**HỌC LIỆU MÔN VẬT LÍ 6 HỌC KÌ II**

**NĂM HỌC 2019-2020**

**I. 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.

**Áp dụng:** cho ví dụ về sự nở vì nhiệt của chất rắn:

* Đường ray xe lửa khi trời nóng lên sẽ bị uốn cong.
* Tháp Épphen cao thêm vào mùa hè,…

**BÀI 19. 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.

**Áp dụng:** cho ví dụ về sự nở vì nhiệt của chất lỏng

* Đun ấm đầy sẽ bị tràn nước
* Không đóng chai nước ngọt thật đầy,…

**BÀI 20. 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**.
* Chất khí nở vì nhiệt nhiều hơn chất lỏng, chất lỏng nở vì nhiệt nhiều hơn chất rắn.

**Áp dụng:** cho ví dụ về sự nở vì nhiệt của chất khí:

* Nhúng quả bóng bàn bị bẹp vào nước nóng nó sẽ phồng lên.
* Bánh xe bơm căng để ngoài trời bị nổ

***Chú ý:***

- Các chất khi nóng lên đều nở ra nghĩa là thể tích (V) của chúng tăng lên ,khối lượng (m), trọng lượng (P) của chúng không đổi vì vậy khối lượng riêng (D),trọng lượng riêng (d) đều giảm.
- Khi lạnh thì ngược lại.

- Riêng chất khí nếu đựng trong bình kín thì dù làm lạnh hay nóng thì V, m, d, D của chúng vẫn không thay đổi.

**BÀI 21. MỘT SỐ ỨNG DỤNG CỦA SỰ NỞ VÌ NHIỆT:**

* Sự co dãn vì nhiệt khi bị ngăn cản có thể gây ra lực rất lớn.

VD: Khinh khí cầu, nhiệt kế, rơle nhiệt trong bàn ủi, để khe hở trên đường ray xe lửa để không gây hư hỏng đường ray…

* Băng kép khi bị đốt nóng hay làm lạnh đều cong lại.
* Cấu tạo băng kép: Hai thanh kim loại có bản chất khác nhau được tán chặt (gắn chặt bằng chốt) với nhau sẽ tạo thành băng kép.
* Khi bị đốt nóng: Băng kép cong về phía kim loại giãn nở vì nhiệt ít hơn
Khi bị làm lạnh: Băng kép cong về phía kim loại giãn nở vì nhiệt nhiều hơn.
* Người ta ứng dụng tính chất này của băng kép vào việc đóng – ngắt tự động mạch điện.

**Áp dụng:** Ví dụ về các loại băng kép được ứng dụng trong đời sống và khoa học kĩ thuật **(**bàn ủi, nồi cơm điện,…).

**BÀI 22: NHIỆT KẾ - NHIỆT GIAI**

 **1. Nhiệt kế**

 - Để đo nhiệt độ, người ta dùng nhiệt kế

 - Nhiệt kế thường dùng hoạt động dựa trên hiện tượng dãn nở vì nhiệt của các chất

 - Có nhiều loại nhiệt kế khác nhau như: Nhiệt kế rượu, nhiệt kế thủy ngân, nhiệt kế y tế…

 **2. Nhiệt giai**

 - Trong nhiệt giai Xenxiut, đơn vị nhiệt độ kí hiệu là 0C .

 - Trong nhiệt giai Xenxiut nhiệt độ của nước đá đang tan là 00C, của hơi nước đang sôi là 1000C.

**BÀI 24-25. SỰ NÓNG CHẢY VÀ SỰ ĐÔNG ĐẶC:**

* Sự chuyển từ thể rắn sang thể lỏng gọi là sự nóng chảy.
* Sự chuyển từ thể lỏng sang thể rắn gọi là sự đông đặc

Nóng chảy

Lỏng

Rắn

( ở nhiệt độ xác định)

Đông đặc

( ở nhiệt độ xác định)

* **Đặc điểm:**
* Phần lớn các chất nóng chảy hay đông đặc ở một nhiệt độ nhất định, nhiệt độ đó gọi là nhiệt độ nóng chảy. Nhiệt độ nóng chảy của các chất khác nhau thì khác nhau.
* Trong thời gian nóng chảy hay đông đặc nhiệt độ của các vật không thay đổi
**Ứng dụng:** Đúc đồng, luyện gang thép…

**BÀI 26-27. SỰ BAY HƠI VÀ SỰ NGƯNG TỤ:**

* Sự  chuyển từ thể lỏng sang thể hơi gọi là sự bay hơi.
* Sự chuyển từ thể hơi sang thể lỏng gọi là sự ngưng tụ.

Hơi

Lỏng

Bay hơi

Ngưng tụ

* **Đặc điểm:**
* Tốc độ bay hơi của chất lỏng phụ thuộc vào nhiệt độ, gió và diện tích mặt thoáng của chất lỏng.
* Ở nhiệt độ bình thường vẫn có hiện tượng bay hơi đối với chất lỏng.

**BÀI 28-29. SỰ SÔI:**

* Mỗi chất lỏng sôi ở một nhiệt độ nhất định. Nhiệt độ đó gọi là nhiệt độ sôi.
* Trong suốt thời gian sôi, nhiệt độ của chất lỏng không thay đổi.
* Sự sôi là một sự bay hơi đặc biệt. Trong suốt thời gian sôi, nước vừa bay hơi tạo ra các bọt khí vừa bay hơi trên mặt thoáng.

**II. BÀI TẬP**

1. Cho biết trong quá trình đúc tượng đồng có những quá trình chuyển thể nào của đồng? (nêu rõ các quá trình chuyển thể).

2. Người thợ rèn lắp khâu dao, khâu liềm như thế nào? Giải thích.

3. Hãy tìm các ví dụ về hiện tượng bay hơi, ngưng tụ, nóng chảy, đông đặc.

4**.** Để thu họach được muối khi cho nước biển chảy vào ruộng muối (nước trong nước biển bay hơi, còn muối đọng lại) thì cần thời tiết như thế nào? Tại sao?

5. Tại sao người ta dùng nhiệt độ nước đá đang tan làm một mốc đo nhiệt độ?

6**.** Một lọ thuỷ tinh được đậy bằng nút thuỷ tinh, nút bị kẹt. Hỏi phải mở nút bằng cách nung nóng phần nào của lọ thuỷ tinh?

7. Tại sao khi đun nước ta không nên đổ nước thật đầy?

8. Tại sao người ta không đóng chai nước ngọt thật đầy?

9. Tại sao quả bóng bàn đang bị bẹp khi nhúng vào nước nóng lại có thể phồng lên?

10. Tại sao khi ta rót nước nóng khỏi phích (bình thủy), rồi đậy nút lại ngay thì nút hay bị bật ra? Làm thế nào để tránh hiện tượng này?

11. Tại sao khi rót nước nóng vào cốc thuỷ tinh dày thì dễ vỡ hơn là rót nước nóng vào cốc thuỷ tinh mỏng?

12. Tại sao không khí nóng lại nhẹ hơn không khí lạnh.?

13. Tại sao khi nối các thanh ray của đường ray người ta lại để 1 khoảng hở nhỏ giữa 2 thanh ray?

14. Một quả cầu bằng nhôm, bị kẹt trong một vòng bằng sắt. để tách quả cầu ra khỏi vòng thì một học sinh đem hơ nóng cả quả cầu và vòng. Hỏi các này có thể tách quả cầu ra được hay không? Tại sao?

15. Nguời ta thường thả đèn trời trong các dịp lễ hội. đó là một khung nhẹ hình trụ được bọc vải hoặc giấy, phía duới treo một ngọn đèn (hoặc một vật tẩm dầu dễ cháy) (xem hình bên). Tại sao khi đèn (hoặc vật tẩm dầu) được đốt lên thì đèn trời có thể bay lên cao?

17. Tại sao khi trồng chuối hay trồng mía người ta thường chặt bớt lá?

18. Giải thích sự tạo thành giọt nước đọng trên lá cây vào ban đêm?

19. Tại sao rượu (cồn) đựng trong chai không đậy nút sẽ cạn dần, còn nếu đậy nút thì không cạn?

20. Tại sao vào mùa lạnh, khi hà hơi vào mặt gương ta thấy mặt gương mờ đi rồi sau một thời gian, mặt gương lại sáng trở lại?

21. Tại sao máy sấy tóc lại làm cho tóc mau khô?

22. Cho hình biểu diễn sau:



 1. Ở nhiệt độ nào chât rắn bắt đầu nóng chảy?

 2. Chất rắn này là chất gì?

 3. Để đun chất rắn từ 60°c tới nhiệt độ nóng chảy cần bao nhiêu thời gian?

 4. Thời gian nóng chảy của chất rắn là bao nhiêu phút?

 5. Sự đông đặc bắt đầu vào phút thứ mấy?

 6. Thời gian đông đặc kéo dài bao nhiêu phút?

**Trả lời:**

 1. Chất rắn bắt đầu nóng chảy ở nhiệt độ: 80°C

 2. Chất rắn này là: Băng phiến.

 3. Để đun chất rắn từ 60°c tới nhiệt độ nóng chảy cần 4 phút.

 4. Thời gian nóng chảy của chất rắn là 2 phút

 5. Sự đông đặc bắt đầu vào phút thứ 13.

 6. Thời gian đông đặc kéo dài 5 phút.

23. Cho hình vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của nước đá khi nóng chảy:

Nhiệt độ (oC)

Thời gian (phút)

 1 2 3 4 5 6 7 8

 7

 5

 3

 0

- 3

- 5

 a) Hãy mô tả sự thay đổi nhiệt độ và thể của nước đá khi nóng chảy?

 b)Quá trình nóng chảy của nước đá diễn ra trong khoảng thời gian nào?