|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD - ĐT ĐỒNG THÁP | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1 - NĂM HỌC 2024 - 2025** |
| **TRƯỜNG THPT TRƯỜNG XUÂN**ĐỀ CHÍNH THỨC |  *Môn KT:* Vật Lý . *Khối:*12 *Ngày kiểm tra: 31/10/2024* *Thời gian làm bài:* 45 phút |

 **Mã đề: 210 *(Đề thi có 4 trang)***

***Họ và tên: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, Số báo danh: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

**PHẦN I. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn 1 phương án**

**Câu 1.** Sự hóa hơi là quá trình chuyển từ

 **A.** thể lỏng sang thể rắn **B.** thể rắn sang thể khí

 **C.** thể khí sang thể lỏng  **D.** thể lỏng sang thể khí

**Câu 2.** Lực tương tác giữa các phân tử là

 **A.** lực hút.  **B.** lực kéo.  **C.** lực đẩy.  **D.** lực hút và lực đẩy.

**Câu 3.** Một miếng nhôm có khối lượng 200g được truyền nhiệt lượng 8800J thì tăng nhiệt độ từ 20oC lên 70oC. Tìm nhiệt dung riêng của nhôm theo J/kg.K

 **A.** 130 J/kg.K  **B.** 880 J/kg.K  **C.** 380 J/kg.K  **D.** 4200 J/kg.K

**Câu 4.** Trong thí nghiệm đo nhiệt nóng chảy của nước đá, dụng cụ **không** sử dụng là

 **A.** bình nhiệt lượng kế  **B.** chiếc cân  **C.** nhiệt kế.  **D.** máy sấy tóc

**Câu 5.** Quá trình chuyển từ thể rắn sang thể lỏng được gọi là gì?

 **A.** Sự đông đặc.  **B.** Sự nóng chảy.  **C.** Sự ngưng kết.  **D.** Sự thăng hoa.

**Câu 6.** Cho hai vật có nhiệt độ khác nhau tiếp xúc với nhau. Năng lượng nhiệt được truyền từ

 **A.** vật ở trên cao sang vật ở dưới thấp.

 **B.** vật ở dưới thấp sang vật ở trên cao.

 **C.** vật có khối lượng lớn hơn sang vật có khối lượng nhỏ hơn.

 **D.** vật có nhiệt độ cao hơn sang vật có nhiệt độ thấp hơn.

**Câu 7.** Tính nhiệt lượng cần cung cấp cho 1,5 kg khối nước đá ở 0oC để chuyển nó thành nước ở 30oC. Nhiệt nóng chảy riêng của nước đá là 3,4.105 J/kg và nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg.K)

 **A.** Q = 699000 J  **B.** Q = 321000 J  **C.** Q = 510000 J  **D.** Q = 189000 J

**Câu 8.** Biểu thức nào sau đây mô tả định luật 1 của nhiệt động lực học?

 **A.** U = A − Q.  **B.** ΔU = A − Q.  **C.** ΔU = A + Q.  **D.** U = A + Q.

**Câu 9.** Mô hình động học phân tử cho chất khí gồm các nội dung sau. Phát biểu nào **đúng**?

 **A.** Các phân tử khí va chạm vào nhau gây ra áp suất lên thành bình chứa khí.

 **B.** Các phân tử chất khí chuyển động hỗn loạn, không ngừng. Chuyển động này càng nhanh thì nhiệt độ chất khí càng thấp.

 **C.** Khi chuyển động hỗn loạn, các phân tử va chạm vào nhau và va chạm vào thành bình chứa khí.

 **D.** Các phân tử khí ở xa nhau, khoảng cách giữa chúng rất nhỏ so với kích thước mỗi phân tử nên không thể bỏ qua kích thước của chúng.

**Câu 10.** Chuyển động nào sau đây **không** được coi là chuyển động Brown?

 **A.** Chuyển động của các hạt bụi nhỏ trong ống khói của nhà máy xi măng đang vận hành.

 **B.** Chuyển động của các hạt mực khi nhỏ các giọt mực vào nước.

 **C.** Chuyển động của các hạt bụi lơ lửng trong không khí khi quan sát dưới ánh nắng mặt trời vào buổi sáng.

 **D.** Chuyển động của hạt phấn hoa trên mặt nước.

**Câu 11.** Xét một khối khí chứa trong bình kín. Khi nhiệt độ tăng, áp suất khối khí trong bình tăng lên là do

 **A.** các phân tử khí chuyển động chậm hơn, va chạm vào thành bình yếu hơn, làm áp suất tăng.

 **B.** số lượng phân tử tăng nên số va chạm vào thành bình tăng lên, làm áp suất tăng.

 **C.** khối lượng phân tử khí tăng nên va chạm với thành bình mạnh hơn, làm áp suất tăng.

 **D.** các phân tử khí chuyển động nhanh hơn, va chạm vào thành bình mạnh hơn, làm áp suất tăng.

**Câu 12.** Nội năng của một vật

 **A.** là tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.

 **B.** bằng tổng động năng và thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.

 **C.** không phụ thuộc vào thể tích của vật, chỉ phụ thuộc vào nhiệt độ của vật.

 **D.** là tổng thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật..

**Câu 13.** Gọi m là khối lượng vật và c là nhiệt dung riêng của chất cấu tạo nên vật, T1 là nhiệt độ ban đầu của vật và T2 nhiệt độ sau khi cung cấp nhiệt lượng**.** Biểu thức nhiệt lượng cần cung cấp cho vật

 **A.** ).  **B.**   **C.**   **D.** 

**Câu 14.** Tại sao khi đun một nồi nước trên bếp, khi nước sôi nắp nồi thường bị đẩy lên

 **A.** Khi nước sôi, có sự chuyển thể từ thể lỏng sang thể khí, các phân tử khí không nhiều, va chạm vào nắp nồi càng ít, tạo ra áp suất mạnh lên nắp nồi

 **B.** Khi nước sôi, có sự chuyển thể từ thể lỏng sang thể khí, các phân tử khí càng ngày càng nhiều, va chạm vào nắp nồi càng nhiều, tạo ra áp suất mạnh lên nắp nồi

 **C.** Khi nước sôi, có sự chuyển thể hoàn toàn sang thể khí, các phân tử khí va chạm vào nắp nồi càng nhiều, tạo ra áp suất lên thành nồi

 **D.** Khi nước sôi, có sự chuyển thể từ thể lỏng sang thể khí, các phân tử khí càng ngày càng nhiều, va chạm vào đáy nồi càng nhiều, tạo ra áp suất mạnh lên đáy nồi

**Câu 15.** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của nhiệt dung riêng của vật rắn?

 **A.** Jun trên kilôgam (J/ kg).  **B.** Jun (J)

 **C.** Jun trên kilôgam độ (J/kg. độ)  **D.** Jun trên độ (J/ độ).

**Câu 16.** Ở thể rắn, các phân tử có đặc điểm gì về hình dạng và thể tích?

 **A.** Có thể tích xác định nhưng không có hình dạng xác định.

 **B.** Có thể tích và hình dạng riêng xác định.

 **C.** Không có hình dạng và thể tích riêng.

 **D.** Có hình dạng xác định nhưng không có thể tích xác định.

**Câu 17.** Khi lái xe dưới trời nắng nóng, nhiệt độ ngoài trời tăng cao làm cho nhiệt độ khối khí bên trong lốp xe cũng tăng theo. Điều này ảnh hưởng như thế nào đến áp suất khí trong lốp xe và cần lưu ý gì khi di chuyển?

 **A.** Áp suất khí trong lốp xe giảm, nên cần bơm thêm khí vào lốp trước khi di chuyển.

 **B.** Áp suất khí trong lốp xe tăng, điều này có lợi cho việc di chuyển vì giảm ma sát.

 **C.** Áp suất khí trong lốp xe tăng, nên kiểm tra và điều chỉnh áp suất của lốp để tránh bơm quá căng khi trời nóng.

 **D.** Áp suất khí trong lốp xe không thay đổi vì khối lượng khí bên trong lốp không đổi.

**Câu 18.** Từ công thức gần đúng xác định nhiệt dung riêng của nước $c\_{n}=$ $\frac{UIt}{m\_{n}(T-T\_{0})}$, thí nghiệm đo nhiệt dung riêng của nước **không** sử dụng dụng cụ nào dưới đây?

 **A.** Biến thế nguồn.  **B.** Nhiệt lượng kế.  **C.** Máy phát tần số.  **D.** Cân điện tử.

**PHẦN II. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý ở câu a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai**

**Câu 1.** Trong mỗi phát biểu dưới dây, em hãy chọn **đúng** hoặc **sai**

 **a)** Sự hóa hơi thể hiện qua hai hình thức là sự bay hơi và sự sôi.

 **b)** Chất rắn vô định hình có nhiệt độ nóng chảy xác định.

 **c)** Nước từ sông, suối, hồ, biển liên tục bay hơi tạo thành mây, sương mù, mưa, làm cho khí hậu điều hòa, thực vật phát triển.

 **d)** Các phân tử ở thể lỏng dao động quanh vị trí cân bằng cố định.

**Câu 2.** Trong mỗi phát biểu sau, em hãy chọn **đúng** hoặc **sai.**

 **a)** Khi vật nhận công và cách nhiệt với bên ngoài thì nội năng của vật tăng.

 **b)** Khi xoa hai bàn tay vào nhau, nội năng của hai bàn tay tăng là do sự truyền nhiệt.

 **c)** Có hai cách làm thay đổi nội năng của vật là thực hiện công và truyền nhiệt.

 **d)** Nội năng của một chiếc yên xe đạp khi để ngoài trời tăng lên là do sự truyền nhiệt.

**Câu 3.** Khi nói về nhiệt kế và thang đo nhiệt độ

 **a)** Nhiệt độ trung bình của nước ở nhiệt giai Celcius là 270 C. Ứng với nhiệt giai Kelvin  nhiệt độ của nước là 327 K.

 **b)** Nguyên tắc được sử dụng để chế tạo nhiệt kế là dựa trên một số tính chất vật lí phụ thuộc vào nhiệt độ của các chất.

 **c)** Nhiệt kế thủy ngân hoạt động dựa trên hiện tượng dãn nở vì nhiệt của thủy ngân.

 **d)** Thang đo nhiệt giai Celcius gồm 237 vạch, mỗi vạch tương ứng với 10 C.

**Câu 4.** Trong thí nghiệm để xác định nhiệt dung riêng của thép, người ta đổ 738g nước ở 150C vào dụng cụ là bình nhiệt lượng kế bằng thép có khối lượng 100g, rồi thả vào đó một miếng thép khối lượng 164,8g ở 1000C. Cho biết nhiệt dung riêng của nước và của thép lần lượt là 4200J/kg.K và cth. Cho nhiệt độ khi cân bằng là 170C.

 **a)** Nhiệt lượng mà 738g nước thu vào là Q1 = 6199,2J.

 **b)** Trong thí nghiệm trên, dụng cụ được sử dụng là nhiệt lượng kế.

 **c)** Miếng thép, nhiệt lượng kế và nước đều thu nhiệt.

 **d)** Từ điều kiện bài toán, ta xác định nhiệt dung riêng của thép là 640J/kg.K.

**PHẦN III. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6**

**Câu 1.** Trong thí nghiệm đo nhiệt hoá hơi riêng của nước sử dụng ấm đun siêu tốc, một bạn học sinh thu được khối lượng nước còn lại trong ấm m (g) theo thời gian t (s) kể từ lúc khối lượng nước ban đầu trong bình là m0 = 300,00g như bảng phía dưới. Biết công suất ấm đun khi đó là P = 1500 W.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Lần đo**  |  **m (g)**  |   **(g)**  |  **t (s)**  |  **L (J/g)**  |
|  1  |  250,00  |  |  82,00  |  |
|  2  |  200,00  |  |  163,00  |  |
|  3  |  150,00  |  |  245,00  |  |
|  4  |  100,00  |  |  326,00  |  |

Tính giá trị trung bình nhiệt hoá hơi riêng của nước.

**Câu 2.** Một khối đồng có khối lượng 120,0 g được lấy ra khỏi lò nung và nhanh chóng cho vào một cốc có nhiệt dung không đáng kể chứa 300 g nước. Nhiệt độ nước tăng từ 15,0 °c đến 35,0 °C. Cho nhiệt dung riêng của đồng và nước lần lượt là 0,420 J/(g°C) và 4,20 J/(g°C). Nhiệt độ của lò nung là bao nhiêu (theo thang đo Celcius, viết kết quả đến phần nguyên)?

**Câu 3.** Giả sử một học sinh tạo ra một nhiệt kế sử dụng một thang nhiệt độ mới cho riêng mình, gọi là thang nhiệt độ Z, có đơn vị là °Z. Cho biết giữa thang nhiệt độ Z và thang nhiệt độ Celcius có mối liên hệ sau: T (0Z) = a.t(0C) + b.

Trong đó, nhiệt độ của nước đá đang tan ở 1 atm là – 5 °Z và nhiệt độ nước sôi ở 1 atm là 105 °Z.

Nếu dùng nhiệt kế mới này đo nhiệt độ một vật thì thấy giá trị 72 °Z, nhiệt độ của vật trong thang nhiệt độ Celcius là bao nhiêu độ C?

**Câu 4.** Một vật có nhiệt độ 500K. Nhiệt độ của vật theo thang Celcius là bao nhiêu độ C?

**Câu 5.** Bạn A muốn đun sôi 1,5 lít nước bằng bếp gas. Do sơ suất nên bạn quên không tắt bếp khi

nước sôi. Tính nhiệt lượng (tính ra kJ) đã làm hóa hơi 1 lít nước trong ấm do sơ suất đó. Biết nhiệt hóa hơi riêng của nước là 2,3.106 J/kg.

**Câu 6.** Người ta cung cấp nhiệt lượng cho chất khí đựng trong một xilanh đặt nằm ngang. Chất khí nở ra, đẩy pit-tông đi một đoạn 5 cm và nội năng của chất khí tăng 0,5 J. Biết lực ma sát giữa pit-tông và xilanh là 20 N. Nhiệt lượng đã cung cấp cho chất khí là bao nhiêu Jun?



**----HẾT---**