

# BÀI TẬP VẬT LÝ 6

Câu 1

Khi nung nóng một vật rắn, điều nào sau đây là **đúng**?

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Khối lượng của vật giảm.
- b. Khối lượng của vật tăng.
- c. Khối lượng riêng của vật giảm
- d. Khối lượng riêng của vật tăng

Câu 2: Chọn câu trả lời **đúng nhất**.

Đoạn đường sắt Việt Nam từ ga Mường Mán đến ga Sài Gòn được tạo thành từ 30.000 thanh ray.

Để tránh tình trạng bị cong vênh khi nhiệt độ lên cao người ta bố trí các thanh ray nằm cách nhau 3cm. Chiều dài mỗi thanh là 20m. Biết rằng khi nhiệt độ lên cao nhất mỗi thanh ray dài ra 1cm. Em hãy cho biết chiều dài đoạn đường sắt giữa hai ga trên khi nhiệt độ lên cao nhất?

Chọn câu trả lời đúng:

- a. 300.450m
- b. 300.150m
- c. 630.000m
- d. 300.600m

Câu 3:

Các phép đo chiều cao của tháp Ép-phen cho thấy trong vòng 6 tháng (từ 1/1/1890 đến 1/7/1890) chiều cao của tháp tăng thêm 10cm. Nguyên nhân nào dẫn đến sự tăng về chiều cao như vậy?

Chọn phương án trả lời **đúng** trong các phương án sau:

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Do tháp có trọng lượng.
- b. Do có lực đẩy của Trái Đất hướng từ dưới lên
- c. Do tháp tự thay đổi chiều cao
- d. Do sự nở nhiệt của thép làm tháp

Câu 4

Trong ba chất đồng, nhôm và sắt, cách sắp xếp nào sau đây là **đúng** theo thứ tự từ chất dẫn nở vì nhiệt nhiều nhất đến chất dẫn nở vì nhiệt ít nhất?

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Đồng - Nhôm - Sắt
- b. Nhôm - Đồng - Sắt
- c. Sắt - Nhôm - Đồng
- d. Nhôm - Sắt - Đồng

Câu 5

Chọn từ thích hợp để điền vào chỗ trống cho **đúng** ý nghĩa vật lí:

Độ dài của thanh ray đường sắt sẽ . .... khi nhiệt độ tăng.

Chọn câu trả lời đúng:

- a. lạnh đi
- b. tăng
- c. giảm
- d. nóng lên

Câu 6

Chọn từ thích hợp để điền vào chỗ trống cho **đúng** ý nghĩa vật lí. Thể tích vật rắn sẽ giảm đi khi nó bị .....

- a. Giam
- b. Nóng lên

- c. Tăng
- d. Lạnh đi

Câu 7

Nung nóng hai quả cầu đặc có kích thước ban giống hệt nhau. Một quả cầu làm bằng đồng và một quả cầu làm bằng nhôm. So sánh thể tích hai quả cầu sau khi nung ở cùng nhiệt độ và thời gian nung như nhau.

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Quả cầu bằng đồng có thể tích nhỏ hơn
- b. Hai quả cầu có kích thước bằng nhau và bằng thể tích ban đầu
- c. Hai quả cầu có kích thước bằng nhau và lớn hơn thể tích ban đầu
- d. Quả cầu bằng nhôm có thể tích nhỏ hơn

Câu 8:

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

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Do độ nở dài của thủy tinh chịu lửa nhỏ hơn độ nở dài của thủy tinh thường
- b. Do thủy tinh thường dày hơn thủy tinh chịu lửa
- c. Do thủy tinh thường chất lượng kém hơn thủy tinh chịu lửa
- d. Do độ nở dài của thủy tinh chịu lửa lớn hơn độ nở dài của thủy tinh thường

Câu 9

Chọn câu trả lời **đúng**. Có ba bình giống hệt nhau đựng một thể tích bằng nhau các chất sau: rượu, dầu hỏa, thủy ngân ở  $20^{\circ}\text{C}$ . Hỏi khi nung bốn bình trên  $70^{\circ}\text{C}$  thì bình nào lần lượt có thể tích chất lỏng chứa bên trong lớn hơn?

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Rượu, dầu hỏa, nước, thủy ngân
- b. Dầu, thủy ngân, rượu, nước
- c. Nước, rượu, dầu hỏa, thủy ngân
- d. Nước, rượu, thủy ngân, dầu

Câu 10 Chọn câu trả lời **đúng**.

Một thùng dầu có thể tích  $15\text{ dm}^3$  ở  $30^{\circ}\text{C}$ . Biết rằng độ tăng thể tích của  $1000\text{ cm}^3$  dầu khi nhiệt độ của nó tăng thêm  $50^{\circ}\text{C}$  là  $55\text{ cm}^3$ . Hỏi thể tích của thùng dầu đó ở  $80^{\circ}\text{C}$ ?

Chọn câu trả lời đúng:

- a.  $1.582,5\text{ cm}^3$
- b. Các phương án đưa ra đều sai
- c.  $15,825\text{ dm}^3$ .
- d.  $15.055\text{ cm}^3$

Câu 11

Đổ đầy nước màu vào một bình thủy tinh, nút bình thủy tinh bằng một nút cao su có một ống thủy tinh xuyên qua nút. Mực nước màu trong ống thủy tinh sẽ như thế nào nếu đặt toàn bộ bình nước màu vào một chậu nước nóng khoảng  $70^{\circ}\text{C}$  thì hiện tượng gì xảy ra?

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Không có hiện tượng gì xảy ra
- b. Các phương án đưa ra đều sai.
- c. Mực nước trong ống thủy tinh tăng lên
- d. Mực nước trong ống thủy tinh giảm xuống
- e.

Câu 12

Hai bình A và B giống, cùng chứa đầy chất lỏng. Ban đầu nhiệt độ của chất lỏng trong hai bình là như nhau. Đặt hai bình vào trong cùng một chậu nước nóng thì thấy mực nước trong bình A dâng cao hơn bình B. Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về các chất lỏng chứa trong hai bình?

Chọn câu trả lời đúng:

- Hai bình A và B chứa cùng một loại chất lỏng.
- Chất lỏng ở hai bình khác nhau, nhiệt độ của chúng khác nhau
- Hai bình A và B chứa hai loại chất lỏng khác nhau.
- Chất lỏng ở hai bình giống nhau nhưng nhiệt độ của chúng khác nhau

Câu 12

Đun nóng một lượng nước đá từ  $0^{\circ}\text{C}$  đến  $100^{\circ}\text{C}$ . Khối lượng và thể tích lượng nước đó thay đổi như thế nào?

Chọn câu trả lời đúng:

- Khối lượng không đổi, ban đầu thể tích giảm sau đó tăng
- Khối lượng không đổi, thể tích giảm?
- Khối lượng tăng, thể tích không đổi
- Khối lượng tăng, thể tích giảm

Câu 14 Chọn câu phát biểu **sai**.

Chọn câu trả lời đúng:

- Độ giãn nở vì nhiệt của các chất lỏng khác nhau là như nhau
- Khi nhiệt độ thay đổi thì thể tích chất lỏng thay đổi
- Chất lỏng nở ra khi nóng lên
- Chất lỏng co lại khi lạnh đi.

Câu 15

Đổ đầy nước màu vào một bình thủy tinh, nút bình thủy tinh bằng một nút cao su có một ống thủy tinh xuyên qua nút. Mực nước màu trong ống thủy tinh sẽ như thế nào nếu đặt toàn bộ bình nước màu vào một chậu nước đá?

Chọn câu trả lời đúng:

- Dâng lên.
- Không thay đổi
- Hạ xuống
- Mực nước dâng nhanh và chảy ra ngoài

Câu 16 Làm lạnh một lượng nước từ  $100^{\circ}\text{C}$  về  $50^{\circ}\text{C}$ . Khối lượng riêng và trọng lượng riêng của nước thay đổi như thế nào?

Chọn câu trả lời đúng:

- Cả khối lượng riêng và trọng lượng riêng đều không đổi
- Ban đầu khối lượng riêng và trọng lượng riêng giảm sau đó bắt đầu tăng.
- Cả khối lượng riêng và trọng lượng riêng đều giảm.
- Cả khối lượng riêng và trọng lượng riêng đều tăng

Câu 17

Hai bình có thể tích như nhau, đựng hai loại khí khác nhau ở cùng một điều kiện trong phòng thí nghiệm, cùng làm nóng không khí trong hai bình thêm  $20^{\circ}\text{C}$ . Có nhận xét gì về độ giãn nở vì nhiệt của hai chất khí trong hai bình nói trên.

Chọn câu trả lời đúng:

- Hai chất khí có độ giãn nở như nhau
- Hai chất khí có độ giãn nở khác nhau
- Độ giãn nở của từng chất khí phụ thuộc vào nhiệt độ ban đầu của từng chất khí.
- Độ giãn nở của từng chất khí phụ thuộc vào khối lượng ban đầu của từng chất khí

Câu 18

Khi chất khí nóng lên thì đại lượng nào sau đây thay đổi?

Chọn câu trả lời đúng:

- Chỉ có thể tích thay đổi
- Chỉ có khối lượng riêng thay đổi.
- Chỉ có trọng lượng riêng thay đổi.

- d. Cả thể tích, khối lượng riêng và trọng lượng riêng đều thay đổi.

Câu 19

Chọn câu trả lời **đúng**. Sự co dãn ..... khi bị ngăn cản có thể gây ra .....

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Vì nhiệt, những lực rất nhỏ
- b. Vì khí hậu, những lực rất nhỏ
- c. Vì nhiệt, những lực rất lớn
- d. Vì khí hậu, những lực rất lớn

Câu 20

Kết luận nào sau đây là **đúng** khi so sánh sự nở vì nhiệt của các chất rắn, lỏng và khí?

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Chất khí nở vì nhiệt nhiều hơn chất rắn, chất rắn nở vì nhiệt nhiều hơn chất lỏng
- b. Chất rắn nở vì nhiệt nhiều hơn chất lỏng, chất lỏng nở vì nhiệt nhiều hơn chất khí
- c. Chất lỏng nở vì nhiệt nhiều hơn chất rắn, chất rắn nở vì nhiệt nhiều hơn chất khí.
- d. Chất khí nở vì nhiệt nhiều hơn chất lỏng, chất lỏng nở vì nhiệt nhiều hơn chất rắn

Câu 21

Chọn câu trả lời **đúng**.

..... nở vì nhiệt nhiều hơn ....., chất lỏng nở vì nhiệt nhiều hơn.....

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Chất lỏng, chất rắn, chất khí
- b. Chất rắn, chất lỏng, chất khí
- c. Chất khí, chất rắn, chất lỏng
- d. Chất khí, chất lỏng, chất rắn

Câu 22

Một bình hình cầu được nút chặt, một ống thủy tinh xuyên qua nút vào trong ống. Trong ống thủy tinh có chứa một giọt nước. Hiện tượng gì xảy ra đối với giọt nước trên ống thủy tinh khi dùng khăn lạnh áp vào bình thủy tinh?

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Giọt nước chuyển động đi lên
- b. Giọt nước chuyển động đi lên sau đó lại chuyển động đi xuống
- c. Giọt nước chuyển động đi xuống.
- d. Giọt nước đứng yên

Câu 23

Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về sự dãn nở vì nhiệt của chất khí? Chọn câu trả lời đúng:

- a. Giống nhau như chất lỏng, có một số chất khí đặc biệt không dãn nở khi nhiệt độ tăng mà bị co lại.
- b. Mọi chất khí đều co lại khi lạnh đi
- c. Các chất khí khác nhau nở vì nhiệt như nhau
- d. Khi nhiệt độ tăng thì thể tích của các chất khí tăng

Câu 24

Kết luận nào sau đây là **đúng** khi nói về ứng dụng của băng kép? Băng kép được ứng dụng

Chọn câu trả lời đúng:

- a. trong việc đóng ngắt mạch điện
- b. làm giá đỡ.
- c. làm các dây kim loại.
- d. làm cốt cho các trụ bê tông.

Câu 25

Chọn câu trả lời **đúng**. Một băng kép được cấu tạo bởi một thanh nhôm và một thanh thép. Khi làm lạnh, băng kép bị cong lệch về phía thanh nào? Tại sao?

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Cong về phía thanh nhôm, vì nhôm nở vì nhiệt độ lớn hơn thép
- b. Cong về phía thanh thép, vì thép nở vì nhiệt độ lớn hơn nhôm
- c. Cong về phía thanh nhôm, vì nhôm nở vì nhiệt độ nhỏ hơn thép
- d. Cong về phía thanh thép, vì thép nở vì nhiệt độ nhỏ hơn nhôm

Câu 26

Điền từ **đúng nhất**. Khi giảm nhiệt độ, thể tích của ..... sẽ giảm ít hơn thể tích của .....

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Chất khí, chất lỏng
- b. Chất khí, chất rắn
- c. Chất lỏng, chất rắn
- d. Chất rắn, chất lỏng

Câu 27

Chọn câu trả lời **sai**. Sự nở vì nhiệt của ..... nhỏ hơn sự nở vì nhiệt của .....

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Chất rắn, chất lỏng
- b. Chất lỏng, chất khí
- c. Chất rắn, chất khí
- d. Chất lỏng, chất rắn

Câu 28

Chọn câu trả lời **đúng**. Băng kép được cấu tạo bởi:

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Hai thanh kim loại có chiều dài khác nhau
- b. Hai thanh kim loại có bản chất giống nhau
- c. Hai thanh kim loại có bề dày khác nhau
- d. Hai thanh kim loại có bản chất khác nhau

Câu 29

Khi nhúng bầu của nhiệt kế thủy ngân vào nước nóng thì hiện tượng sẽ xảy ra như thế nào?

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Mức thủy ngân trong ống sẽ dâng lên
- b. Mức thủy ngân trong ống sẽ tụt xuống
- c. Ban đầu mức thủy ngân sẽ dâng lên sau đó lại tụt xuống
- d. Ban đầu mức thủy ngân sẽ tụt xuống sau đó lại dâng lên

Câu 30

Hai nhiệt kế có bầu như nhau có tiết diện ống quản khác nhau. Nhúng chúng vào cùng một bình nước nóng, hiện tượng gì xảy ra trong các hiện tượng sau?

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Không có hiện tượng gì xảy ra
- b. Mức thủy ngân ở hai ống dâng lên tới cùng một nhiệt độ
- c. Mức thủy ngân dâng lên cao hơn ở ống quả có tiết diện lớn hơn
- d. Mức thủy ngân ở hai ống dâng lên tới cùng một độ cao

Câu 31

Sử dụng dụng cụ nào sau đây để đo nhiệt độ?

- a. Lực kế.
- b. Nhiệt kế
- c. Ampe kế
- d. Cân đồng hồ.

Câu 32

Chọn câu trả lời **đúng**. Để xác định giới hạn đo lớn nhất của nhiệt kế, ta phải quan sát trên nhiệt kế:

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Chỉ số nhỏ nhất
- b. Chỉ số lớn nhất
- c. Loại nhiệt kế
- d. Khoảng cách giữa hai vạch chia

Câu 33

Chọn câu trả lời **đúng**. Bánh xe đạp khi bơm căng, nếu để ngoài trời nắng sẽ dễ bị nổ. Giải thích tại sao?

Chọn câu trả lời đúng:

- a. Nhiệt độ tăng làm cho ruột bánh xe nở ra
- b. Nhiệt độ tăng làm cho vỏ bánh xe co lại
- c. Nhiệt độ tăng làm cho không khí trong ruột bánh xe nở ra
- d. Nhiệt độ tăng làm cho không khí trong ruột bánh xe co lại