Bài trắc nghiệm Vật lý - Một bình chứa khí được giữ lại bởi một giọt dầu hẹ

Câu 1 **Một bình chứa khí được giữ lại bởi một giọt dầu hẹp, làm nóng bình, quan sát thấy giọt dầu chuyển động lên trên. Phát biểu nào dưới đây không đúng?**

A. Các phân tử khí chuyển động nhanh hơn

B. Các phân tử khí trở nên lớn hơn

C. Các phân tử khí khi va chạm với thành bình một lực lớn hơn

D. Các phân tử khí chuyển động ra xa nhau hơn.

Câu 2 **Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về chất khí?**

A. Các phân tử khí ở rất gần nhau so với các phân tử chất lỏng.

B. Lực tương tác giữa các nguyên tử, phân tử là rất yếu.

C. Chất khí không có hình dạng riêng và thể tích riêng.

D. Chất khí khi luôn luôn chiếm toàn bộ thể tích bình chứa và có thể nén được dễ dàng.

Câu 3 **Khẳng định nào sau đây là sai khi nói về cấu tạo chất**

A. Lực tương tác giữa các phân tử chất rắn nhỏ hơn ở chất lỏng và chất khí.

B. Các phân tử, nguyên tử đứng sát nhau và chuyển động không ngừng.

C. Các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt.

D. Các phân tử lắng đọng xung quanh vị trí cân bằng không xác định.

Câu 4 **Khi lấy một viên nước đá từ tủ lạnh ra ngoài không khí, ta thấy xung quanh viên đá có hơi nước bay ra. Sự chuyển thể xảy ra trong hiện tượng này là?**

A. Sự ngưng tụ.

B. Sự thăng hoa.

C. Sự bay hơi.

D. Sự nóng chảy.

Câu 5 **Trong các trường hợp dưới đây, trường hợp nào liên quan đến sự bay hơi?**

A. Kính cửa sổ bị mờ đi trong những ngày đông giá lạnh.

B. Cốc nước bị cạn dần khi để ngoài trời nắng.

C. Miếng bơ để bên ngoài tủ lạnh sau một thời gian bị chảy lỏng.

D. Đưa nước vào trong tủ lạnh để làm đá.

Câu 6 **Trong các đặc điểm sau đây, đặc điểm nào không phải là sự bay hơi?**

A. Xảy ra ở bất kì nhiệt độ nào của chất lỏng.

B. Xảy ra trên mặt thoáng của chất lỏng.

C. Không nhìn thấy được.

D. Xảy ra ở nhiệt độ xác định của chất lỏng.

Câu 7 **Nước đựng trong cốc bay hơi càng nhanh khi**

A. Nước trong cốc càng nhiều.

B. Nước trong cốc càng ít.

C. Nước trong cốc càng nóng

D. Nước trong cốc càng lạnh.

Câu 8 **Hiện tượng nào sau đây không phải là sự ngưng tụ?**

A. Sương đọng trên lá cây.

B. Sự tạo thành sương mù.

C. Sự tạo thành hơi nước.

D. Sự tạo thành mây.

Câu 9 **Một khay nước đá từ tủ lạnh ra ngoài không khí, nước đá trong khay tan dần. Chọn kết luận đúng về sự thay đổi nội năng của các vật khi nước đá đang tan.**

A. Nội năng của cả nước đá và khay đựng đều giảm.

B. Nội năng của nước đá và khay đựng đều tăng.

C. Nội năng của nước đá tăng, khay đựng không thay đổi.

D. Nội năng của nước đá tăng, của khay đựng không thay đổi.

Câu 10 **Gọi lực liên kết giữa các phân tử trong chất rắn, chất lỏng, chất khí lần lượt là F1, F2, F3 thì**

A. $F1 = F2 = F3$.

B. $F1 > F2 > F3$.

C. $F1 < F2 = F3$.

D. $F1 > F2 = F3$.

Câu 11 **Một người thợ rèn nhúng con dao đang được nung nóng vào trong một chậu nước lạnh để làm tăng độ cứng của lưỡi dao. Kết luận đúng về sự thay đổi nội năng của các vật?**

A. Nội năng của cả dao và nước trong chậu đều giảm.

B. Nội năng của dao giảm, của nước trong chậu tăng.

C. Nội năng của cả dao và nước trong chậu đều tăng.

D. Nội năng của dao tăng, của nước trong chậu giảm

Câu 12 **Với cùng một chất, quá trình chuyển thể nào sẽ làm giảm lực tương tác giữa các phân tử nhiều nhất?**

A. Nóng chảy.

B. Đông đặc.

C. Hóa hơi.

D. Ngưng tụ.

Câu 13 **Đơn vị đo nhiệt độ thường dùng ở Việt Nam là:**

A. Độ Celsius (°C)

B. Độ Kelvin (K)

C. Độ Fahrenheit (°F)

D. Độ Fahrenheit và độ Celsius

Câu 14 **Thả một viên nước đá vào cốc nước ấm đặt ngoài không khí. Chọn kết luận đúng về sự thay đổi nội năng của các vật.**

A. Nội năng của viên nước đá và nước trong cốc đều tăng.

B. Nội năng của viên nước đá tăng, của nước trong cốc giảm.

C. Nội năng của viên nước đá và nước trong cốc đều giảm.

D. Nội năng của viên nước đá giảm, của nước trong cốc tăng.

Câu 15 **Tính chất vật lí nào sau đây không được ứng dụng để chế tạo nhiệt kế?**

A. Sự phụ thuộc nhiệt độ vào điện trở của vật dẫn.

B. Sự phụ thuộc nhiệt độ vào chất lỏng trong ống thủy tinh.

C. Sự phụ thuộc nhiệt độ vào bước sóng điện từ.

D. Sự phụ thuộc nhiệt độ vào khối lượng riêng của vật.

Câu 16 **Kết luận nào dưới đây là không đúng với thang nhiệt độ Xen-xi-út?**

A. Kí hiệu của nhiệt độ là t.

B. Chọn mốc nhiệt độ nước đá đang tan ở áp suất 1 atm là 0°C.

C. 1°C tương ứng với 273 K.

D. Đơn vị đo nhiệt độ là °C.

Câu 17 **Liên hệ giữa nhiệt độ theo thang Ken-vin và nhiệt độ theo thang Xen-xi-út (khi làm tròn số) là**

A. $T(\text{K}) = t(^\circ\text{C}) + 273$

B. $T(\text{K}) = t(^\circ\text{C}) - 273$

C. $T(\text{K}) = \frac{t(^\circ\text{C})}{273}$

D. $T(\text{K}) = 273 \cdot t(^\circ\text{C})$

Câu 18 **Trong một mẫu quặng có chứa một số kim loại, có nhiệt độ nóng chảy (ở áp suất chuẩn) như sau: Sắt: 1535°C | Đồng: 1084°C | Vàng: 1064°C. Người ta tách các kim loại ra khỏi hỗn hợp bằng phương pháp làm nóng chảy. Các kim loại được tách ra lần lượt theo thứ tự là:**

A. Sắt, Đồng, Vàng

B. Đồng, Sắt, Vàng

C. Sắt, Vàng, Đồng

D. Vàng, Đồng, Sắt

Câu 19 **Chọn câu sai? Nhiệt kế thủy ngân dùng để đo**

A. Nhiệt độ của lò luyện kim đang hoạt động.

B. Nhiệt độ của nước đá đang tan.

C. Nhiệt độ khí quyển.

D. Nhiệt độ cơ thể người.

Câu 20 **Công thức nào sau đây mô tả đúng nguyên lí I của NĐLh?**

A. $\Delta U = A - Q$

B. $\Delta U = Q - A$

C. $A = \Delta U - Q$

D. $\Delta U = A + Q$

Câu 21 **Quy ước về dấu nào sau đây phù hợp với công thức $ \Delta U = A + Q$ của nguyên lí I NĐLh?**

A. Vật nhận công: $A < 0$; vật nhận nhiệt: $Q < 0$.

B. Vật nhận công: $A > 0$; vật nhận nhiệt: $Q > 0$.

C. Vật thực hiện công: $A < 0$; vật truyền nhiệt: $Q > 0$.

D. Vật thực hiện công: $A > 0$; vật truyền nhiệt: $Q < 0$.

Câu 22 **Hiện tượng mùa đông ở các nước vùng băng tuyết thường xảy ra sự cố vỡ đường ống nước là do:**

A. Tuyết rơi nhiều đè nặng thành ống.

B. Nước đông đặc và đường ống lạnh bị co lại gây nứt vỡ.

C. Thể tích nước khi đông đặc tăng lên gây ra áp lực lớn lên thành ống.

D. Trời lạnh làm đường ống bị cứng giòn và rạn nứt.

Câu 23 **Điều nào sau đây là sai khi nói về nội năng?**

A. Nội năng của một vật là dạng năng lượng bao gồm tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật và thế năng tương tác giữa chúng.

B. Đơn vị của nội năng là Jun (J).

C. Nội năng của một vật phụ thuộc vào nhiệt độ và thể tích của vật.

D. Nội năng không thể biến đổi được.

Câu 24 **Một bình hình trụ có bán kính đáy $R_1 = 20\text{ cm}$ chứa nước ở nhiệt độ $t_1 = 20^\circ\text{C}$. Người ta thả một quả cầu nhôm có bán kính $R_2 = 10\text{ cm}$ ở nhiệt độ $t_2 = 50^\circ\text{C}$ vào bình thì mực nước trong bình ngập đến chính giữa quả cầu. Cho khối lượng riêng của nước là $D_1 = 1000\text{ kg/m}^3$ và của nhôm là $D_2 = 2700\text{ kg/m}^3$, nhiệt dung riêng của nước là $c_1 = 4200\text{ J/kg.K}$ và của nhôm là $c_2 = 880\text{ J/kg.K}$. Bỏ qua trao đổi nhiệt với bình và môi trường. Nhiệt độ cân bằng của nước là:**

A. $23,7^\circ\text{C}$

B. $25,5^\circ\text{C}$

C. $24,8^\circ\text{C}$

D. $22,4^\circ\text{C}$

Câu 25 **Nội dung nào đúng khi so sánh nhiệt độ của một vật nóng với một vật lạnh?**

A. Vật lạnh có nhiệt độ cao hơn nhiệt độ của vật nóng.

B. Vật lạnh có nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ của vật nóng.

C. Vật lạnh có nhiệt độ cao hơn nhiệt độ của vật nóng.

D. Vật nóng có nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ của vật lạnh.

Muốn tự tạo bài trắc nghiệm như thế này?

Quét QR hoặc truy cập: **diemdanh.app/tao-bai-trac-nghiem**

diemdanh.app