|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2**  **NĂM HỌC 2018-2019**  **MÔN: VẬT LÍ 10**  Thời gian làm bài: 45 phút  *(Đề này gồm 3 trang)* |

**ĐỀ 21**

**Họ và tên………………………SBD……………….**

**Câu 1.** Thước kẹp gồm thân thước chính T có giới hạn đo là 150 mm và du xích D có thước nhỏ được chia đều thành N = 50 độ chia. Dùng thước này để đo đường kính ngoài của thân một hộp sáp Vaselin – nghệ 10g (SĐK: 0221/01/QLD-CL), thu được các trị số như sau: vạch số 0 trên du xích nằm giữa vị trí 40 và 41 trên thước chính; vạch thứ 6 trên du xích nằm đối diện với một vạch trên thước chính. Kết quả đo đường kính ngoài của thân hộp sáp trên là

**A.** 41,60 0,02 mm.  **B.** 41,12 0,02 mm. **C.** 40,120,02 mm. **D.** 40,60 0,02 mm.

**Câu 2.** Chọn câu **sai**?

**A.** Động năng của một vật luôn không âm.

**B.** Động năng của một vật phụ thuộc hệ quy chiếu

**C.** Động năng của một vật được xác định bằng nửa tích của khối lượng nhân với bình phương vận tốc của vật đó.

**D.** Động năng của vật là đại lượng vô hướng.

**Câu 3.** Ở 270C thể tích của một lượng khí là 6 lít. Thể tích của lượng khí đó ở nhiệt độ 2270C khi áp suất không đổi là

**A.** 8 lít. **B.** 10 lít. **C.** 15 lít. **D.** 50 lít.

**Câu 4.** Chọn câu **sai?**

**A.** Công của lực đàn hồi phụ thuộc dạng đường đi của vật chịu lực.

**B.** Công của trọng lực không phụ thuộc dạng đường đi của vật.

**C.** Công của lực ma sát phụ thuộc dạng đường đi của vật chịu lực.

**D.** Công của trọng lực có thể có giá trị dương, âm hoặc bằng 0.

**Câu 5.** Hai thanh kim loại A, B cùng tiết diện và chiều dài ban đầu. Khi nung nóng hai thanh tới nhiệt độ t1 thì thanh A dài hơn thanh **B.** Khi làm lạnh hai thanh tới nhiệt độ t2 thì

**A.** Hai thanh dài bằng nhau.

**B.** Tùy theo chênh lệch nhiệt độ (t1 - t2) lớn hay bé mà thanh A có thể dài hơn hay ngắn hơn thanhB.

**C.** Thanh A dài hơn thanhB.

**D.** Thanh B dài hơn thanh A.

**Câu 6.** Tính chất nào sau đây **không** phải là của phân tử của vật chất ở thể khí?

**A.**chuyển động hỗn loạn. **B.** chuyển động không ngừng.

**C.** chuyển động hỗn loạn và không ngừng. **D**. chuyển động hỗn loạn xung quanh vị trí cân bằng cố định.

**Câu 7.** Vật nhỏ khối lượng m được gắn vào đầu một sợi dây mảnh, không dãn chiều dài *l*. Đầu còn lại của sợi dây được giữ cố định tại điểm O. Kéo vật lệch khỏi vị trí cân bằng góc α ( α< 90o) rồi thả nhẹ. Trong quá trình vật chuyển động, lực nào tác dụng lên vật luôn có công bằng 0?

**A.** trọng lực và lực căng dây. **B.** trọng lực.  **C.** lực ma sát **D.** lực căng dây.

**Câu 8.** Một em bé đang chơi cầu trượt, nhận xét nào sau đây là đúng?

**A.** Sau khi em bé từ trên cao theo cầu trượt xuống, do quán tính, em bé còn có khả năng trượt thêm một đoạn nằm ngang.

**B.** Mặt cầu trượt rất nhẵn để tăng ma sát.

**C.** Trong quá trình trượt xuống, vận tốc của em bé tăng, cơ năng tăng.

**D.** Trong quá trình trượt xuống, trọng lực tác dụng lên em bé không sinh công.

**Câu 9.** Nếu thực hiện công 676 J để nén đẳng nhiệt một lượng khí thì độ biến thiên nội năng của khí và nhiệt lượng khí toả ra trong quá trình này là

**A.** ΔU = 676 J ; Q’ = 0.  **B.** ΔU = 0 ; Q' = 676 J. **C.** ΔU = 0 ; Q’ = -676 J.  **D.** ΔU = -676 J ; Q' = 0.

**Câu 10.** Nén khí đẳng nhiệt từ thể tích 10 lít đến thể tích 4 lít thì áp suất của khí tăng lên bao nhiêu lần**?**

**A.** 2,5 lần. **B.** 2 lần. **C.** 1,5 lần. **D.** 4 lần.

**Câu 11.** 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 12.** Một vật có khối lượng 200 g trượt xuống mặt phẳng nghiêng dài 6 m, nghiêng góc 300 so với phương ngang. Bỏ qua ma sát giữa vật với mặt phẳng nghiêng. Lấy g = 10 m/s2. Công của trọng lực có giá trị là

**A.** 6 J. **B.** 12 J. **C. **J. **D.** 3 J.

**Câu 13.** Hòn đá có khối lượng m=50g được ném thẳng đứng lên với vận tốc v0 =20m/s. Chọn gốc thế năng tại mặt đất. Thế năng bằng ¼ động năng khi vật có độ cao

**A.**16m. **B.** 5m. **C.** 4m. **D.** 20m.

**Câu 14.** Trong một động cơ điêzen, khối khí có nhiệt độ ban đầu là 32 0C được nén để thể tích giảm bằng 1/16 thể tích ban đầu và áp suất tăng 48,5 lần áp suất ban đầu. Nhiệt độ khối khí sau khi nén có giá trị là

**A.** 97 0C. **B.** 652 0C. **C.** 1552 0C. **D.** 132 0C.

**Câu 15.** Một chiếc xe có khối lượng 1,1 tấn bắt đầu chạy với vận tốc bằng không với gia tốc là 4,6m/s2 trong thời gian 5s. Công suất trung bình của xe bằng

**A.** 5,82.104W.  **B.** 4,82.104W.  **C.** 2,53.104W.  **D.** 4,53.104W.

**Câu 16.** Hai vật có khối lượng m1 = 2m2, chuyển động với vận tốc có độ lớn v1 = 2v2. Động lượng của hai vật có quan hệ

**A.** p1 = 2p2. **B.** p1 = 4p2. **C.** p2 = 4p1. **D.** p1 = p2.

**Câu 17.** Một đầu đạn khối lượng 10 g được bắn ra khỏi nòng của một khẩu súng khối lượng 5 kg với vận tốc 600 m/s. Nếu bỏ qua khối lượng của vỏ đạn thì vận tốc giật của súng là

**A.** 12 cm/s.  **B.** -1,2 m/s.  **C.**12 m/s.  **D.** 1,2 cm/s.

**Câu 18.** Khi nói về khí lý tưởng, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Là khí mà thể tích của các phân tử khí có thể bỏ qua.

**B.** Khi va chạm vào thành bình gây nên áp suất.

**C.** Là khí mà các phân tử khí chỉ tương tác với nhau khi va chạm.

**D.** Là khí mà khối lượng của các phân tử khí có thể bỏ qua.

**Câu 19.** Chất rắn đơn tinh thể bao gồm

**A.**muối, thạch anh, kim cương.  **B.** muối thạch anh, cao su.

**C.** kim loại, lưu huỳnh, nhựa đường. **D.** Chì, kim cương, thủy tinh.

**Câu 20.** Theo quan điểm chất khí thì không khí mà chúng ta đang hít thở là?

**A.** Khi lý tưởng. **B.** Khí thực. **C.** Gần là khí lý tưởng**. D.** Khí ôxi.

**Câu 21.** Một tấm hình vuông cạnh dài 50 cm ở 00C, làm bằng một chất có hệ số nở dài là 16.10-6K-1. Diện tích của tấm này sẽ tăng thêm 16 cm2khi được nung nóng tới

**A.** 500oC.  **B.** 200oC.  **C.** 800oC.  **D.** 100oC.

**Câu 22.** Một vật có khối lượng 4kg rơi tự do không vận tốc đầu trong khoảng thời gian 2,5s. Lấy g = 10m/s2. Độ biến thiên động lượng của vật trong khoảng thời gian đó có độ lớn là

**A.** Δp = 100 kg.m/s. **B.** Δp= 25 kg.m/s. **C.** Δp = 50 kg.m/s. **D.** Δp = 75 kg.m/s.

**Câu 23.** Một vật có khối lượng 1 kg rơi tự do từ độ cao h = 50 cm xuống đất, lấy g = 10 m/s2. Bỏ qua mọi ma sát. Động năng của vật ngay trước khi chạm đất là

**A.** 500 J.  **B.** 5 J.  **C.** 50 J. **D.** 0,5 J.

**Câu 24.** Một ôtô có khối lượng 1,2 tấn tăng tốc từ 18km/h đến 108km/h trong 12s. Công suất trung bình của động cơ ô tô đó

**A.**43,75kW. **B.** 675kW. **C.** 4375kW. **D.**675W.

**Câu 25.** Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc  thì có động năng . Nếu vật chuyển động với vận tốc  thì động năng của vật là . Nếu vật chuyển động với vận tốc  thì động năng của vật là bao nhiêu?

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

**Câu 26.** Một lò xo bị nén 5 cm. Biết độ cứng của lò xo k = 100N/m, thế năng đàn hồi của lò xo là

**A.** – 0,125 J.  **B.** 1250 J.  **C.** 0,25 J. **D.** 0,125 J.

**Câu 27.** Một gàu nước khối lượng 10 kg được kéo đều lên cao 5m trong khoảng thời gian 1 phút 40 giây. Lấy g=10m/s2. Công suất trung bình của lực kéo bằng

**A.** 4W. **B.** 6W. **C.** 5W. **D.** 7W.

**Câu 28.** Khi lực F cùng chiều với độ dời s thì

**A.** công A > 0.  **B.** công A < 0. **C.** công A ≠ 0. **D.** công A = 0.

**Câu 29.** 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 30.** Hai quá trình biến đổi khí liên tiếp cho như hình vẽ bên. Mô tả nào sau đây về hai quá trình đó là đúng**?**

O

p

T

T1

T2

p2

p1

1

2

3

**A.** Nung nóng đẳng tích sau đó dãn đẳng áp

**B.** Nung nóng đẳng tích sau đó nén đẳng áp

**C.** Nung nóng đẳng áp sau đó dãn đẳng nhiệt

**D.** Nung nóng đẳng áp sau đó nén đẳng nhiệt.

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.C** | **6.D** | **11.B** | **16.B** | **21.C** | **26.D** |
| **2.B** | **7.D** | **12.A** | **17.B** | **22.A** | **27.C** |
| **3.B** | **8.A** | **13.C** | **18.D** | **23.B** | **28.A** |
| **4.A** | **9.B** | **14.B** | **19.A** | **24.A** | **29.B** |
| **5.D** | **10.A** | **15.A** | **20.B** | **25.C** | **30.B** |