

Hướng dẫn giải bài tập Bài 18 Vật lý 6 Sự nở vì nhiệt của chất rắn từ đội ngũ chuyên gia giàu kinh nghiệm biên soạn và chia sẻ đến các em phương pháp giải các dạng bài tập có trong Chương 2: Nhiệt học hay và dễ hiểu nhất, dễ dàng ứng dụng giải các bài tập tương tự. Mời các bạn tham khảo nội dung chi tiết dưới đây.

A. Tóm tắt lý thuyết Bài 18: 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

Lưu ý: Đối với vật rắn, người ta phân biệt sự nở dài và sự nở khối. Khi nhiệt độ thay đổi thì kích thước của vật rắn theo mọi phương đều thay đổi. Nếu ta xét sự thay đổi kích thước của vật rắn chỉ theo một phương nào đó, thì ta có sự nở dài của vật rắn. Trong thực tế, người ta khảo sát sự nở dài bằng cách khảo sát sự thay đổi chiều dài của một thanh rắn theo nhiệt độ, mà không quan tâm đến sự thay đổi tiết diện ngang của thanh

Trong các bảng số vật lí người ta ghi hệ số nở dài, chứ không ghi hệ số nở khối của chất rắn.

B. Giải bài tập SGK trang 58, 59: Sự nở vì nhiệt của chất rắn

Câu 1 (SGK Vật lý 6)

Tại sao khi bị hơi nóng, quả cầu lại không lọt qua vòng kim loại?

Đáp án: Vì quả cầu nở ra khi nóng lên.

Câu 2 (Vật lý lớp 6 SGK)

Tại sao sau khi nhúng vào nước lạnh quả cầu lại lọt qua vòng kim loại?

Đáp án: Vì quả cầu co lại khi lạnh đi

Câu 3 (Sách giáo khoa lớp 6 Vật lý)

Chọn từ thích hợp trong khung để điền vào chỗ trống của các câu sau:

- Thể tích quả cầu (1).....khi quả cầu nóng lên.
- Thể tích quả cầu giảm khi quả cầu (2).....

Các từ để điền

- Nóng lên

- Lạnh đi
- Tăng
- Giảm

Đáp án:

- (1) Tăng
- (1) Lạnh đi

Câu 4 (Vật lý 6 sách giáo khoa)

Từ bảng trên có thể rút ra nhận xét gì về sự nở vì nhiệt của các chất rắn khác nhau?

Nhôm	0,12cm
Đồng	0,086cm
Sắt	0,060cm

Đáp án: Các chất rắn khác nhau nở vì nhiệt khác nhau. Nhôm nở nhiều nhất, rồi đến đồng, sắt.

Câu 5 (SGK Vật lý lớp 6 Bài 18)

Ở đầu cán (chuôi) dao, liềm bằng gỗ, thường có một đai bằng sắt, gọi là cái khâu 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?

Đáp án: Phải nung nóng khâu dao, liềm vì khi được nung nóng, khâu nở ra để lắp vào cán, khi nguội đi khâu co lại siết chặt vào cán

Câu 6 (SGK Vật lý lớp 6 Bài 18)

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

Đáp án: Nung nóng vòng kim loại

Câu 7 (SGK Vật lý lớp 6 Bài 18 Chương 2)

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

Đáp án: Vào mùa hạ nhiệt độ tăng lên làm cho thép nở ra nên tháp cao lên