

TRƯỜNG THCS PHAN CÔNG HÓN
TỔ: KHOA HỌC TỰ NHIÊN

MÔN KHTN – KHỐI 8
(Từ ngày 26/02/2024 đến ngày 02/03/2024)

CHỦ ĐỀ 6: NHIỆT
TIẾT 90+91+92 - BÀI 26: SỰ NỞ VÌ NHIỆT

A. LÝ THUYẾT

I. SỰ NỞ VÌ NHIỆT CỦA CHẤT RẮN

- Khi vật bị nung nóng, kích thước của nó tăng lên, hiện tượng này được gọi là hiện tượng nở vì nhiệt. Các chất rắn khác nhau có khả năng nở khác nhau.

II. SỰ NỞ VÌ NHIỆT CỦA CHẤT LỎNG VÀ KHÍ

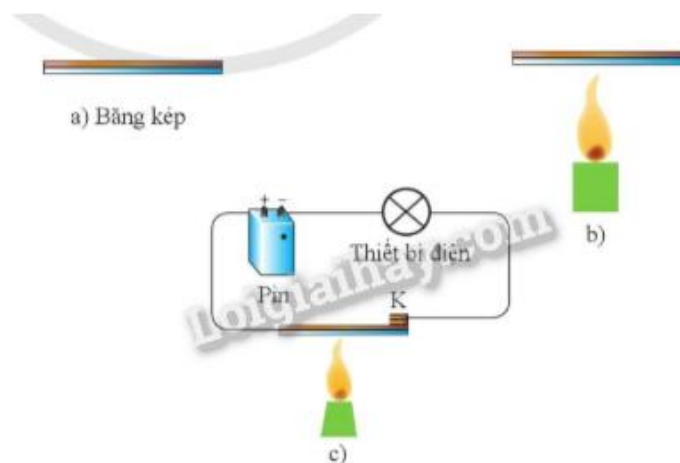
- Chất lỏng và chất khí đều nở vì nhiệt.
- Các chất lỏng khác nhau nở vì nhiệt khác nhau.

III. ỨNG DỤNG SỰ NỞ VÌ NHIỆT TRONG THỰC TIỄN

- Nhiệt kế thủy ngân và kim loại.



- Cầu, băng kép



Hình 26.5. Ứng dụng của băng kép

IV. TÁC HẠI VÌ SỰ NỞ CỦA NHIỆT

- Gây lực lớn có thể làm cong thanh ray tàu hỏa.
- Giải pháp: gổì đỡ ở hai đầu cầu, bia không đóng đầy chai, lắp van thoát ở nồi áp suất.



B. BÀI TẬP MINH HỌA

Câu 1: Nêu một ví dụ về ứng dụng sự nở vì nhiệt của chất khí và giải thích?

Hướng dẫn

Những chiếc khinh khí cầu có thể bay lên nhờ không khí khi được đốt nóng giãn nở ra, dòng không khí nóng này di chuyển lên cao tạo thành lực đẩy hướng lên trên làm cho khinh khí cầu nhẹ hơn và có thể bay lên cao..

Câu 2: Tháp Eiffel (hình 26.1) được xây dựng tại Paris (Pa – ri) nước Pháp, là một công trình kiến trúc nổi tiếng toàn cầu. Tháp được làm bằng sắt. Khi xây xong tháp cao 325 m. Vào mùa đông và mùa hè, tháp có chiều cao chênh lệch khoảng 17 cm. Vì sao lại xảy ra hiện tượng như vậy?

Hướng dẫn

Vì tháp được làm bằng sắt mà sắt là chất rắn có tính chất co lại khi lạnh đi và nở ra khi nóng lên. Do vậy, vào mùa đông có nhiệt độ thấp nên tháp co lại còn vào mùa hè có nhiệt độ cao hơn nên tháp nở ra dẫn tới sự chênh lệch về chiều cao.

PHIẾU HỌC TẬP

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về sự nở vì nhiệt của không khí và khí oxygen?

- A. Không khí nở vì nhiệt nhiều hơn oxi.
- B. Không khí nở vì nhiệt ít hơn oxi
- C. Không khí và oxi nở vì nhiệt như nhau.
- D. Cả ba kết luận trên đều sai

Câu 2: Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống: Chất khí nở vì nhiệt ... chất lỏng, chất

lỏng nở vì nhiệt ... chất rắn.

A. Nhiều hơn- ít hơn.

B. Nhiều hơn- nhiều hơn.

C. Ít hơn- nhiều hơn.

D. Ít hơn- ít hơn.

Câu 3: Chọn phương án đúng. Một vật hình hộp chữ nhật được làm bằng sắt. Khi tăng nhiệt độ của vật đó thì:

A. Chiều dài, chiều rộng và chiều cao tăng.

B. Chỉ có chiều dài và chiều rộng tăng.

C. Chỉ có chiều cao tăng.

D. Chiều dài, chiều rộng và chiều cao không thay đổi.

Câu 4: Khi đi xe đạp trời nắng không nên bơm căng lốp xe vì”

A. Lốp xe dễ bị nổ.

B. Lốp xe dễ bị xuống hơi

C. Không có hiện tượng gì xảy ra đối với lốp xe.

D. Cả ba kết luận trên đều sai

Câu 5: Các trụ bê tông cốt thép không bị nứt khi nhiệt độ ngoài trời thay đổi vì:

A. Bê tông và lõi thép không bị nở vì nhiệt.

B. Bê tông nở vì nhiệt nhiều hơn thép nên không bị thép làm nứt.

C. Bê tông và lõi thép nở vì nhiệt giống nhau.

D. Lõi thép là vật đàn hồi nên lõi thép biến dạng theo bê tông.

Câu 6: Khi nút thủy tinh của một lọ thủy tinh bị kẹt. Phải mở nút bằng cách nào dưới đây?

A. Làm nóng nút.

B. Làm nóng cổ lọ.

C. Làm lạnh cổ lọ.

D. Làm lạnh đáy lọ.

Câu 7: Khi nhúng quả bóng bàn bị móp vào trong nước nóng, nó sẽ phồng trở lại. Vì sao vậy?

A. Vì nước nóng làm vỏ quả bóng co lại.

B. Vì nước nóng làm vỏ quả bóng nở ra.

C. Vì nước nóng làm cho khí trong quả bóng co lại.

D. Vì nước nóng làm cho khí trong quả bóng nở ra.

Câu 8: Hộp quẹt ga khi còn đầy ga trong quẹt nếu đem phơi nắng thì sẽ dễ bị nổ. Giải thích tại sao?

A. Vì khi phơi nắng, nhiệt độ tăng, ga ở dạng lỏng sẽ giảm thể tích làm hộp quẹt bị nổ.

- B. Vì khi phơi nắng, nhiệt độ tăng, ga ở dạng khí sẽ tăng thể tích làm hộp quẹt bị nổ.
- C. Vì khi phơi nắng, nhiệt độ tăng, ga ở dạng khí sẽ giảm thể tích làm hộp quẹt bị nổ.
- D. Vì khi phơi nắng, nhiệt độ tăng, ga ở dạng lỏng sẽ tăng thể tích làm hộp quẹt bị nổ.

Câu 9: Khi một vật rắn được làm lạnh đi thì

- A. Khối lượng của vật giảm đi.
- B. Thể tích của vật giảm đi.
- C. Trọng lượng của vật giảm đi.
- D. Trọng lượng của vật tăng lên.

Câu 10: Hãy dự đoán chiều cao của một chiếc cột bằng sắt sau mỗi năm.

- A. Không có gì thay đổi.
- B. Vào mùa hè cột sắt dài ra và vào mùa đông cột sắt ngắn lại.
- C. Ngắn lại sau mỗi năm do bị không khí ăn mòn.
- D. Vào mùa đông cột sắt dài ra và vào mùa hè cột sắt ngắn lại.

BÀI TẬP TỰ LUẬN

Câu 1: So sánh điểm giống nhau và khác nhau về sự nở vì nhiệt của chất rắn và chất lỏng?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 2: Trong thí nghiệm về sự giãn nở vì nhiệt của chất lỏng, khi nhúng bình đựng chất lỏng vào nước nóng, người ta thấy chất lỏng trong ống ban đầu tụt xuống một ít sau đó mới dâng lên cao hơn mức ban đầu. Hãy giải thích tại sao?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 3: Tại sao về mùa đông ở các xứ lạnh nước đã đóng băng trên mặt hồ mà cá vẫn sống được ở dưới?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 4: Người ta thường thả đèn trời trong các dịp lễ hội. Đó là một khung nhẹ hình trụ được bọc vải hoặc giấy, phía dưới treo một ngọn đèn (hoặc một vật tẩm dầu dễ cháy). Tại sao khi đèn (hoặc vật tẩm dầu) được đốt lên thì đèn trời có thể bay lên cao?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 5: Người ta sử dụng hai cái thước, một thước làm bằng nhôm, một thước làm bằng đồng để đo chiều dài. Nếu nhiệt độ tăng lên thì dùng thước nào chính xác hơn? Tại sao?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*** DẶN DÒ**

- Chép nội dung lý thuyết vào tập.
- Hoàn thành phiếu học tập

Mọi thắc mắc Quý PH vui lòng liên lạc:

- Cô Xem – 0767108446
- Cô Thủy – 0796708939
- Cô Nga – 0327542177
- Thầy Hậu – 0933351932
- Thầy Hưng – 0937101969