**ĐỀ 2-CHƯƠNG 1**

**PHẦN I: CÂU HỎI NHIỀU ĐÁP ÁN LỰA CHỌN (4,5 điểm)**

**Câu 1.** Câu nào sau đây nói về chuyển động của phân tử là **không** dúng?

 **A.** Chuyển động của phân tử là do lực tương tác phân tử gây ra.

 **B.** Các phân tử chuyển động không ngừng.

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

 **D.** Các phân tử khí chuyển động theo đường thẳng giữa hai lần va cham.

**Câu 2.** Nhiệt lượng được truyền vào hỗn hợp nước đá để làm tan chảy một phần nước đá. Trong quá trình này, hỗn hợp nước đá

 **A.** thực hiện công. **B.** có nhiệt độ tăng lên.

 **C.** có nội năng tăng lên.  **D.** thực hiện công, có nhiệt độ tăng và nội năng cũng tăng.

**Câu 3.** Tìm phát biểu **sai**

 **A.** Nội năng chính là nhiệt lượng của vật.

 **B.** Nội năng chính là một dạng năng lượng nên có thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác.

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

 **D.** Nội năng của vật có thể tăng hoặc giảm

**Câu 4.** Đơn vị của nhiệt nóng chảy và nhiệt hóa hơi là:

**A.** $\frac{J}{kg}.K$ **B.** $J.\frac{kg}{K}$ **C.** $\frac{J}{kg.K}$ **D.** $\frac{J}{kg}$

**Câu 5.** Người ta cung cấp một nhiệt lượng là $1562,4 kJ$ cho $12 kg$ nước có nhiệt độ $t\_{1}$ thì nâng nhiệt độ của nước lên $72^{∘}C$. Biết nhiệt dung riêng của nước là $4200 J/kg$.K. Giá trị của $t\_{1}$ là:

 **A.** $31^{∘}C$ **B.** $40^{∘}C$ **C.** $41^{∘}C$ **D.** $51^{∘}C$

**Câu 6.** Điều nào sau đây là **sai** khi nói về sự đông đặc?

 **A.** Sự đông đặc là quá trình chuyển từ thể lỏng sang thể rắn.

 **B.** Với một chất rắn, nhiệt độ đông đặc luôn nhỏ hơn nhiệt độ nóng chảy.

 **C.** Trong suốt quá trình đông đặc, nhiệt độ của vật không thay đổi.

 **D.** Nhiệt độ đông đặc của các chất thay đổi theo áp suất bên ngoài.

**Câu 7.** Khi nói về nội năng, điều nào sau đây là **sai**?

**A.** Nội năng của một vật là dạng năng lượng bao gồm dộng năng của chuyển động hổn độn 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.** Có thể đo nội năng bằng nhiệt kế

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

**Câu 8.** Cung cấp cho vật một công là 200 J nhưng nhiệt lượng bị thất thoát ra môi trường bên ngoài là 120 J. Nội năng của vật

A. tăng 80J. B. giảm 80J. C. không thay đổi. D. giảm 320J.

**Câu 9.** Một khối chất (có thể là chất rắn kết tinh, hoặc chất lỏng, hoặc chất khí) đang nhận nhiệt lượng nhưng nhiệt độ của nó không thay đổi. Khối chất đó

**A.** là chất khí. **C.** là chất rắn. **B.** là chất lỏng. **D.** đang chuyển thể.

**Câu 10.** Người ta truyền một nhiệt lượng 100J cho một lượng khí có thể tích 6 lít trong một xilanh hình trụ thì khí dãn nở đẩy pit-tông đi lên, thể tích khí lúc sau là 8 lít. Xem quá trình là đẳng áp với áp suất $2.10^{4} Pa$. Độ biến thiên nội năng của khí bằng

**A.** $140 J$. **B.** $20 J$. **C.** $100 J$. **D.** $60 J$.

**Câu 11.** Để xác định nhiệt hóa hơi của nước, người ta làm thí nghiệm sau. Đưa l0g hơi nước ở nhiệt độ 1000C vào một nhiệt lượng kế chứa 290g nước ở 200C. Nhiệt độ cuối của hệ là 400C. Hãy tính nhiệt hóa hơi của nước, cho biết nhiệt dung của nhiệt lượng kế là 46J/độ, nhiệt dung riêng của nước là 4,18J/g.độ

 **A.** 6900 J/g. **B.** 2265,6J/g. **C.** 4600 J/g. **D.** 3200 J/g.

**Câu 12.** Một viên đạn chì khối lượng $m=10 g$ có vận tốc giảm từ $v\_{1}=$ $40)m/s$ xuống $v\_{2}=300 m/s$ khi xuyên qua một tấm ván. Tính nhiệt lượng tỏa ra, biết rằng chỉ có $80\%$ công mà viên đạn sinh ra khi xuyên qua tấm ván chuyển thành nhiệt.

**A.** $Q=180 J$ **B.** $Q=280 J$ **C.** $Q=380 J$ **D.** $Q=480 J$

**Câu 13.** Trong các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào liên quan đến sự nóng chảy?

 **A.** Sương đọng trên lá cây.

 **B.** Khăn ướt sẽ khô khi được phơi ra nắng.

 **C.** Đun nước đổ đầy ấm, nước có thể tràn ra ngoài.

 **D.** Cục nước đá bỏ từ tủ đá ra ngoài, sau một thời gian, tan thành nước.

**Câu 14.** Muốn đo nhiệt độ phòng học lớp em thì cần sử dụng loại nhiệt kế nào?

**A.** Nhiệt kế hồng ngoại. **B.** Nhiệt kế rượu.

**C.** Nhiệt kế y tế thủy ngân. **D.** Nhiệt kế kim loại.

**Câu 15.** Để dao được sắc nhọn người ta thường cọ xát lưỡi dao vào một tấm đá mài. Khi cọ xát thấy lưỡi dao nóng dần lên, làm thay đổi nội năng của lưỡi dao. Trong các câu sau đây, câu nào **đúng**

**A.** Trong quá trình trên,không có sự chuyển hoá năng lượng từ dạng này sang dạng khác.

**B.** Trong quá trình trên, có sự chuyển hoá năng lượng từ cơ năng sang nội năng

**C.** Nội năng của lưỡi dao thay đổi bằng cách truyền nhiệt.

**D.** Nội năng của lưỡi tăng do nó thực hiện công

**Câu 16.** Một cốc nhôm có khối lượng 100g chứa 300g nước ở nhiệt độ 200**C.** Người ta thả vào cốc nước một cái thìa đồng có khối lượng 75g vừa được vớt ra từ một nồi nước sôi ở nhiệt độ 1000**C.** Bỏ qua sự truyền nhiệt ra môi trường xung quanh. Nhiệt dung riêng của nhôm là 880J/kg.K; của đồng là 380 J/kg.K và của nước là 4190 J/kg.K. Nhiệt độ của nước trong cốc khi có sự cân bằng nhiệt là:

 **A.** 21,70C **B.** 23,60C **C.** 20,50C **D.** 25,40C

**Câu 17.** Sự sôi của chất là

**A.** Sự hóa hơi của các chất ở mọi nhiệt độ.

**B.** Sự hóa hơi của chất xảy ra trên bề mặt chất lỏng ở mọi nhiệt độ.

**C.** Sự hóa hơi của chất xảy ra cả trên bề mặt và trong lòng khối chất lỏng ở một nhiệt độ xác

định.

**D.** Sự hóa hơi của chất xảy ra cả trên bề mặt và trong lòng khối chất lỏng ở mọi nhiệt độ

**Câu 18.** Nhiệt kế thường dùng hoạt động dựa trên hiện tượng nào?

**A.** Sự dãn nở vì nhiệt của chất lỏng **B.** Sự dãn nở vì nhiệt của chất rắn

**C.** Sự dãn nở vì nhiệt của chất khí **D.** Sự dãn nở vì nhiệt của các chất.

**PHẦN II: CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI**

**Câu 1.** Khi nói về sự bay hơi, câu nào sau đây đúng, câu nào sau đây sai ?

**a.** Mỗi chất lỏng đều bay hơi ở một nhiệt độ xác định.

**b.** Sự bay hơi là sự hoá hơi xảy ra ở mặt thoáng của khối chất lỏng

**c.** Tốc độ bay hơi càng nhanh nếu diện tích mặt thoáng càng bé, tốc độ gió càng lớn nhiệt độ càng cao và độ ẩm không khí càng thấp.

**d.** Khi bay hơi nhiệt độ của chất lỏng giảm đi

**Câu 2.** Quả bóng khối lượng 100g rơi từ độ cao 1,5 m xuống đất và nảy lên đến độ cao 1,2 m. Xét hệ gồm bóng, mặt đất và không khí. Kết luận nào sau đây **đúng**, kết luận nào **sai?**

 **a.** Khi bóng rơi, chạm đất và nảy lên, một phần cơ năng của bóng đã biến thành đội năng trong hệ.

 **b.** Công mà trọng lực thực hiện trong quá trình rơi của quả bóng bằng độ giảm thế năng và bằng 30J

 **c.** Độ tăng nội năng của bóng, mặt đất và không khí là 0,3J

 **d.** Độ tăng nội năng của hệ nói trên làm tăng nhiệt độ của hệ và có thể làm biến dạng quả bóng, mặt đất.

**Câu 3.** Người ta cung cấp nhiệt lượng Q để làm nóng chảy 200g nước đá ở **−**20°**C.** Biết nhiệt nóng chảy riêng của nước đá là 3,34.105 J/kg và nhiệt dung riêng của nước đá là 2,1.103 J/kg

 **a.** Nhiệt lượng cần cung cấp để làm tăng nhiệt độ của 200 g nước đá lên 0oC là 4200 J

 **b.** Nhiệt lượng cần cung cấp để làm tăng nhiệt độ của 200 g nước đá lên 0oC là 8,4 kJ

 **c.** Nhiệt lượng cần cung cấp để làm nóng chảy của 200 g nước đá ở -20oC là 6,68.105 J

 **d.** Nhiệt lượng cần cung cấp để làm nóng chảy hoàn toàn 200 g nước đá ở -20oC là 75200 J

**Câu 4.** Cho đồ thị biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ của nước theo thời gian đun như hình bên. Trong các câu sau đây, câu nào đúng, sai ?

**a.** Từ phút thứ 0 đến phút thứ 5 nước ở thể rắn.

**b.** Từ phút thứ 5 đến phút thứ 10 xảy ra quá trình nóng chảy.

**c.** Từ phút thứ 10 đến phút thứ 25 nước ở thể rắn.

**d.** Từ phút thứ 25 đến phút thứ 30 xảy ra quá trình sôi.

**PHẦN III: CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN**

**Câu 1.** Một thùng đựng 20,0 lít nước ở nhiệt độ 20,00C. Cho khối lượng riêng của nước là 1,0.103 kg/m3 nhiệt dung riêng của nước là 4 200 J/(kg.K). Tính thời gian truyền nhiệt lượng cần thiết nếu dùng một thiết bị điện có công suất 25,0 kW để đun lượng nước trên đến 700C. Biết chỉ có 80,0% năng lượng điện tiêu thụ được dùng để làm nóng nước.

**Câu 2.** Một viên đạn chì phải có tốc độ tối thiểu là bao nhiêu để khi nó va chạm vào vật cản cứng thì nóng chảy hoàn toàn (đơn vị m/s, lấy phần nguyên)? Cho rằng 80,0% động năng của viên đạn chuyển thành nội năng của nó khi va chạm; nhiệt độ của viên đạn trước khi va chạm là 127°C. Cho biết nhiệt dung riêng của chì là c = 0,130 kJ/(kg.K); nhiệt độ nóng chảy của chì là 327°C, nhiệt nóng chảy riêng của chì là  kJ/kg

**Câu 3.** Tính nhiệt lượng cần cung cấp (tính ra đơn vị MegaJun MJ lấy đến số thập phân thứ 2) cho 5kg nước đá ở -10oC chuyển thành nước ở 20 oC. Cho biết nhiệt dung riêng của nước đá là 2090J/kg.K và nhiệt nóng chảy riêng của nước đá 3,4.105 J/kg, nhiệt dung riêng của nước là 4200J/Kg.K.

**Câu 4:** Một tấm nhôm có khối lượng 0,20 kg trượt đều xuống một mặt phẳng dài 15m, nghiêng một góc 300 so với mặt phẳng nằm ngang. Nếu 90% cơ năng của hệ bị tiêu hao bị nhôm hấp thụ thì nhiệt độ của nó ở chân mặt phẳng nghiêng tăng thêm bao nhiêu độ celcius ( lấy hai chữ số sau dấu phẩy) Biết nhiệt dung riêng của nhôm là 0,9 kJ/kg.K. Lấy g=9,81 m/s2.

**Câu 5.** Khi cung cấp nhiệt lượng 1J cho khí trong xilanh đặt nằm ngang, khí nở ra đầy pitong di chuyển 2cm. Cho hệ ma sát giữa pitong và xilanh là 20N. Độ biến thiên nội năng của khí là?

**Câu 6\*:** Một ấm nhôm có khối lượng m = 600 g chứa V = 1,5 lít nước ở t1 = 20°C, sau đó đun bằng bếp điện. Sau t = 35 phút thì đã có 20% khối lượng nước đã hóa hơi ở nhiệt độ sôi t2 = 100°C. Biết rằng, H = 75% nhiệt lượng mà bếp cung cấp được dùng vào việc đun nước. Cho biết nhiệt dung riêng của nước là c = 4190 J/kg.K, của nhôm là c = 880 J/kg.K, nhiệt hóa hơi của nước ở 100°C là L = 2,26.106 J/kg, khối lượng riêng của nước là bằng 1 kg/lít. Tính công suất cung cấp nhiệt của bếp điện.