**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1- KHỐI 12**

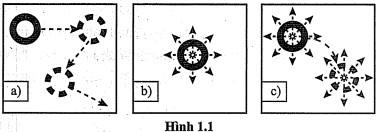
**GV: NGUYỄN ĐỨC HÒA**

**Phần I: Câu hỏi trắc nghiệm có 4 phương án lựa chọn gồm 18 câu**

1. Gọi x, y và z lần lượt khoảng cách trung bình giữa các phân tử của một chất ở thể rắn, lỏng và khí. Hệ thức đúng là

**A.**z<y<x. **B.** x <z<y. **C.** y <x<z. **D.** x<y<z.

1. Hình 1.1 mô tả chuyển động phân tử ở các thể khác nhau. Hình cầu là phân tử, mũi tên là hướng chuyển động của phân tử. Hình 1.1 mô tả chuyển động phân tử tương ứng với thể rắn, thể lỏng và thể khí lần lượt là

**A.**a), b), c).

**B.** b), c), a).

**C.** c), b), a).

**D.** b), a), c).

1. Công thức nào sau đây mô tả đúng nguyên lí I của NĐLH?

**A.** ΔU = A – Q. **B.** ΔU = Q – **A. C.** A = ΔU – Q.  **D.** ΔU = A + Q.

1. Biểu thức diễn tả đúng quá trình chất khí vừa nhận nhiệt vừa nhận công là?

**A.**  **B.**

**C.**  **D.**

1. Đổi đơn vị 270C ra đơn vị độ K?

A. 270C = 350K B. 270C = 300K C. 270C = 273K D. 270C = 246K

1. Dụng cụ nào sau đây **không** dùng để đo nhiệt độ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| n24 zalo Ngo Hong | n24 zalo Ngo Hong | n24 zalo Ngo Hong | n24 zalo Ngo Hong |
| A. Nhiệt kế thủy ngân | B. Nhiệt kế rượu | C. Nhiệt kế điện tử | D. Tốc kế |

1. Gọi t là nhiệt độ lúc sau, t0 là nhiệt độ lúc đầu của vật. Công thức nào là công thức tính nhiệt lượng mà vật thu vào?

**A.** Q = m(t – t0) **B.** Q = mc(t0 – t)

**C.** Q = mc **D.** Q = mc(t – t0)

1. Nhiệt lượng mà vật nhận được hay tỏa ra phụ thuộc vào:

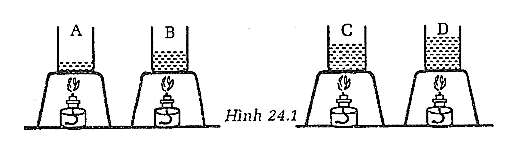
**A.** khối lượng

**B.** độ tăng nhiệt độ của vật

**C.** nhiệt dung riêng của chất làm nên vật

**D.** Cả 3 phương án trên

1. Có 4 bình A. B. C. D đều đựng nước ở cùng một nhiệt độ với thể tích tương ứng là 1 lít, 2 lít, 3 lít, 4 lít. Sau khi dùng các đèn cồn giống hệt nhau để đun các bình này trong 8 phút ta thấy các nhiệt độ trong các bình này khác nhau. Hỏi bình nào có nhiệt độ cao nhất?



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

1. Cho bảng nhiệt độ nóng chảy của các chất sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chất rắn** | Ni ken | Sắt | Thép | Đồng đỏ | Vàng | Bạc | Nhôm | Chì | Thiếc | Nước đá |
| **Tc (oC)** | 1452 | 1530 | 1300 | 1083 | 1063 | 960 | 659 | 327 | 232 | 0 |

Sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ nóng chảy của các chất thép, đồng, nhôm, thiếc

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| n24 zalo Ngo Hong | n24 zalo Ngo Hong | n24 zalo Ngo Hong | n24 zalo Ngo Hong |

**A.** Đồng, nhôm, thiếc, sắt. **B.** Thiếc, nhôm, đồng, thép

**C.** Nhôm, đồng, thiếc, thép **D.** Thiếc, đồng, nhôm, thép

1. Nhiệt nóng chảy riêng của đồng là 1,8.105 J/kg có ý nghĩa gì?

**A.** Khối đồng sẽ toả ra nhiệt lượng 1,8.105 J khi nóng chảy hoàn toàn.

**B.** Mỗi kilôgam đồng cần thu nhiệt lượng 1,8.105 J để hoá lỏng hoàn toàn ở nhiệt độ nóng chảy.

**C.** Khối đồng cần thu nhiệt lượng 1,8.105 J để hoá lỏng.

**D.** Mỗi kilôgam đồng toả ra nhiệt lượng 1,8.105 J khi hoá lỏng hoàn toàn.

1. Cho bảngkết quả thí nghiệm xác định nhiệt nóng chảy riêng của nước đá

|  |  |
| --- | --- |
| Đại lượng | Kết quả đo |
| Khối lượng m (kg) của nước trong cốc ( chưa bật biến áp nguồn) | 2,0. 10-3 |
| Khối lượng M (kg) của nước trong cốc (đã bật biến áp nguồn) | 17,5. 10-3 |
| Thời gian đun t (s) | 180 |
| Công suất P (W) | 24 |

Dựa vào bảng số liệu trên cho biết nhiệt lượng đã cung cấp cho nước đá là bao nhiêu?

**A.** 4320 J **B.** 3,15 J **C.** 5,51 J **D.** 72J

1. Trong các đặc điểm bay hơi sau đây, đặc điểm nào là của sự sôi?

**A.** Xảy ra ở bất kì nhiệt độ nào.

**B.** Chỉ xảy ra trên mặt thoáng của chất lỏng.

**C.** Chỉ xảy ra trong lòng chất lỏng.

**D.** Chỉ xảy ra ở một nhiệt độ xác định của chất lỏng.

1. Có bao nhiêu câu **đúng** trong các câu sau:

1. Đơn vị của nhiệt hoá hơi là Jun trên kilôgam (J/kg ).

2. Để xác định nhiệt hoá hơi riêng của nước cần xác định nhiệt lượng cần cung cấp cho nước hoá hơi và khối lượng của nước.

3. Trong tiến hành thí nghiệm xác định nhiệt hoá hơi riêng của nước bằng cách xác định công suất trung bình của nguồn điện bằng oát kế và thời gian.

4. Dụng cụ sử dụng để tiến hành thí nghiệm xác định nhiệt hoá hơi riêng của nước là biến thế nguồn, bộ đo công suất nguồn điện (oát kế) có tích hợp chức năng đo thời gian, nhiệt kế điện tử, nhiệt lượng kế bằng nhựa có vỏ xốp, dây điện trở, cân điện tử, các dây nối, nước nóng.

5. Nhiệt hoá hơi riêng là nhiệt lượng cần cung cấp cho một lượng chất lỏng hóa hơi hoàn toàn ở nhiệt độ không đổi

**A**. 2. **B**. 4. **C**. 5. **D**. 3.

1. Nhiệt lượng cần cung cấp cho một lượng chất lỏng hoá hơi ở nhiệt độ không đổi

**A**. phụ thuộc vào khối lượng và bản chất của chất lỏng

**B**. chỉ phụ thuộc vào khối lượng của chất lỏng

**C**. chỉ phụ thuộc vào bản chất của chất lỏng

**D**. phụ thuộc vào khối lượng và thể tích của chất lỏng

1. Nhiệt dung riêng của nước 4200J/kg.K. Để 200g nước tăng lên 200C thì cần cung
2. Lượng nước sôi có trong một chiếc ấm có khối lượng m = 300 g. Đun nước tới nhiệt cấp nhiệt lượng.

**A**. 16800J **B**. 168J **C**. 1680J **D**. 168000Jđộ sôi, dưới áp suất khí quyển bằng 1atm. Cho nhiệt hóa hơi riêng của nước là 2,3.106 J/kg. Nhiệt lượng cần thiết để có m’ = 100 g nước hóa thành hơi là

**A.** 690 J. **B.** 230 J. **C.** 460 J. **D.** 320 J.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Một lượng khí được truyền 10 kJ nhiệt năng để nóng lên đồng thời bị nén bởi một công có độ lớn 100 kJ. Độ biến thiên nội năng của lượng khí này là   **A.** 10 kJ. **B.** 100 J.  **C.** 110 kJ. **D.** 90 kJ. | n24 zalo Ngo Hong |

**Phần II: Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai**

1. Cho biết các phát biểu sau đây đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phát biểu** | **Đúng** | **Sai** |
| **a.** Khoảng cách giữa các phân tử lớn thì lực liên kết giữa chúng các yếu. | **Đ** |  |
| **b.** Các phân tử sắp xếp càng có trật tự thì lực liên kết giữa chúng càng mạnh. | **Đ** |  |
| **c.** Vật ở thể lỏng có thể tích và hình dạng riêng. |  | **S** |
| **d.** Vật ở thể rắn có thể tích và hình dạng riêng, rất khó nén. | **Đ** |  |

1. Bảng dưới đây ghi tên các loại nhiệt kế và nhiệt độ ghi trên thang đo của chúng:

|  |  |
| --- | --- |
| **Loại nhiệt kế** | **Thang nhiệt độ** |
| Thủy ngân | Từ – 100C đến 1100C |
| Rượu | Từ – 300C đến 600C |
| Kim loại | Từ 00C đến 4000C |
| Y tế | Từ 340C đến 420C |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phát biểu** | **Đúng** | **Sai** |
| **a.**Dùng nhiệt kế kim loại để đo nhiệt độ của không khí trong phòng |  | **S** |
| **b.**Dùng nhiệt kế y tế để đo nhiệt độ của cơ thể người | **Đ** |  |
| **c.**Dùng nhiệt kế thủy ngân để đo nhiệt độ của nước đang sôi | **Đ** |  |
| **d.**Dùng nhiệt kế rượu để đo nhiệt độ ban đầu của bàn là. |  | **S** |

1. Một ấm điện có công suất 1000 W chứa 300 g nước ở 20°C đến khi sôi ở áp suất tiêu chuẩn. Cho nhiệt dung riêng và nhiệt hóa hơi riêng của nước lần lượt là 4,2.103 J/kg.K và 2,26.106 J/kg.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phát biểu** | **Đúng** | **Sai** |
| **a.**Nhiệt lượng để làm nóng 300 g nước từ 200C đến 1000C là 100800 J | **Đ** |  |
| **b.** Nhiệt lượng cần cung cấp để 200 g nước hóa hơi hoàn toàn ở 1000C là 678.106 J |  | **S** |
| **c.** Thời gian cần thiết để đun nước trong ấm đạt đến nhiệt độ sôi là 100,8 phút | **S** |  |
| **d.** Sau khi nước đến nhiệt độ sôi, người ta để ấm tiếp tục đun nước sôi trong  226 s. Khối lượng nước còn lại trong ấm xấp xỉ 100 g. | **S** |  |

**Hướng dẫn**

**a.** Nhiệt lượng để làm nóng 300 g nước từ 200C đến 1000C:



**b.** Nhiệt lượng cần cung cấp để 200 g nước hóa hơi hoàn toàn ở 1000C:



**c.** Thời gian cần thiết để đun nước trong ấm đạt đến nhiệt độ sôi: 

**d.** Khối lượng nước đã hóa hơi trong 2 phút: 

\*Khối lượng nước còn lại trong ấm: 

1. Để xác định nhiệt dung riêng của một chất lỏng, người ta đổ chất lỏng đó vào 20g nước ở 100°C. Khi có sự cân bằng nhiệt, nhiệt độ của hỗn hợp là 37,5°C và khối lượng hỗn hợpm = 140g. Biết nhiệt độ ban đầu của chất lỏng là 200C, CH2O = 4200 J/kg.K.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Đổi 20g = 0,02kg | **Đ** | n24 zalo Ngo Hong |
| 1. Nhiệt lượng tỏa ra của nước ở 1000C là 5250 (J) | **Đ** |
| 1. Nhiệt lượng thu vào của chất lỏng luôn bằng nhiệt lượng tỏa ra của nước ở mọi điều kiện. | **S** |
| 1. Từ điều kiện bài toán, ta xác định được nhiệt dung riêng của chất lỏng là 250( J/Kg.K ) | **S** |

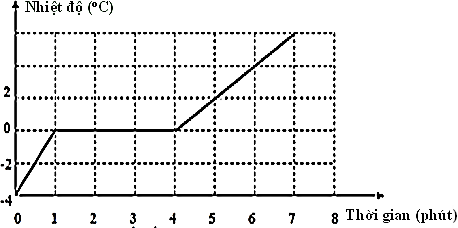
**Câu 3. a)** Đổi 20g = 0,02kg

**b)** Nhiệt lượng tỏa ra: QH2O = mH2O.CH2O (t2 − t) = 5250 ( J )

**c)** Nhiệt lượng thu vào của chất lỏng bằng nhiệt lượng tỏa ra của nước khi bỏ qua sự mất mát năng lượng ra môi trường.

**d)** Nhiệt lượng thu vào của chất lỏng: Q CL = mCL CCL.(t – t1) = 2,1. CCL (J )

Theo điều kiện cân bằng nhiệt: Qtỏa = Qthu →5250 = 2,1.CCL → CCL = 2500( J/Kg.K )

**Phần III Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn gồm 6 câu** 

1. Dựa vào đồ thị sau trả

lời câu hỏi

Thời gian nóng chảy trong bao nhiêu phút?

Đáp số: 3 phút

1. Một lượng khí nhận nhiệt lượng 250kJ do được đun nóng; đồng thời sinh công 50kJ do bị nén. Độ tăng nội năng của lượng khí là bao nhiêu kJ ?

Đáp số: 200kJ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Nhiệt kế ở hình bên đang chỉ số đo bằng bao nhiêu K theo thang nhiệt độ Kelvin?   Đáp số: 288kJ | n24 zalo Ngo Hong |



1. Xác định lượng nhiệt cần cung cấp cho cục nước đá khối lượng 0,2 kg ở biến hoàn toàn thành hơi nước ở 100°C ( làm tròn đến phần nguyên,tính theo đơn vị kJ). Cho biết nước đá có nhiệt nóng chảy riêng là (J/kg) và nhiệt dung riêng là  (J/kg.K); nước có nhiệt dung riêng là (J/kg.K) và nhiệt hoá hơi riêng là (J/kg).

Đáp số: 620kJ

1. Tính nhiệt lượng (theo đơn vị kJ) cần cung cấp để làm nóng chảy hoàn toàn 500g nước đá . Biết nhiệt nóng chảy riêng của nước đá là 3,34.105 J/ kg.

Đáp số: 167

1. Một ấm điện công suất 1000W. Tính thời gian cần thiết để đun 300g nước có nhiệt độ ban đầu 200C đến khi sôi ở áp suất tiêu chuẩn (làm tròn đến hàng đơn vị). Cho nhiệt dung riêng là 4200J/kg.K

Đáp số: 101