|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ ÔN THI HỌC KÌ 2**  **MÔN: VẬT LÍ 10**  Thời gian làm bài: 45 phút  *(Đề này gồm 3 trang)* |

**ĐỀ 23**

Họ và tên………………………Trường………………………………………………………..

1. Đơn vị nào sau đây không phải là đơn vị của công suất?

**A.**J.s. **B.** W. **C.** N.m/s. **D.** HP.

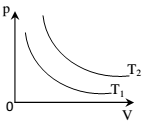
1. Khi khoảng cách giữa các phân tử rất nhỏ thì giữa các phân tử

**A.**chỉ có lực hút. **B.** có cả lực hút và lực đẩy nhưng lực đẩy lớn hơn lực hút.

**C.** chỉ có lực đẩy. **D.** có cả lực hút và lực đẩy nhưng lực đẩy nhỏ hơn lực hút.

1. Từ một đỉnh tháp cao 20 m, người ta ném thẳng đứng lên cao một hòn đá khối lượng 50 g với vận tốc đầu 18m/s. Khi rơi chạm mặt đất, vận tốc của hòn đá bằng 20 m/s. Lấy g ≈ 10 m/s2. Xác định công của lực cản do không khí tác dụng lên hòn đá

**A.-**8,1J. **B.** -11,9J. **C.** -9,95J. **D.** -8100J.

1. Đồ thị biểu diễn hai đường đẳng nhiệt của cùng một lượng khí lí tưởng biểu diễn như hình vẽ. Mối quan hệ về nhiệt độ của hai đường đẳng nhiệt này là

**A.** T2 < T1. **B.** T2 = T1.

**C.** T2 > T1. **D.** T2 ≤ T1.

1. Một bình đựng khí có dung tích  đựng khí áp suất . Người ta dùng khí trong bình để thổi các quả bóng bay sao cho bóng có thể tích  và khí trong bóng có áp suất . Nếu coi nhiệt độ của khí không đổi thì số lượng bóng thổi được là

**A.**50 quả bóng. **B.** 48 quả bóng. **C.** 52 quả bóng**. D.** 49 quả bóng.

1. Loài đại bàng bụng trắng sinh sống ở đảo Phú Quốc. Một con đại bàng bụng trắng trưởng thành cân nặng 6,0kg và có thể bay với tốc độ 130km/h ở độ cao 1500m so với mặt biển. Chọn mốc thế năng ở mặt biển và lấy g=10m/s2. Cơ năng của con đại bàng trong trường hợp này bằng

**A.** 90000J. **B.** 3912J. **C.** 93912J. **D.** 97824J.

1. Chọn phát biểu **sai**?.Khi vật chuyển động trượt xuống trên mặt phẳng nghiêng

**A.** lực ma sát sinh công cản.

**B.** thành phần tiếp tuyến với mặt phẳng nghiêng của trọng lực sinh công phát động.

**C.** phản lực của mặt phẳng nghiêng tác dụng lên vật sinh công cản.

**D.** thành phần pháp tuyến với mặt phẳng nghiêng của trọng lực không sinh công.

1. Một vật khối lượng 2kg rơi tự do từ độ cao 10m so với mặt đất. Bỏ qua sức cản không khí, lấy g = 9,8m/s2. Công suất trung bình của trọng lực trong khoảng thời gian 1,2s là

**A.** 230,5W.  **B.** 250W.  **C.** 180,5W.  **D.** 115,25W.

1. Một vật đặt trên mặt bàn nằm ngang. Tác dụng vào vật một lực 15N theo phương ngang, lần thứ nhất trên mặt nhẵn, lần thứ hai trên mặt nhám với cùng độ dời. Biết rằng công toàn phần trong lần thứ hai giảm còn 2/3 so với lần thứ nhất. Lực ma sát tác dụng lên vật là

**A.** 5N.  **B.** 10N.  **C.** 12N.  **D.** 20N.

1. Chọn câu phát biểu **sai**?

**A.** Động lượng là một đại lượng véctơ.

**B.** Động lượng luôn được tính bằng tích khối lượng và vận tốc của vật.

**C.** Động lượng luôn cùng hướng với vận tốc vì vận tốc luôn luôn dương.

**D.** Động lượng luôn cùng hướng với vận tốc vì khối lượng luôn luôn. dương.

1. Nếu nhiệt độ khi đèn tắt là 250C, khi đèn sáng là 3230C thì áp suất khí trơ trong bóng đèn khi sáng tăng lên là

**A.** 12,92 lần.  **B.** 10,8 lần.  **C.** 2 lần. **D.** 1,5 lần.

1. Một quả bóng khối lượng m đang bay ngang với vận tốc v thì đập vào bức tường và bật trở lại với cùng một vận tốc. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của quả bóng ban đầu đến đập vào tường. Độ biến thiên động lượng của quả bóng là

**A.** m.v.  **B.** –m.v.  **C.** 2mv. **D.** - 2m.v.

1. Một toa tàu có khối lượng m1=3000kg chạy với tốc độ 4m/s đến đụng vào một toa tàu có khối lượng m2=5000kg đang đứng yên trên một đường ray thẳng, làm toa này chuyển động đi với tốc độ 3m/s. Sau va chạm, toa tàu m1 chuyển động

**A.** ngược lại với tốc độ 0,6m/s. **B.** ngược lại với tốc độ 1m/s.

**C.** theo hướng cũ với vận tốc 0,6m/s. **D.** theo hướng cũ với tốc độ 1m/s.

1. Nếu khối lượng của vật giảm đi 2 lần, còn vận tốc của vật tăng lên 4 lần thì động năng của vật sẽ

**A.** tăng lên 2 lần. **B.** tăng lên 8 lần. **C.** giảm đi 2 lần. **D.** giảm đi 8 lần.

1. Một con cá heo trong khi nhào lộn đã vượt khỏi mặt biển tới độ cao 5m. Nếu coi cá heo vượt lên khỏi mặt biển được chỉ nhờ động năng nó có vào lúc rời mặt biển và lấy g = 10m/s2 thì vận tốc của cá heo vào lúc rời mặt biển là

**A.** 10m/s.  **B.** 7,07m/s.  **C.** 100m/s.  **D.** 50m/s.

1. Khi lực tác dụng lên vật sinh công dương thì

**A.**động năng của vật giảm và vật sinh công âm. **B.**động năng của vật tăng và vật sinh công dương

**C.**động năng của vật tăng và vật sinh công âm. **D.** động năng của vật giảm và vật sinh công dương.

1. Một vật khối lượng m1 chuyển động với vận tốc v1 tới đập vào vật m2 (m1= 4m2­). Sau va chạm hai vật dính vào nhau và cùng chuyển động với vận tốc v2 thì thỉ số động năng của hệ trước và sau va chạm là

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

1. Một viên đạn bay trong không khí với một vận tốc ban đầu xác định, bỏ qua sức cản của không khí. Đại lượng nào sau đây không đổi trong khi viên đạn chuyển động ?

**A.** Động lượng **B.** Gia tốc. **C.** Thế năng **D.** Động năng.

1. Một vật trọng lượng 10 N có động năng 50 J (Lấy g = 10m/s2). Khi đó vận tốc của vật bằng

**A.** 10 m/s. **B.** 7,1 m/s. **C.** 1 m/s. **D.** 0,45m/s.

1. Khi động năng của vật đạt giá trị cực đại thì thế năng

**A.** cũng đạt giá trị cực đại**. B.** được bảo toàn. **C.** bằng không. **D.** đạt giá trị cực tiểu.

1. Một người đứng yên trong thang máy và thang máy đang đi lên với vận tốc không đổi. Lấy mặt đất làm mốc thế năng thì

**A.** thế năng của người giảm và động năng không đổi.

**B.** thế năng của người tăng và của động năng không đổi.a

**C.** thế năng của người tăng và động năng tăng.

**D.** thế năng của người giảm và động năng tăng.

1. Cho cơ hệ như hình vẽ, lò xo có khối lượng không đáng kể, một đầu cố định, một đầu được gắn vào vật m2. Biết độ cứng của lò xo k = 100N/m độ cao h = 80cm và g = 10m/s2. Tại vị trí A thả nhẹ vật có khối lượng m1 = 2kg để vật đến va chạm mềm với vật m2 có cùng khối lượng với m1. Bỏ qua mọi ma sát. Độ nén cực đại của lò xo bằng

α

h

A

m2

**A.**28cm. **B.** 40cm. **C.**57cm. **D.** 80cm.

1. Một lò xo có độ cứng 500 N/m nằm ngang, một đầu gắn cố định, đầu còn lại gắn với một vật khối lượng 200 g. Cho vật trượt trên một mặt phẳng ngang không ma sát. Khi vật đi qua vị trí cân bằng (lò xo không biến dạng), vật có động năng bằng 3,6 J. Công suất của lực đàn hồi tại vị trí lò xo bị nén 10 cm và vật đang rời xa vị trí cân bằng là

**A.**150W. **B.** 166 W. **C.** 300W. **D.**200W.

1. Một người đứng yên trên thuyền đang đậu ở bến sông nhảy lên bờ, rồi nhảy từ bờ xuống thuyền đang đậu. Trong cả hai trường hợp, chuyển động của thuyền thay đổi như thế nào?

**A.**Thuyền vẫn đứng yên.

**B.** Trường hợp đầu thuyền rời xa bờ, trường hợp sau thuyền tiến lại gần bờ.

**C.**Trường hợp đầu thuyền đứng yên, trường hợp sau thuyền tiến lại gần bờ.

**D.**Cả hai trường hợp thuyền đều rời xa bờ.

1. Hình vẽ nào cho biết đồ thị biến thiên nội năng của hệ là hoàn toàn do nhiệt lượng mà hệ nhận được?

p

V

O

A

B

C

D

V

T

O

p

T

O

p

V

O

**A.**HìnhB. **B.** HìnhA. **C.** HìnhD. **D.** HìnhC

1. Đặc tính nào là của chất đa tinh thể?

**A.** Dị hướng và nóng chảy ở nhiệt độ xác định.

**B.** Đẳng hướng và nóng chảy ở nhiệt độ xác định.

**C.** Dị hướng và nóng chảy ở nhiệt độ không xác định.

**D.** Đẳng hướng và nóng chảy ở nhiệt độ không xác định.

1. Một băng kép gồm hai lá kim loại thẳng, lá đồng ở dưới, lá thép ở trên. Khi bị nung nóng thì

**A.** băng kép cong xuống dưới, vì đồng có hệ số nở dài lớn hơn thép.

**B.** băng kép cong lên trên, vì thép có hệ số nở dài lớn hơn đồng.

**C.** băng kép cong xuống dưới, vì đồng có hệ số nở dài nhỏ hơn thép.

**D.** băng kép cong lên trên, vì thép có hệ số nở dài nhỏ hơn đồng.

1. Xác định độ dài của thanh thép và của thanh đồng ở 00C sao cho ở bất kì nhiệt độ nào thanh thép luôn dài hơn thanh đồng một đoạn bằng 50 mm. Cho biết hệ số nở dài của đồng là 16.10-6 K-1.và của thép là 12.10-6 K-1

**A.**200mm và 150mm. **B.** 150mm và 200mm. **C.**250mm và 200mm. **D.** 200mm và 250mm.

1. Một khối khí có thể tích V1= 4 lít, p = 2.105Pa, t1= 570C nhận công và bị nén đẳng áp. Biết nội năng khối khí tăng 20J và nhiệt lượng khối khí tỏa ra là 20J. Nhiệt độ sau khi nén bằng

**A.**73,50. **B.** 570C. **C.** 40,50C.  **D.** 370C.

1. Một vật bắt đầu trượt từ đỉnh mặt phẳng nghiêng cao 3 m, dài m xuống chân dốc, rồi tiếp tục chuyển động trên đường nằm ngang được 7 m thì dừng lại. Coi rằng hệ số ma sát là như nhau cho cả hai đoạn đường. Hệ số ma sát giữa vật và mặt đường là

**A.** 0,1. **B.** 0,2. **C.** 0,4. **D.** 0,3.

---HẾT---

**ĐÁP ÁN**

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