.2) dùng để giữ chặt lưỡi dao hay lưỡi liềm. Tại sao khi lắp khâu, người thợ rèn phải nung nóng khâu rồi mới tra vào cán ? ( Câu C5 SGK trang 59)



2. Hãy nghĩ cách làm cho quả cầu trong thí nghiệm ở hình 18.1, dù đang nóng vẫn có thể lọt qua vòng kim loại. Hãy làm thí nghiệm kiểm chứng. ( Câu C6 SGK trang 59)

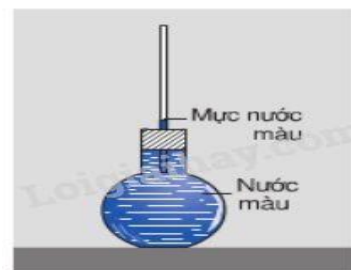
3. Hãy tự trả lời câu hỏi đã nêu ở đầu bài học. Biết rằng, ở Pháp tháng Một đang là mùa Đông, còn tháng Bảy đang là mùa Hạ. ( Câu C7 SGK trang 59)

*"Tháp Ép-phen (Eiffel) ở Pari, Thủ đô nước Pháp là tháp bằng thép nổi tiếng thế giới. Các phép đo chiều cao tháp vào ngày 01/01/1890 và ngày 01/7/1890 cho thấy, trong vòng 6 tháng tháp cao thêm hơn 10cm. Tại sao lại có sự kì lạ đó ? Chẳng lẽ một cái tháp bằng thép lại có thể "lớn lên" được hay sao ?"*

4. Vì sao khi đun nước, ta không nên đổ đầy ấm? ( Câu C5 SGK trang 61)

5. Tại sao người ta không đóng chai nước ngọt thật đầy ? ( Câu C6 SGK trang 61)

6. Nếu trong thí nghiệm mô tả ở hình 19.1, ta cắm hai ống có tiết diện khác nhau vào hai bình có dung tích bằng nhau và đựng cùng một lượng chất lỏng, thì khi tăng nhiệt độ của hai bình lên như nhau, mực chất lỏng trong hai ống có dâng cao như nhau không ? Tại sao ? ( Câu C6 SGK trang 61)



Hình 19.1

7. Phải có điều kiện gì thì quả bóng bàn bị móp, được nhúng vào nước nóng mới có thể phồng lên? ( Câu C7 SGK trang 63)

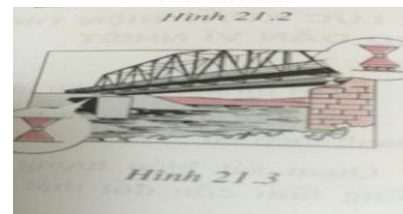
8. Tại sao không khí nóng lại nhẹ hơn không khí lạnh ? (Hãy xem lại bài trọng lượng riêng để trả lời câu hỏi này). ( Câu C8 SGK trang 63)

9. Hình 21.2 là hình chụp chỗ tiếp nối hai đầu thanh ray đường tàu hoả. Em có nhận xét gì? Tại sao người ta phải làm như thế? ( Câu C5 SGK trang 66)



Hình 21.2

10. Hình 21.3 vẽ gối đỡ ở hai đầu cầu của một số cầu thép. Hai gối đỡ đó có cấu tạo giống nhau không? Tại sao một gối đỡ phải đặt trên các con lăn? (Câu C6 SGK trang 66)

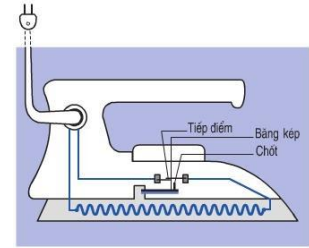


Hình 21.3

11. Băng kép đang thẳng. Nếu làm cho lạnh đi thì nó có bị

cong không ? Nếu có, thì cong về phía thanh thép hay thanh đồng ? Tại sao ? (Câu C9 SGK trang 67)

12. Tại sao bàn là điện ở hình 21.5 lại tự động ngắt khi đã đủ nóng? (Câu C10 SGK trang 67)



Hình 21.5