



SỞ GD&ĐT QUẢNG TRỊ
TRƯỜNG THPT HƯỚNG HOÁ
(Đề thi có 04 trang)

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: VẬT LÝ LỚP 12
Thời gian làm bài: 45 phút
(Không kể thời gian giao đề)

Họ và tên: Siêu Giỏi..... Số báo danh: Mã đề

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Nhiệt hóa hơi riêng là gì?

- A. Lượng nhiệt cần thiết để làm nóng chảy một đơn vị khối lượng của một chất.
- B. Lượng nhiệt cần thiết để làm đông đặc một đơn vị khối lượng của một chất.
- C. Lượng nhiệt cần thiết để làm bay hơi hoàn toàn một kg chất lỏng ở nhiệt độ hóa hơi.
- D. Lượng nhiệt cần thiết để tăng nhiệt độ của một chất.

Câu 2: Trong một thí nghiệm, nhiệt lượng kế chứa 500g nước đá. Để làm nóng chảy hoàn toàn lượng nước đá trên phải cung cấp cho nó một lượng nhiệt là $1,67 \cdot 10^5$ J. Nhiệt nóng chảy riêng của nước đá là

- A. $3,34 \cdot 10^3$ J/kg
- B. $3,34 \cdot 10^4$ J/kg
- C. $3,34 \cdot 10^5$ J/kg
- D. $3,34 \cdot 10^6$ J/kg

Câu 3: Khi một chất nóng chảy, trạng thái của nó thay đổi từ:

- A. Rắn sang lỏng.
- B. Lỏng sang rắn.
- C. Lỏng sang khí.
- D. Khí sang rắn.

Câu 4: Khi dùng nhiệt kế để đo nhiệt độ của chính cơ thể mình, người ta phải thực hiện các thao tác sau (chưa được sắp xếp theo đúng thứ tự):

- a. Đặt nhiệt kế vào nách trái, rồi kẹp cánh tay lại để giữ nhiệt kế.
- b. Lấy nhiệt kế ra khỏi nách để đọc nhiệt độ trên nhiệt kế.
- c. Dùng bông lau sạch thân và bầu nhiệt kế.
- d. Kiểm tra xem thủy ngân đã tụt hết xuống bầu nhiệt kế chưa; Nếu chưa thì vẩy nhiệt kế cho thủy ngân tụt xuống.

Hãy sắp xếp các thao tác trên theo đúng thứ tự:

- A. b, a, c, d
- B. a, b, c, d
- C. d, c, a, b
- D. d, c, b, d

Câu 5: Cơ chế của sự dẫn nhiệt là

- A. sự truyền động năng của các phân tử này sang các phân tử khác.
- B. sự truyền nhiệt độ từ vật này sang vật khác.
- C. sự truyền nội năng từ vật này sang vật khác.
- D. sự truyền nhiệt năng từ vật này sang vật khác.

Câu 6: Mối liên hệ giữa nhiệt độ đo theo thang nhiệt độ Celsius và nhiệt độ đo theo thang nhiệt độ Kelvin là

- A. $t(^{\circ}\text{C}) = T(\text{K}) / 273,15$.
- B. $t(^{\circ}\text{C}) = T(\text{K}) - 273,15$.
- C. $t(^{\circ}\text{C}) = 273,15 - T(\text{K})$.
- D. $T(\text{K}) = t(^{\circ}\text{C}) / 273,15$.

Câu 7: Khi hai vật có nhiệt độ khác nhau tiếp xúc với nhau thì năng lượng nhiệt sẽ truyền một cách tự phát từ

- A. vật có nhiệt độ thấp hơn sang vật có nhiệt độ cao hơn.
- B. vật có thể tích lớn hơn sang vật có thể tích nhỏ hơn.
- C. vật có nhiệt độ cao hơn sang vật có nhiệt độ thấp hơn.
- D. vật có khối lượng lớn hơn sang vật có khối lượng nhỏ hơn.

Câu 8: Công thức tính nhiệt lượng cần thiết để làm nóng chảy hoàn toàn một lượng chất ở nhiệt độ nóng chảy là:

- A. $Q = m\lambda$
- B. $Q = m\lambda t$
- C. $Q = mc\Delta t$
- D. $Q = Pt$

Câu 9: Công thức nào sau đây mô tả đúng định luật I của nhiệt động lực học?

- A. $\Delta U = A - Q$.
- B. $\Delta U = Q - A$.
- C. $\Delta U = A + Q$.
- D. $A = \Delta U - Q$.





Câu 10: Đơn vị đo của nhiệt dung riêng trong hệ SI là

- A. cal/g.C B. J/kg.K. C. cal/kg.C D. J/g.K.

Câu 11: Câu nào sau đây nói về nội năng là đúng ?

- A. Nội năng của vật A lớn hơn nội năng của vật B thì nhiệt độ của vật cũng lớn hơn nhiệt độ của vật B.
B. Nội năng là một dạng năng lượng.
C. Nội năng của vật chỉ thay đổi trong quá trình truyền nhiệt, không thay đổi trong quá trình thực hiện công.
D. Nội năng là nhiệt lượng.

Câu 12: 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. Đưa nước vào trong tủ lạnh để làm đá.
D. Miếng bơ để bên ngoài tủ lạnh sau một thời gian bị chảy lỏng.

Câu 13: Các vật không thể có nhiệt độ thấp hơn

- A. $-273,15^{\circ}\text{C}$. B. -250°C . C. 5°C . D. 100 K.

Câu 14: Quy ước về dấu nào sau đây phù hợp với công thức $AU = A + Q$ của định luật I nhiệt động lực học?

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

Câu 15: Tính chất nào sau đây **không** phải là tính chất của chất ở thể khí?

- A. Có lực tương tác phân tử nhỏ hơn lực tương tác phân tử ở thể rắn và thể lỏng.
B. Có thể nén được dễ dàng.
C. Có các phân tử chuyển động hoàn toàn hỗn độn.
D. Có hình dạng và thể tích riêng.

Câu 16: Trường hợp nào sau đây **không** xảy ra sự nóng chảy?

- A. Đúc một cái chuông đồng. B. Đốt một ngọn nến.
C. Đốt một ngọn đèn dầu. D. Bỏ cục nước đá vào một cốc nước.

Câu 17: Người ta cung cấp một nhiệt lượng 3 J cho chất khí đựng trong một xilanh đặt nằm ngang. Khí giãn nở thực hiện công 0,6J lên pittông. Tính độ biến thiên nội năng của khí?

- A. 3,6 J. B. 3 J. C. 0,6 J. D. 2,4 J.

Câu 18: Quá trình chuyển từ thể rắn sang thể khí gọi là gì?

- A. Sự nóng chảy. B. Sự thăng hoa. C. Sự đông đặc. D. Sự ngưng tụ.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **đúng**, phát biểu nào **sai**?

- a) Một quả bóng khối lượng 100 g rơi từ độ cao 10 m xuống sân và nảy lên được 7 m. Lấy $g = 9,8\text{m/s}^2$. Độ biến thiên nội năng của quả bóng trong quá trình trên bằng 2,94 J.
b) Khi truyền nhiệt lượng Q cho khối khí trong một xilanh hình trụ khí giãn nở đẩy pittông làm thể tích khối khí tăng thêm 7 lít. Biết áp suất của khối khí là $3 \cdot 10^5$ Pa và không đổi trong quá trình giãn nở. Biết rằng trong quá trình này, nội năng của khối khí giảm đi 1100 J. Nhiệt lượng cung cấp cho khối khí là 1000 J.
c) Một thỏi nước đá có khối lượng 100g ở -20°C , biết nhiệt dung riêng của nước đá là $2,1 \cdot 10^3$ J/kg.K. Nhiệt lượng cần cung cấp để làm tăng nhiệt độ của nước đá lên đến 0°C là 4200 J.
d) Nhiệt lượng cần để làm nóng 1 kg nước lên thêm 1°C bằng với nhiệt lượng cần để làm nóng 1 kg rượu lên thêm 1°C

Câu 2: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **đúng**, phát biểu nào **sai**?

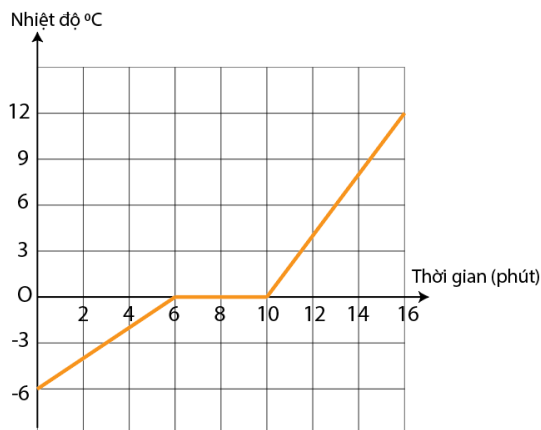
- a) Khi nhiệt độ trong thang Kelvin tăng 100K thì nhiệt độ trong thang Celsius tăng 273°C .





- b) Khi nói về cấu trúc của chất rắn, chất lỏng, chất khí. Khoảng cách giữa các phân tử lớn thì lực liên kết giữa chúng các yếu.
- c) Người ta truyền cho khí trong xi lanh nhiệt lượng 90 J. Khí nở ra thực hiện công 60 J đẩy pit-tông lên. Nội năng của khí trong xi lanh tăng lên 30J
- d) Khi nói về cấu trúc của chất rắn, chất lỏng, chất khí. Các phân tử sắp xếp càng có trật tự thì lực liên kết giữa chúng càng mạnh.

Câu 3: Đồ thị biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của nước đá như hình vẽ bên dưới



- a) Từ thời điểm đầu đến phút thứ 6 ta thấy nhiệt độ của nước đá giảm dần.
- b) Từ phút thứ 6 đến phút thứ 10 là thời gian nước đá nóng chảy.
- c) Sau phút thứ 10 thì nước đá đã tan chảy hết.
- d) Sau phút thứ 10 thì nước đá đang ở thể rắn ngâm trong thể lỏng trong cốc thủy tinh.

Câu 4: Cho miếng nhôm khối lượng 100 g ở nhiệt độ 20° C, nó hóa lỏng ở nhiệt độ 658°C. Nhôm có nhiệt dung riêng là 896 J/(kg.K), nhiệt nóng chảy riêng là $3,9.10^5$ J/kg.

- a) Cần cung cấp nhiệt lượng $3,9.10^5$ J để hoá lỏng hoàn toàn miếng nhôm.
- b) Cần cung cấp nhiệt lượng 896 J để nhiệt độ của 1kg nhôm tăng thêm 1K.
- c) Cần cung cấp nhiệt lượng 57164,8 J để tăng nhiệt độ của miếng nhôm từ 20°C lên 658°C
- d) Nhiệt lượng cần cung cấp cho miếng nhôm để tăng nhiệt độ từ 20°C lên 658°C và hóa lỏng hoàn toàn là 96164,8 J.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Thang nhiệt độ Fahrenheit hiện nay (đơn vị là độ F) được sử dụng rộng rãi ở Mỹ và một số quốc gia nói tiếng Anh khác. Thang nhiệt độ Fahrenheit lấy nhiệt độ đóng băng của nước là 32 °F và nhiệt độ sôi của nước là 212 °F. Thân thể bình thường của con người là 37°C sẽ có nhiệt độ theo độ F là bao nhiêu?

Câu 2: Người ta cung cấp một nhiệt lượng 4,5 J cho chất khí đựng trong một xilanh đặt nằm ngang. Khí nở ra đẩy pittông di chuyển đều một đoạn 5 cm. Biết lực ma sát giữa pittông và xilanh có độ lớn 20,5 N. Độ biến thiên nội năng của khí là bao nhiêu J? (Làm tròn kết quả đến 2 chữ số thập phân)

Câu 3: Nước trong một ấm điện công suất 1000W có khối lượng 300g có nhiệt độ ban đầu 20°C. Nếu để nước trong ấm sôi thêm 2 phút thì lượng nước còn lại trong ấm là bao nhiêu gam? Cho nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K; nhiệt hoá hơi riêng của nước là $2,26.10^6$ J/kg. (Làm tròn đến phần nguyên)

Câu 4: Người ta thả một cục nước đá khối lượng 80g ở 0°C vào một cốc nhôm đựng 0,4kg nước ở 20°C đặt trong nhiệt lượng kế. Khối lượng của cốc nhôm là 0,20kg. Tính nhiệt độ của nước trong cốc nhôm theo độ C khi cục nước vừa tan hết. Nhiệt nóng chảy riêng của nước đá là $3,4.10^5$ J/kg. Nhiệt dung riêng của nhôm là 880J/kg.K và của nước là 4180 J/kg.K. Bỏ qua sự mất mát nhiệt độ do nhiệt truyền ra bên ngoài nhiệt lượng kế. (Làm tròn đến 1 chữ số thập phân)

Câu 5: Khi hạ thấp dần nhiệt độ của một số vật liệu xuống nhiệt độ T_c gọi là nhiệt độ chuyển pha siêu dẫn thì vật liệu sẽ sang pha siêu dẫn, lúc này nó sẽ có khả năng dẫn điện tốt với điện trở giảm nhanh về





0. Năm 1911, lần đầu tiên người ta phát hiện ra hiện tượng chuyển pha siêu dẫn đối ở thủy ngân với $T_c = 4,1\text{K}$. Nhiệt độ trên trong thang Celsius là bao nhiêu? (Làm tròn đến phần nguyên)

Câu 6: Người ta thả miếng đồng có khối lượng $0,5\text{kg}$ vào 500g nước. Miếng đồng nguội đi từ 80°C đến 20°C Hỏi nước nóng lên thêm bao nhiêu độ C (Làm tròn đến 1 chữ số thập phân)? Biết nhiệt dung riêng của đồng và nước là $C_{\text{Cu}} = 380\text{J/kg.K}$; $C_{\text{H}_2\text{O}} = 4190\text{J/kg.K}$.

---Hết---

