|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT** **TRƯỜNG THPT**  | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2024-2025****Môn: Vật lí 12***Thời gian làm bài 45 phút không kể thời gian phát đề* |

**<g3>**

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.**

**Câu 1.** Mối liên hệ giữa nhiệt độ đo theo thang nhiệt độ Celsius và nhiệt độ đo theo thang nhiệt độ Kelvin là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 2.** Mỗi độ chia (1K) trong thang Kelvin bằng…….. của khoảng cách giữa nhiệt độ không tuyệt đối và nhiệt độ mà nước tinh khiết tồn tại đồng thời ở thể rắn, lỏng và hơi (ở áp suất tiêu chuẩn). Nội dung ở dấu……… là

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

**Câu 3.** Các thao tác cơ bản để đo nhiệt nóng chảy riêng của cục nước đá là

****

Thứ tự **đúng** các thao tác là

**A.** b, a, c, d, e **B.** b, d, e, c, a **C.** b, d, a, e, c **D.** b, d, a, c, e

**Câu 4.** Hệ thức ΔU = A + Q với A > 0, Q < 0 diễn tả cho quá trình nào của chất khí?

 **A.** Nhận công và truyền nhiệt. **B.** Nhận nhiệt và sinh công.

 **C.** Truyền nhiệt và nội năng giảm. **D.** Nhận công và nội năng giảm.

**Câu 5.** Đồ thị ở Hình 1.1 biểu diễn sự phụ thuộc nhiệt lượng cần cung cấp để làm nóng chảy hoàn toàn một miếng kim loại theo khối lượng kim loại đó. Biết nhiệt nóng chảy riêng của sắt, chì, bạc, thiếc lần lượt là ; . Dựa vào đồ thị, hãy cho biết đây là kim loại gì?



 **A.** Chì **B.** Sắt **C.** Bạc **D.** Thiếc

**Câu 6.** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về mô hình động học phân tử?

 **A.** Các phân tử chuyển động nhiệt càng nhanh thì nhiệt độ của vật càng cao.

 **B.** Giữa các phân tử chỉ có lực tương tác hút.

 **C.** Vật chất được cấu tạo từ một số lượng rất lớn các phân tử.

 **D.** Các phân tử chuyển động nhiệt không ngừng.

**Câu 7.** Hãy chỉ ra phương án **sai** trong các câu sau: Cùng một khối lượng của một chất nhưng khi ở các thể khác nhau thì sẽ khác nhau về

 **A.** thể tích. **B.** khối lượng riêng.

 **C.** kích thước của các nguyên tử. **D.** trật tự của các nguyên tử.

**Câu 8.** Nội năng của một vật

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

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

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

 **D.** phụ thuộc cả thể tích và nhiệt độ của vật.

**Câu 9.** Giả thiết rằng rượu ethylic có nhiệt hoá hơi riêng là  và khối lượng riêng là  lít. Nhiệt lượng cần thiết để 10 lít rượu ethylic hoá hơi hoàn toàn ở nhiệt độ sôi là:

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

**Câu 10.** Nội dung nào dưới đây **không** phải là sự thể hiện của hiện tượng bay hơi của vật chất?

 **A.** Sản xuất muối của các diêm dân.

 **B.** Sử dụng khí gas (R-32) trong các thiết bị làm lạnh của máy điều hòa không khí

 **C.** Bật quạt sau khi lau sàn nhà

 **D.** Xuất hiện các giọt nước ở thành ngoài cốc nước giải khát có đá khi để trong không khí.

**Câu 11.** Một vật khối lượng m, có nhiệt dung riêng  nhiệt độ đầu và cuối là  và  Công thức

 dùng để xác định

**A.** nội năng. **B.** nhiệt năng. **C.** nhiệt lượng. **D.** năng lượng.

**Câu 12.** Hình bên dưới là đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của nước khi được đun nóng và để nguội. Thời gian xảy ra sự sôi là bao lâu?



 **A.** 4 phút. **B.** 2 phút. **C.** 6 phút. **D.** 8 phút.

**Câu 13.** Một lượng khí được truyền  nhiệt lượng để nóng lên đồng thời bị nén bởi một công có độ lớn . Tính độ biến thiên nội năng của lượng khí đó

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

**Câu 14.** Tra trong bảng nhiệt dung riêng của một số chất, người ta đọc được nhiệt dung riêng của sắt là 440 J/kg.K. Điều này có nghĩa là

 **A.** để làm nóng chảy 1 kg sắt cần 440 J.

 **B.** để làm cho 1 kg sắt tăng nhiệt độ từ 00C đến 1000C cần 440 J.

 **C.** nếu lấy đi nhiệt lượng 440 J thì nhiệt độ của 1 kg sắt sẽ tăng thêm 10C

 **D.** nếu lấy đi nhiệt lượng 440 J thì nhiệt độ của 1 kg sắt sẽ giảm đi 10C

**Câu 15.** Cho hai vật có nhiệt độ khác nhau tiếp xúc với nhau. Năng lượng nhiệt được truyền từ

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

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

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

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

**Câu 16.** Một ấm đun siêu tốc có phần thân ấm làm bằng thép không gỉ có khối lượng 0,5 kg, đang chứa 1,8 lít nước ở 250C, biết khối lượng riêng của nước, nhiệt dung riêng của thép và nước lần lượt là 1000kg/m3, 460 J/kg.K và 4 180 J/kg.K. Tính nhiệt lượng cần cung cấp để đun ấm nước đến khi sôi ở 1000C

**A.** 581550J **B.** 17250J **C.** 564300J **D.** 518550J

**Câu 17.** Biết nhiệt nóng chảy riêng của nhôm là , của chì là . Nhiệt lượng cần thiết để làm nóng chảy hoàn toàn 1 kg nhôm ở nhiệt độ nóng chảy có thể làm nóng chảy được bao nhiêu kilôgam chì?

 **A.** 16 kg. **B.** 160 kg. **C.** 1 kg. **D.** .

**Câu 18.** Một nhà máy thép mỗi lần luyện được 35 tấn thép. Cho nhiệt nóng chảy riêng của thép là . Tính nhiệt lượng cần cung cấp để làm nóng chảy thép trong mỗi lần luyện của nhà máy ở nhiệt độ nóng chảy theo đơn vị mega Jun (MJ).

**A.** 9695 MJ **B.** 2770MJ **C.** 3500 MJ **D.** 6695 MJ

**<g1>**

**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.** Chỉ ra câu đúng, sai trong các câu sau:

a) Tốc độ bay hơi của chất lỏng phụ thuộc vào diện tích mặt thoáng của chất lỏng.

b) Sự nóng chảy là quá trình chuyển từ thể lỏng sang thể khí của các chất.

c) Một vật rắn có thể tự nóng chảy mà không cần được cung cấp năng lượng.

d) Nhiệt nóng chảy riêng của một vật rắn ở nhiệt độ nóng chảy phụ thuộc bản chất của vật.

**Câu 2.** Cho đồ thị biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ của khối chất lỏng theo nhiệt lượng cung cấp có dạng như hình bên. Biết nhiệt dung riêng của chất lỏng đó là c = 2500J/ kg.K



a) Đoạn AB: chất lỏng nhận nhiệt lượng Q1 = 1,8J để tăng nhiệt độ từ 00C đến 800C

b) Khối lượng của chất lỏng là 1,2 kg

c) Đoạn BC: Chất lỏng hoá hơi, trong giai đoạn này nó nhận nhiệt lượng 10,8.105(J)

d) Nhiệt hoá hơi riêng của chất lỏng này là 9.104(J/kg)

**Câu 3.** Đốt nóng khối khí trong xi lanh đặt nằm ngang bằng ngọn lửa đèn cồn như hình vẽ. Khí giãn nở đẩy pít - tông từ vị trí (1) đến vị trí (2).

 

a)Khối khí trong xi lanh nhận nhiệt lượng Q (Q > 0).

b)Khí giãn nở và nhận công A (A > 0).

c) Lượng khí bên trong xilanh nhận nhiệt và sinh công làm biến đổi nội năng.

d)Khi khối khí trong xi lanh nhận được một nhiệt lượng 150 J thì khối khí giãn nở làm thể tích tăng từ 20 cm3 đến 30 cm3, biết rằng áp suất của khối khí trong xilanh không đổi và bằng 5.105 Pa. Nội năng của khối khí trong quá trình này tăng 145 J.

**Câu 4.** Để xác định nhiệt dung riêng của một chất lỏng, người ta đổ chất lỏng đó vào 20g nước ở 1000C, khi có sự cân bằng nhiệt, nhiệt độ của hỗn hợp là 37,50c và khối lượng hỗn hợp m = 140g. Biết nhiệt độ ban đầu của chất lỏng là 200C, cH2O = 4200 J/kg.K

a) Đổi 20g = 0,02kg

b) Nhiệt lượng tỏa ra của nước ở 1000C là 525 (J)

c) Nhiệt lượng thu vào của chất lỏng luôn bằng nhiệt lượng tỏa ra của nước ở mọi điều kiện.

d) Từ điều kiện bài toán, ta xác định được nhiệt dung riêng của chất lỏng là 2500 (J/Kg.K )

**<g1>**

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

**Câu 1.** Một vật được làm lạnh từ  xuống . Nhiệt độ của vật theo thang Kelvin giảm đi bao nhiêu Kelvin?

**A. 15**

**Câu 2.** Nội năng của khối khí tăng 15 J khi truyền cho khối khí một nhiệt lượng 35 J. Khi đó, khối khí đã thực hiện công bao nhiêu Jun?

**A. 20**

**Câu 3.** Bạn Ánh muốn đun sôi 1,5 lít nước bằng bếp gas. Do sơ suất nên bạn quên không tắt bếp khi nước sôi. Biết nhiệt hoá hơi riêng của nước là 2,3.106 J/kg. Tính nhiệt lượng đã làm hoá hơi 1 lít nước trong ấm do sơ suất đó theo đơn vị kJ.

 **A.** **2300**

**Câu 4.** Một lượng khí chứa trong một xilanh có pittong di chuyển được, ở trạng thái cân bằng, khối khí được cung cấp nhiệt lượng 4,98 kJ, khí giãn nở đẩy pittong làm tăng thể tích một lượng .Trong quá trình này, áp suất của khối khí không đổi và bằng . Độ biến thiên nội năng là bao nhiêu kJ? (Kết quả lấy đến 2 chữ số sau dấu phẩy)

**A.** **1,23**

**Câu 5.**  Một quả bóng có khối lượng 100 g rơi từ độ cao 10,0 m xuống sân và nảy lên được 7,00 m. Tính độ biến thiên nội năng của quả bóng, sân và không khí theo đơn vị Jun? Lấy g = 9,8 m/s2. (Kết quả làm tròn đến hàng chục)

**A.** **2,9**

**Câu 6.** Trong một ấm bằng đồng có 0,50 lít nước ở nhiệt độ ban đầu 300C, nước được đun sôi và sau khi sôi một thời gian, đã có 0,10 lít nước chuyển thành hơi. Xác định nhiệt lượng đã cung cấp cho ấm và nước.( Viết kết quả theo x.105J và x được lấy 1 chữ số sau dấu phẩy). Biết khối lượng của ấm bằng đồng là 0,50 kg; nhiệt hoá hơi riêng của nước là 2,3.106 J/kg, nhiệt dung riêng của nước và của đồng tương ứng là c1 = 4 200 J/kg.K; c2 = 380 J/kg.K.

**A.** **3,9**