**ĐỀ THAM KHẢO ÔN TẬP CHỦ ĐỀ 1,2,3 VẬT LÝ 12**

**PHẦN I: Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (4,5 điểm)** *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25điểm)*

**Câu 1:** Tính chất nào sau đây **không** phải là tính chất của chất ở thể khí?

**A.** Có hình dạng và thể tích riêng.

**B.** Có các phân tử chuyển động hoàn toàn hỗn độn.

**C.** Có thể nén được dễ dàng.

**D.** Có lực tương tác phân tử nhỏ hơn lực tương tác phân tử ở thể rắn và thể lỏng.

**Câu 2:** Đơn vị đo nhiệt độ trong hệ đo lường SI là:

**A.** Kelvin (K) **B.** Celsius (0C) **C.** Fahrenheit (0F) **D.** Cả 3 đơn vị trên.

**Câu 3.** Nội năng của một vật là

**A.** tổng động năng và thế năng của vật.

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

**C.** tổng nhiệt lượng và cơ năng mà vật nhận được trong quá trình truyền nhiệt và thực hiện công.

**D.** nhiệt lượng vật nhận được trong quá trình truyền nhiệt.

**Câu 4.** Công thức mô tả đúng nguyên lí I của nhiệt động lực học là?

. **B.** .

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

**Câu 5:** Nội dung nào **đúng** khi nói nhiệt độ của một vật đang nóng so sánh với nhiệt độ của một vật đang

lạnh

**A.** Vật lạnh có nhiệt độ cao hơn nhiệt độ của vật nóng

**B.** Vật lạnh có nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ của vật nóng

**C.** Vật lạnh có nhiệt độ bằng nhiệt độ của vật nóng

**D.** Vật nóng có nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ của vật nóng

**Câu 6.** Hệ thức ∆U = A + Q khi Q > 0 và A < 0 mô tả quá trình

**A.** hệ truyền nhiệt và sinh công. **B.** hệ nhận nhiệt và sinh công.

**C.** hệ truyền nhiệt và nhận công. **D.** hệ nhận nhiệt và nhận công.

**Câu 7.** Nhiệt lượng cần cung cấp cho 0,5 kg nước ở 00 C đến khi nó sôi là bao nhiêu? Nếu biết nhiệt dung của nước là xấp xỉ 4,18.103J/(kg.K).

**A.** 2,09.105J. **B.** 3.105J. **C.** 4,18.105J. **D.** 5.105J.

**Câu 8.** Chọn phương án **sai:**

**A.** Nhiệt lượng của vật phụ thuộc vào khối lượng, độ tăng nhiệt độ và nhiệt dung riêng của vật.

**B.** Khối lượng của vật càng lớn thì nhiệt lượng mà vật thu vào để nóng lên càng lớn

**C.** Độ tăng nhiệt độ của vật càng lớn thì nhiệt lượng mà vật thu vào để nóng lên càng nhỏ

**D.** Cùng một khối lượng và độ tăng nhiệt độ như nhau, vật nào có nhiệt dung riêng lớn hơn thì nhiệt lượng thu vào để nóng lên của vật đó lớn hơn.

**Câu 9.** Câu nào sau đây nói về lực tương tác phân tử là **không đúng:**

**A.** Lực phân tử chỉ đáng kể khi các phân tử ở rất gần nhau.

**B.** Lực hút phân tử có thể lớn hơn lực đây phân tử.

**C.** Lực hút phân tử không thể lớn hơn lực đẩy phân tử.

**D.** Lực hút phân tử có thể bằng lực đẩy phân tử.

**Câu 10.** Người ta cho hai vật dẫn nhiệt A và B tiếp xúc với nhau, sau một thời gian khi có trạng thái cân bằng nhiệt thì hai vật này có

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

**Câu 11.** Người ta truyền cho khí trong xilanh nhiệt lượng 100J. Khí nở ra thực hiện công 70J đẩy pittông lên. Độ biến thiên nội năng của khí là

**A.** 20J. **B.** 30J. **C.** 40J. **D.** 50J.

**Câu 12.** Câu nào sau đây nói về nhiệt lượng là **không đúng**?

**A.** Nhiệt lượng là số đo độ tăng nội năng của vật trong quá trình truyền nhiệt.

**B.** Một vật lúc nào cũng có nội năng, do đó lúc nào cũng có nhiệt lượng.

**C.** Đơn vị nhiệt lượng cũng là đơn vị nội năng.

**D.** Nhiệt lượng không phải là nội năng.

**Câu 13.** Theo nguyên lý I nhiệt động lực học, độ biến thiên nội năng của vật bằng:

**A.** Tổng đại số công và nhiệt lượng mà vật nhận được. **B.** Nhiệt lượng mà vật nhận được.

**C.** Tích của công và nhiệt lượng mà vật nhận được. **D.** Công mà vật nhận được.

**Câu 14.** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về chất lỏng?

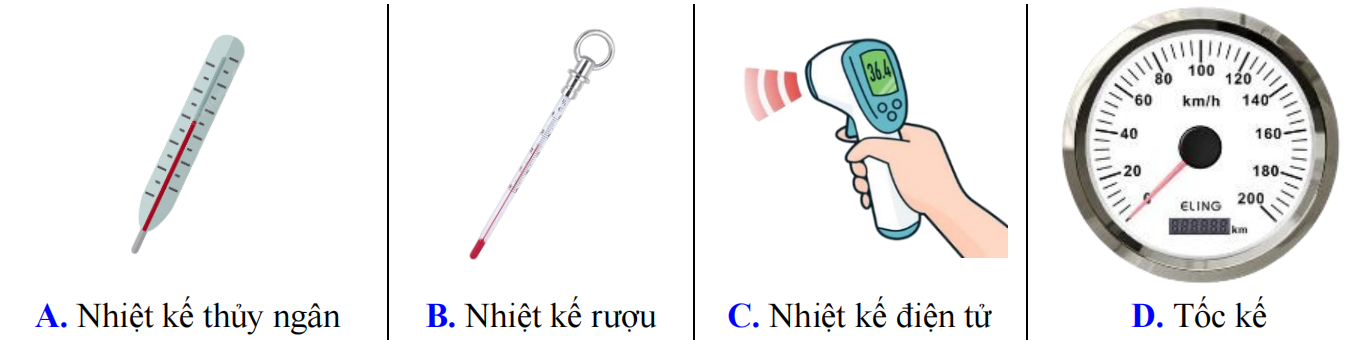
**A.** Chất lỏng không có thể tích riêng xác định.

**B.** Các nguyên tử, phân tử cũng dao động quanh các vị trí cân bằng, nhưng những vị trí cân bằng này không cố định mà di chuyển.

**C.** Lực tương tác giữa các phân tử chất lỏng lớn hơn lực tương tác giữa các nguyên tử, phân tử chất khí và nhỏ hơn lực tương tác giữa các nguyên tử, phân tử chất rắn.

**D.** Chất lỏng không có hình dạng riêng mà có hình dạng của phần bình chứa nó.

**Câu 15.** Dụng cụ nào sau đây **không** dùng để đo nhiệt độ?



**Câu 16.** 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 án suất 2.104Pa. Độ biến thiên nội năng của khí bằng

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

**Câu 17.** Người ta thả một vật rắn có khối lượng m1 có nhiệt độ 1500C vào một bình nước có khối lượng m2 ở nhiệt độ 200C. Khi có sự cân bằng nhiệt thì nhiệt độ của nước là 500C. Gọi c1, c2 lần lượt là nhiệt dung riêng của vật rắn và nhiệt dung riêng của nước. Tỉ số nào sau đây đúng?

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

**Câu 18:** 25oC ứng với bao nhiêu K?

**A.** 923 K. **B.** 298 K. **C.** 289 K. **D.** 293 K

**PHẦN II: Câu trắc nghiệm đúng sai (4 điểm):** 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:** Các câu sau đây, câu nào **đúng**, câu nào **sai**?

**a.** Giữa các nguyên tử, phân tử không có khoảng cách

**b** Lực tương tác giữa các phân tử của vật ở thể rắn lớn hơn lực tương tác giữa các phân tử của

vật ở thể lỏng, thể khí.

**c.** Các nguyên tử, phân tử chất rắn dao động xung quanh các vị trí cân bằng không có định.  
**d.** Các nguyên tử, phân tử chất lỏng dao động xung quanh các vị trí cân bằng không cố định.

**Câu 2:** Nhúng bàn tay trái vào nước lạnh, bàn tay phải vào nước nóng và sau đó nhúng cả 2 tay vào nước âm, cảm giác của ta sẽ là:

**A black and white drawing of hands

Description automatically generated**

|  |  |
| --- | --- |
| a) Bàn tay trái lạnh, bàn tay phải nóng | 🞎 |
| b) Bàn tay trái nóng, bàn tay phải lạnh | 🞎 |
| c) Cả 2 bàn tay đều thấy ấm. | 🞎 |
| d) Cả 2 bàn tay đều thấy lạnh | 🞎 |

**Câu 3:** Khi truyền nhiệt lượng Q cho khối khí trong một xilanh hình trụ thì khí dãn nở đẩy pít-tông làm thể tích của khối khí tăng thêm 7,0 lít. Biết áp suất của khối khí là 3,0.105 Pa và không đổi trong quá trình dãn nở.

a. Áp suất khí lên pít – tông là 3,0.105 N/m2 .

b. Công mà khối khí thực hiện là 2,0.103 J.

c. Nếu trong quá trình này nội năng của khối khí giảm đi 1100J thì Q=1000J.

d. Nếu trong quá trình này nội năng của khối khí tăng 1100J thì Q = 3200J

**Câu 4.** Để xác định nhiệt độ của một cái lò một bạn học sinh lớp Lý Thầy Quân đã đưa vào lò một miếng sắt khối lượng 22,3 g. Khi miếng sắt có nhiệt độ bằng nhiệt độ của lò thì bạn đó lấy ra và thả ngay vào một nhiệt lượng kế chứa 450 g nước ở nhiệt độ 15°C. Nhiệt độ của nước tăng lên tới 22,5°C. Biết nhiệt dung riêng của nước là 4180J/kg.K ,của sắt là 478J/kg.K và nhiệt lượng kế nóng thêm lên 10C thì cần 83,6J.

a. Khi bỏ một miếng sắt vào một nhiệt lượng kế thì chỉ có miếng sắt toả nhiệt.

b. Nhiệt dung của nhiệt lượng kế là 83,6J/K.

c. Nếu bạn học sinh bỏ qua sự hấp thụ nhiệt của nhiệt lượng kế thì nhiệt độ của lò khoảng 13460C

d. Nếu bạn học sinh bỏ qua sự hấp thụ nhiệt của nhiệt lượng kế thì nhiệt độ đo được của lò sai

lệch so với nhiệt độ thực của lò là 9,5%

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (1,5 điểm)** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm.

**Câu 1.** Một lượng khí nhận nhiệt lượng 250 kJ do được đun nóng, đồng thời nhận công 500 kJ do bị nén. Xác định độ tăng nội năng của lượng khí.

**Câu 2.** Một người thợ rèn nhúng một con dao bằng thép có khối lượng 1,1 kg ở nhiệt độ 8500C vào trong bể nước lạnh để làm tăng độ cứng của lưỡi dao. Nước trong bể có thể tích 200 lít và có nhiệt độ bằng với nhiệt độ ngoài trời là 270C. Xác định nhiệt độ của nước khi có sự cân bằng nhiệt. Bỏ qua sự truyền nhiệt cho thành bể và môi trường bên ngoài. Biết nhiệt dung riêng của thép là 460 J/kg.K; của nước là 4180 J/kg.K.

**Câu 3.** Một người có khối lượng 60 kg nhảy ở độ cao 5 m xuống một bể bơi. Tính độ biến thiên nội năng của nước trong bể bơi. Bỏ qua các hao phí năng lượng thoát ra ngoài khối nước trong bể bơi. Lấy g = 10 m/s2.

**Câu 4.** Xác định độ biến thiên nhiệt độ của nước rơi từ độ cao 96 m xuống và đập vào cánh tuabin làm quay máy phát điện, biết rằng 50% thế năng của nước làm nước nóng lên. Cho biết nhiệt dung riêng của nước là 4190 J/kg.K. Lấy g = 10 m/s2

**Câu 5.** Một ấm nhôm có khối lượng 300 g chứa 0,5 lít nước đang ở nhiệt độ 25°C. Biết nhiệt dung riêng của nhôm, nước lần lượt là  = 880 J/(kg.K),  = 4200 J/(kg.K). Nhiệt lượng tối thiểu để đun sôi nước trong ấm là bao nhiêu kJ?

**Câu 6.** Một viên đạn bằng bạc đang bay với vận tốc 200 m/s thì va chạm vào một bức tường gỗ và nằm yên trong bức tường. Nhiệt dung riêng của bạc là 234 J/(kg.K). Nếu coi viên đạn không trao đổi nhiệt với bên ngoài thì nhiệt độ của viên đạn sẽ tăng thêm bao nhiêu độ ?

**-----------------HẾT-------------**