**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP VẬT LÝ LỚP 6 HỌC KỲ 2**

**A. TRẮC NGHIỆM: *Chọn phương án trả lời đúng cho các câu sau***

**Câu 1.** Cho bảng số liệu độ tăng thể tích của 1 000 cm3 một số chất lỏng khi nhiệt độ tăng lên 50oC. Trong các cách sắp xếp các chất nở vì nhiệt từ ít tới nhiều dưới đây, cách sắp xếp đúng là:

|  |  |
| --- | --- |
| Rượu | 58 cm3 |
| Thuỷ ngân | 9 cm3 |
| Dầu hoả | 55 cm3 |

Bảng 1

A. Rượu, dầu hỏa, thủy ngân

***B.*** Thủy ngân, dầu hỏa, rượu

C. Dầu hỏa, rượu, thủy ngân

D. Thủy ngân, rượu, dầu hỏa

**Câu 2.** Trong các nhiệt kế dưới dây, Nhiệt kế dùng để đo được nhiệt độ của nước đang sôi là

***A***. Nhiệt kế thủy ngân

B. Nhiệt kế y tế

C. Nhiệt kế rượu

D. Nhiệt kế dầu

**Câu 3.** Khi nói về nhiệt độ, kết luận không đúng là

A. Nhiệt độ nước đá đang tan là là 0oC

B. Nhiệt độ nước đang sôi là 1000C

***C***. Nhiệt độ dầu đang sôi là 1000C

D. Nhiệt độ rượu đang sôi là 800C

**Câu 4.** Khi quan sát sự nóng chảy của băng phiến, trong suốt thời gian nóng chảy thì

A. nhiệt độ của băng phiến tăng.

B. nhiệt độ của băng phiến giảm.

***C***. nhiệt độ của băng phiến không thay đổi.

D. nhiệt độ của băng phiến ban đầu tăng sau đó giảm

**Câu 5**. Khi nói về sự đông đặc, câu kết luận nào dưới đây ***không đúng?***

A. Phần lớn các chất nóng chảy ở nhiệt độ nào thì đông đặc ở nhiệt độ ấy.

***B***. Các chất nóng chảy ở nhiệt độ này nhưng lại đông đặc ở nhiệt độ khác

C. Nhiệt độ đông đặc của các chất khác nhau thì khác nhau.

D. Trong suốt thời gian đông đặc nhiệt độ của vật không thay đổi.

**Câu 6.** Khi nói về nhiệt độ sôi, câu kết luận đúng là

***A.*** Càng lên cao, nhiệt độ sôi của chất lỏng càng giảm.

B. Càng lên cao, nhiệt độ sôi của chất lỏng càng tăng.

Hình 1

**F**

C. Thể tích của chất lỏng tăng, nhiệt độ sôi tăng.

D. Khối lượng của chất lỏng tăng, nhiệt độ sôi tăng.

**Câu 7.** Hệ thống ròng rọc như hình 1 có tác dụng

A. đổi hướng của lực kéo.

B. giảm độ lớn của lực kéo.

C. thay đổi trọng lượng của vật.

***D***. thay đổi hướng và giảm độ lớn của lực kéo.

**Câu 8.** Chỉ ra kết luận ***không đúng*** trong các kết luận sau?

A. Sự chuyển một chất từ thể rắn sang thể lỏng gọi là sự nóng chảy.

***B***. Sự chuyển một chất từ thể lỏng sang thể rắn gọi là sự nóng chảy.

C. Trong thời gian nóng chảy nhiệt độ của vật không thay đổi.

D. Các chất khác nhau có nhiệt độ nóng chảy khác nhau.

**Câu 9.** Trường hợp nào dưới đây liên quan đên sự đông đặc?

**A**. Ngọn nến vừa tắt.; B. Ngọn nến đang cháy.;C. Cục nước đá để ngoài nắng.; D.Ngọn đèn dầu đang cháy.

**Câu 10.** Để kiểm tra tác động của nhiệt độ đối với sự bay hơi của nước ta phải

A. làm cho nhiệt độ của nước thay đổi, giữ nguyên diện tích mặt thoáng, cho gió tác động.

B. làm cho nhiệt độ của nước thay đổi, cho gió tác động, thay đổi diện tích mặt thoáng.

C. làm cho nhiệt độ của nước thay đổi, không cho gió tác động, thay đổi diện tích mặt thoáng.

***D.*** làm cho nhiệt độ của nước thay đổi, giữ nguyên diện tích mặt thoáng, không cho gió tác động.

**Câu 11.** Khi làm lạnh một vật rắn thì khối lượng riêng của vật tăng lên vì

A. khối lượng của vật tăng lên và thể tích của vật giảm đi.

***B.*** khối lượng của vật không thay đổi và thể tích của vật giảm.

C. khối lượng của vật không đổi và thể tích của vật tăng lên.

D. khối lượng và thể tích của vật cùng giảm đi.

**Câu 12.** Để một cốc nước đá ở ngoài không khí sau thời gian ngắn, ta thấy có các giọt nước bám vào thành ngoài của cốc, điều đó chứng tỏ

***A***. hơi nước trong không khí xung quanh cốc nước đá gặp lạnh ngưng tụ thành nước và bám vào thành cốc.

B. nước trong cốc lạnh hơn môi trường bên ngoài thành cốc nên nước trong cốc bị co lại và thấm ra ngoài thành cốc.

C. khi nhiệt độ bên trong và bên ngoài cốc nước khác nhau thì sự giãn nở vì nhiệt của cốc ở bên trong và bên ngoài thành cốc khác nhau nên nước thấm ra ngoài thành cốc.

D. cốc bị dạn, nứt rất nhỏ mà ta không nhìn thấy được nên nước trong cốc đã thấm qua chỗ dạn, nứt ra ngoài thành cốc.

**Câu 13.** Khi trồng chuối hoặc mía người ta thường phạt bớt lá để

A. dễ cho việc đi lại chăm sóc cây.

B. hạn chế lượng dinh dưỡng cung cấp cho cây.

***C***. giảm bớt sự bay hơi làm cây đỡ bị mất nước hơn.

D. đỡ tốn diện tích đất trồng.

**Câu 14.** Khi nói về tốc độ bay hơi của chất lỏng, câu kết luận ***không đúng*** là:

A. Nhiệt độ của chất lỏng càng cao thì sự bay hơi xảy ra càng nhanh.

B. Mặt thoáng càng rộng, bay hơi càng nhanh.

C. Khi có gió, sự bay hơi xảy ra nhanh hơn.

***D***. Khối lượng chất lỏng càng lớn thì sự bay hơi càng chậm

**Câu 15.** Cho bảng số liệu độ tăng thể tích của 1 000 cm3 một số chất lỏng khi nhiệt độ tăng lên 50oC. Trong các cách sắp xếp các chất nở vì nhiệt từ nhiều tới ít dưới đây, cách sắp xếp đúng là:

A. Thủy ngân, dầu hỏa, rượu

***B***. Rượu, dầu hỏa, thủy ngân

|  |  |
| --- | --- |
| Rượu | 58 cm3 |
| Thuỷ ngân | 9 cm3 |
| Dầu hoả | 55 cm3 |

Bảng 1

C. Dầu hỏa, rượu, thủy ngân

D. Thủy ngân, rượu, dầu hỏa

**Câu 16.** Trong các kết luận sau, kết luận **không đúng** là

***A***. Chất lỏng sôi ở nhiệt độ bất kì.

B. Mỗi chất lỏng sôi ở nhiệt độ nhất định. Nhiệt độ đó gọi là nhiệt độ sôi.

C. Trong suốt thời gian sôi, nhiệt độ của chất lỏng không thay đổi.

D. Các chất lỏng khác nhau có nhiệt độ sôi khác nhau.

**Câu 17.** Hiện tượng nào sau đây chứng tỏ nước bắt đầu sôi?

A. Các bọt khí xuất hiện ở đáy bình.

B. Các bọt khí nổi lên.

C. Các bọt khí càng nổi lên, càng to ra.

***D***. Các bọt khí vỡ tung trên mặt thoáng của nước.

**Câu 18.** Tốc độ bay hơi của nước đựng trong cốc hình trụ càng nhỏ khi

A. nước trong cốc càng nhiều.

B. nước trong cốc càng ít.

***C***. nước trong cốc càng lạnh.

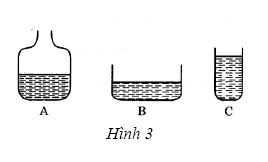
D. nước trong cốc càng nóng.

**Câu 19.** Trong các trường hợp dưới đây, đòn bẩy ***không*** được dùng trong trường hợp nào?

***A***. Kim đồng hồ. B. Cân đòn.

C. Xẻng xúc đất. D. Kéo cắt kim loại.

**Câu 20.** Các bình ở hình vẽ đều chứa cùng một lượng nước và được đặt trong cùng một phòng. Câu kết luận nào dưới đây là đúng?



Hình 1

A. Tốc độ bay hơi của nước trong bình A nhanh nhất.

***B***. Tốc độ bay hơi của nước trong bình B nhanh nhất. C. Tốc độ bay hơi của nước trong bình C nhanh nhất.

D. Tốc độ bay hơi của nước trong 3 bình như nhau.

**B. TỰ LUẬN: Viết câu trả lời hoặc lời giải cho các câu sau:**

**Câu 1.** Nêu đặc điểm về nhiệt độ trong quá trình nóng chảy của chất rắn?

**Câu 2.** Mô tả hiện tượng chuyển từ thể rắn sang thể lỏng khi ta đun nóng băng phiến?

**Câu 3.** Giải thích sự tạo thành giọt nước đọng trên lá cây vào ban đêm?

**Câu 4.** Theo dõi nhiệt độ băng phiến lỏng để nguội người ta thấy:

- Trong 5 phút đầu nhiệt độ băng phiến giảm từ 900C xuống 800C.

- Trong 10 phút sau nhiệt độ của băng phiến không thay đổi.

- Trong 5 phút tiếp theo nhiệt độ băng phiến giảm từ 800C xuống 700C.

a. Hãy vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ của băng phiến theo thời gian.

b. Đoạn nằm ngang trong đường biểu diễn ứng với quá trình nào?

c. Các đoạn nằm nghiêng trong đường biểu diễn ứng với những quá trình nào?

**Câu 5.** Mô tả hiện tượng sôi của nước?

**Câu 6.** Bỏ vài cục nước đá lấy từ tủ lạnh vào một cốc thuỷ tinh rồi theo dõi nhiệt độ của nước đá, người ta lập được bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian(phút) | 0 | 3 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| Nhiệt độ (0C) | -6 | -3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 6 | 9 |

a. Vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian.

b. Có hiện tượng gì xảy ra đối với nước đá từ phút thứ 6 đến phút thứ 10.

Câu 7.Ở đầu cán (chuôi) dao, liềm bằng gỗ, thường có một ñai bằng sắt gọi là cái khâu dùng để giữ chặt lưỡi dao, liềm. Tại sao khi lắp khâu người thợ rèn phải nung nóng khâu rồi mới tra vào cán?

**Trả lời:** Phải nung nóng khâu dao, liềm vì khi được nung nóng, khâu nở ra dể lắp vào cán, và khi nguội đi khâu co lại xiết chặt vào cán.

Câu 8: Tại sao các tấm tôn lợp lại có dạng lượn sóng?

**Trả lời:** Để khi trời nóng các tấm tôn có thể dãn nở vì nhiệt mà ít bị ngăn cản hơn, nên tránh được hiện tượng gây ra lực lớn, có thể làm rách tôn lợp mái.

Câu 9. Tại sao đổ nước nóng vào cốc bằng thuỷ tinh chịu lửa, thì cốc không bị vỡ, còn đổ nước nóng vào cốc thuỷ tinh thường thì cốc dễ bị vỡ?

**Trả lời:** Vì thuỷ tinh chịu lửa nở vì nhiệt ít hơn thuỷ tinh thường tới 3 lần.

Câu 10: . Có người giải thích quả bóng bàn bị bẹp, khi được nhúng vào nước nóng sẽ phòng lên như củ, vì vỏ bóng bàn gặp nóng nỡ ra và phòng lên. Hảy nghĩ ra một thí nghiệm chứng tỏ cách giải thích trên là sai?

**Trả lời:** Chỉ cần dùi một lổ nhỏ ở quả bóng bàn bị bẹp rồi nhúng vào nước nóng . Khi đó nhựa làm bóng vẩn nóng lên nhưng bóng không phồng lên được.

Câu 11. Tại sao khi rót nước nóng ra khỏi phích nước, rồi đậy nút lại ngay thì nút hay bị bật ra? Làm thế nào để tránh hiện tượng này?

**Trả lời:** Khi rót nước nóng ra có một lượng không khí ở ngoài tràn vào phích. Nếu đậy nút ngay thì lượng khí này sẽ bị nước trong phích làm cho nóng lên, nở ra và có thể làm bật nút phích.

Để tránh hiện tượng này, không nên đậy nút ngay mà chờ cho lượng khí tràn vào phích nóng lên, nở ra và thoát ra ngoài một phần mới đóng nút lại.

Câu 12. Tại sao rót nước nóng vào cốc thuỷ tinh dày thì cốc dễ vỡ hơn là rót nước nóng vào cốc thuỷ tinh mỏng?

**Trả lời:** Khi rót nước nóng vào cốc thủy tinh dày thì lớp thuỷ tinh bên trong tiếp xúc với nước, nóng lên trước và dãn nở, trong khi lớp thuỷ tinh bên ngoài chưa kịp nóng lên và chưa dãn nở. Kết quả là lớp thuỷ tinh bên ngoài chịu lực tác dụng từ trong ra và cốc bị vỡ. Với cốc mỏng, thì lớp thuỷ tinh bên trong và bên ngoài nóng lên và dãn nở đồng thời nên cốc không bị vỡ.

Câu 13. Tại sao ở chổ tiếp nối hai đầu thanh ray xe lửa lại có một khoảng hở?

**Trả lời:** Người ta đặt khe hở như vậy để khi trời nóng, đường ray nở dài ra do đó nếu không để khe hở , sự nở vì nhiệt của đường ray sẽ bị ngăn cản gây ra lực lớn làm cong đường ray.

Câu 14. Ở hai đầu gối đở một số cầu thép người ta cấu tạo như sau: một đầu gối đở đặt cố định còn một đầu gối lên các con lăn. Tại sao một gối đở phải đặt trên các con lăn?

**Trả lời:** Một đầu được đặt gối lên các con lăn, tào điều kiện cho cầu dài ra khi nóng lên mà không bị ngăn cản.

Câu 15. Đồng và thép nở vì nhiệt như nhau hay khác nhau?

**Trả lời:** Đồng và thép nở vì nhiệt khác nhau. Đồng nở vì nhiệt nhiều hơn thép.

Câu 16. Khi bị hơ nóng, băng kép luôn luôn cong về phía thanh đồng hay thanh thép? Tại sao?

**Trả lời:** Khi bị hơ nóng, băng kép luôn luôn cong về phía thanh đồng. Đồng giản nở vì nhiệt nhiều hơn thép nên thanh đồng dài hơn và thanh đồng nằm phía ngoài vòng cung.

Câu 17. Băng kép đang thẳng, nếu làm cho nó lạnh đi thì nó có bị cong không? Nếu có thì cong về phía thanh thép hay thanh đồng? Tại sao?

**Trả lời:** Nếu làm cho nó lạnh đi thì nó có bị cong và cong về phía thanh thép. Đồng co lại vì nhiệt nhiều hơn thép, nên thanh đồng ngắn hơn, thanh thép dài hơn và thanh thép nằm phía ngoài vòng cung.

**Câu 1.**

Đặc điểm về nhiệt độ trong quá trình nóng chảy của chất rắn:

- Phần lớn các chất nóng chảy ở nhiệt độ xác định, nhiệt độ này gọi là nhiệt độ nóng chảy.

- Nhiệt độ nóng chảy của các chất khác nhau thì khác nhau.

- Trong suốt thời gian nóng chảy nhiệt độ của vật không thay đổi.

**Câu 2.**

Khi đun nóng băng phiến nhiệt độ của băng phiến tăng dần, đến nhiệt độ 80oC thì băng phiến bắt đầu chuyển dần từ thể rắn sang thể lỏng. Trong suốt thời gian này, nhiệt độ của băng phiến không thay đổi (80oC), nhiệt độ này gọi là nhiệt độ nóng chảy của băng phiến. Nếu tiếp tục đun nóng băng phiến thì băng phiến chuyển hoàn toàn sang thể lỏng. Sự chuyển từ thể rắn sang thể lỏng gọi là sự nóng chảy

**Câu 3.**

Ta biết rằng, trong không khí có hơi nước. Khi đêm đến, nhiệt độ giảm xuống, hơi nước trong không khí kết hợp lại với nhau và tạo thành những giọt nước đọng trên lá cây

**Câu 4. 2**

a.Đường biểu diễn (hình vẽ).

b. Đoạn BC nằm ngang ứng với quả trình đông đặc của băng phiến.

c. Các đoạn AB, CD ứng với quá trình tỏa nhiệt của băng phiến



**Câu 5.**

Khi tăng nhiệt độ của nước, sau một thời gian ta thấy có hơi nước bay lên trên bề mặt của nước và dưới đáy bình xuất hiện những bọt khí nhỏ ngày càng to dần rồi nổi lên mặt nước và vỡ ra. Khi nhiệt độ của nước đến 100oC (hoặc gần đến 1000C đối với vùng núi cao) thì mặt nước xáo động mạnh, rất nhiều hơi nước bay lên và các bọt khí nổi lên, nước sôi sùng sục và nhiệt độ không tăng lên nữa. Nhiệt độ này gọi là nhiệt độ sôi của nước..

Câu 6

1. Vẽ đường biểu diễn. (hình vẽ)

|  |
| --- |
| 3  9  6  -6  0  -3  2  4  10  8  6  12  Nhiệt độ (0C)  Thời gian (phút)  14  16  12  15 |

b. Từ phút thứ 6 đến phút thứ 10 nước đá nóng chảy ở nhiệt độ 00C.

**CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP ÔN TẬP KIỂM TRA HKII**

**VẬT LÝ 6**

1. **LÝ THUYẾT:**

**1. Câu hỏi:**

**Câu 1:**  Nêu đặc điểm của sự nở vì nhiệt của chất rắn, chất lỏng và chất khí?

**Câu 2**: So sánh sự nở vì nhiệt của các chất rắn, lỏng và khí? - Nêu cấu tạo và hoạt động của băng kép?

**Câu 3: -** Có mấy loại nhiệt kế? Kể tên các loại nhiệt kế?

- Nêu công dụng mỗi loại? Hoạt động dựa trên nguyên tắc nào?

**Câu 4:** - Thế nào là sự nóng chảy và đông đặc? - Nêu đặc điểm của sự nóng chảy và đông đặc?

**Câu 5:** - Thế nào là sự bay hơi và sự ngưng tụ?

- Sự bay hơi phụ thuộc vào những yếu tố nào? – Mỗi sự phụ thuộc lấy một ví dụ minh họa?

**Câu 6:** Nêu các đặc điểm của sự sôi?

**Câu 7**: So sánh sự giống và khác nhau giưa sự sôi và sự bay hơi?

**2.Trả lời câu hỏi:**

***Câu 1: Đặc điểm của sự nở vì nhiệt của các chất rắn, lỏng và khí:***

+) Hầu hết các chất rắn, lỏng và khí đề nở ra khi nóng lên và co lại khi lạnh đi.

+) - Các chất rắn, lỏng khác nhau thì co giãn vì nhiệt khác nhau.

- Các chất khí khác nhau co giãn vì nhiệt giống nhau.

+) Chất rắn, lỏng và khí khi co giãn vì nhiệt nếu gặp vật cản sẽ gây ra một lực rất lớn.

***Câu 2:***  \*\* ***So sánh:***

\* Giống nhau:

- Hầu hết các chất đề nở ra khi nóng lên và co lại khi lạnh đi.

- Khi co giãn vì nhiệt nếu gặp vật cản sẽ gây ra một lực rất lớn.

\* Khác nhau:

- Các chất rắn, lỏng khác nhau thì co giãn vì nhiệt khác nhau.

- Các chất khí khác nhau co giãn vì nhiệt giống nhau.

- Chất khí nở hơn chất lỏng, chất lỏng nở nhiều hơn chất rắn.

**\*\* Băng kép:** +) Cấu tạo: Gồm hai thanh kim loại có bản chất khác nhau, được tán chặt vào nhau dọc theo chiều dài của thanh.

+) Hoạt động: Khi bị đốt nóng hoặc làm lạnh đều cong lại.

**Câu 3:** - Có 3 loại: Nhiệt kế rượu, nhiệt kế thủy ngân, nhiệt kế y tế.

- Công dụng: \* Nhiệt kế rượu: Dùng để đo nhiệt độ khí quyển

\* Nhiệt kế thủy ngân: Dùng để đo nhiệt độ trong các thí nghiệm

\* Nhiệt kế y tế: Dùng để đo nhiệt độ cơ thể người

- Hoạt động dựa trên nguyên tắc sự nở vì nhiệt của các chât.

**Câu 4:** - 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.

+ Đặc điểm:- Trong thời gian nóng chảy (hay đông đặc), nhiệt độ của vật không thay đổi.

- Phần lớn các chất nóng chảy (hay đông đặc) ở một nhiệt độ xác định. Nhiệt độ đó gọi là nhiệt độ nóng chảy. Nhiệt độ nóng chảy của các chất khác nhau thì khác nhau.

**Câu 5:** \* Sự chuyển từ thể lỏng sang thể hơi gọi là sự bay hơi.

+) Sự bay hơi phụ thuộc vào: - Nhiệt độ; - Gió; - Diện tích mặt thoáng của chất lỏng.

- Sự bay hơi xảy ra ở bất kỳ nhiệt độ nào

+ ) Ví dụ: - Sự bay hơi phụ thuộc vào nhiệt độ: - Khi phơi lúa trời nắng nhanh khô hơn vì có nắng nhiệt độ cao sự bay hơi nhanh hơn hơn nên lưa nhanh khô hơn

- Sự bay hơi phụ thuộc vào gió: Phơi quần áo khi có gió nhanh khô hơn vì khi có gió sự bay hơi xảy ra nhanh hơn nên quần áo nhanh khô hơn

- Sự bay hơi phụ thuộc vào diện tích mặt thoáng : Khi phơi đậu lạc người ta phải trang rộng ra sẽ nhanh khô hơn, vì khi trang rông ra nhằm tăng mặt thoáng sự bay hơi nhanh hơn đậu sẽ nhanh khô hơn.

\* Sự ngưng tụ là hiện tượng hơi biến thành chất lỏng.

* Sự ngưng tụ là quá trình ngược với bay hơi.
* Sự ngưng tự xảy ra nhanh hơn khi nhiệt độ càng thấp

**Câu 6*:***  + Đặc điểm của sự sôi:

- Mỗi chất 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 sự bay hơi đặc biệt. Trong suốt thời gian sôi sự bay hơi xảy ra ở trong lòng chất lỏng và cả trên mặt thoáng.

**Câu 7:** So sánh sự giống và khác nhau giữa sự sôi và sự bay hơi?

+ Giống nhau: Đều là quá trình chuyển từ thể lỏng sang thể hơi

+ Khác nhau: \*Sự bay hơi: - Xảy ra ở bất kỳ nhiệt độ nào.

- Chỉ xảy ra trên mặt thoáng của chất lỏng.

\* Sự sôi: - Xảy ra ở nhiệt độ sôi.

- Xảy ra trong lòng chất lỏng và trên mặt thoáng

**II. BÀI TẬP: \* Bài tập trong SBT: (***HS tự làm lại)*

Bài: - 18. 1, 6, 11; - 19. 1, 2, 11; - 20. 1, 2, 6; - 21.1, 2, 11; - 22. 1, 2, 4; - 24-25. 4, 6; - 26-27. 4, 5, 6, 7; - 28-29. 4, 5, 6, 19

**\* Bài tập vận dụng:**

**Bài 1:** Vì sao khi rót nước sôi vào cốc thủy tinh dày thì dể vỡ hơn cốc thủy tinh mỏng?

**Bài 2:**Một bình đựng nước có thể tích 200 lít ở 200C. Biết rằng khi 1 lít nước tăng nhiệt độ từ 200C đến 800C thì nở thêm 27cm3. Hãy tính thể tích của nước trong bình khi nhiệt độ lên đến 800C.

**Bài 3:**  Một bình đựng nước có thể tích 200 lít ở 200C. Biết rằng khi 1 lít nước tăng nhiệt độ từ 200C đến 600C thì nở thêm 21cm3. Hãy tính thể tích của nước trong bình khi nhiệt độ lên đến 800C.

**Bài 4:** Khi nhiệt độ tăng thêm 10C thì độ dài của một dây đồng dài 1m tăng thêm 0,017 mm. Nếu độ tăng độ dài do nở vì nhiệt tỉ lệ với độ dài ban đầu và độ tăng nhiệt độ của vật thì một day dẫn bằng đồng dài 30m ở nhiệt độ 20 0C sẽ có độ dài bằng bao nhiêu khi ở nhiệt độ 800C.

**Bài 5:** Bảng sau đây ghi sự thay đổi nhiệt độ của nước theo thời gian

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (phút) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Nhiệt độ (0C ) | 25 | 30 | 35 | 39 | 43 |

- Hãy vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian ghi ở bảng trên. Lấy gốc trục nằm ngang ghi thời gian và là 0 phút, mỗi phút ứng với một ô vuông trên hình vẽ. Lấy gốc trục thẳng ghi nhiệt độ và là 250C, mỗi ô vuông ứng với 50C.

**Giải:**

**Bài 1:** Khi rót nước sôi vào cốc thủy tinh dày thì dể vỡ hơn vì:

- Cốc dày khi rót nước sôi vào thì phần trong đã nở ra rồi còn phần ngoài chưa nở ra kịp hay sự nở ra không giống nhau nên dễ vỡ...

**Bài 2:** + Thể tích của 200 lít nước nở ra khi tăng nhiệt độ từ 200 đến 800 là:

27 cm3 x 200 lít = 5400 cm3

+ Đổi đơn vị: 5400 cm3 = 5,4 lít.

+ Thể tích của nước có trong bình: 200 lít + 5,4 lít = 205,4 lít

**Bài 3:** ( HS tự giải tương tựu như bài 2)

**Bài 4:** - Dây đồng dài 30 m khi nhiệt độ tăng thêm 10C thì sẽ tăng thêm là:

0,017 mm x 30 m = 0,51 mm

- Dây đồng dài 30 m khi nhiệt độ tăng thêm (800C – 200 C) thì sẽ tăng thêm là:

0,51 mm x(800C – 200 C) = 40,8mm = 0,0408 m

- Độ dài của dây đồng ở 800C là : 30 m + 0,0408m – 30,0408 m