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

**ĐỀ 22**

1. Biểu thức của định luật II Niu-tơn có thể viết dưới dạng

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

1. Phát biểu nào sau đây **sai?**

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

**B.** Xung của lực là một đại lượng vectơ.

**C.** Động lượng tỉ lệ thuận với khối lượng vật.

**D.** Động lượng của vật trong chuyển động tròn đều không đổi.

1. Phát biểu nào sau đây đúng theo định nghĩa công của lực?

**A.**công thành danh toại.  **B.** Ngày công của một công nhân là 200 000 đồng.

**C.** có công mài sắt có ngày nên kim. **D.** công ty trách nhiễm hữu hạn ABC.

1. Công suất tiêu thụ của một thiết bị tiêu thụ năng lượng

**A.**là đại lượng đo bằng năng lượng tiêu thụ của thiết bị đó trong một đơn vị thời gian.

**B.** luôn đo bằng mã lực (HP).

**C.** chính là lực thực hiện công trong thiết bị đó lớn hay nhỏ.

**D.** là độ lớn của công do thiết bị sinh ra.

1. Một tàu thủy chạy trên song theo đường thẳng kéo một sà lan chở hàng với lực không đổi 5. 103N, thực hiện công là 15.106J. Sà lan đã dời chỗ theo phương của lực một quãng đường

**A.** 300m.  **B.** 3000m. **C.** 1500m. **D.** 2500m.

1. Một máy bơm nước mỗi giây có thể bơm 15 lít nước lên bể ở độ cao 10m. Coi hao tổn không đáng kể. Lấy g = 10m/s2. Công suất của máy bơm bằng

**A.**150W. **B.** 3000W. **C.** 1500W. **D.** 2000W.

1. Trong quá trình dao động của một con lắc đơn, lấy mốc thế năng tại vị trí cân bằng

**A.**thế năng đạt giá trị cực đại.  **B.** động năng đạt giá trị cực đại.

**C.**cơ năng bằng không. **D.** thế năng bằng động năng.

1. Một vật có khối lượng 2kg đặt ở một vị trí trọng trường mà có thế năng Wt1=800J. Thả vật rơi tự do tới mặt đất tại đó có thế năng của vật là Wt2= -700J. Lấy g = 10m/s2. Vật đã rơi từ độ cao so với mặt đất là

**A.**35m. **B.** 75m. **C.** 50m. **D.** 40m.

1. Ba quả bóng được ném đi từ cùng một độ cao với vận tốc đầu có cùng độ lớn nhưng theo ba hướng khác nhau: (1) lên cao; (2) nằm ngang; (3) xuống thấp. Nếu gọi vận tốc của ba quả bóng ngay trước khi chạm đất là v1, v2, v3 và bỏ qua sức cản của không khí thì

**A.** v1 > v2 > v3**. B.** v2 > v1 > v3**. C.** v1 = v2 = v3.  **D.** v3 > v1 > v2.

1. Cơ năng của hệ (vật và Trái Đất) bảo toàn khi

**A.**không có các lực cản, lực ma sát.  **B.** lực tác dụng duy nhất là trọng lực (lực hấp dẫn).

**C.**vật chuyển động theo phương ngang. **D.**vận tốc của vật không đổi.

1. Một vật được ném thẳng đứng lên cao với vận tốc v từ mặt đất. Gia tốc là g, bỏ qua sức cản của không khí. Khi vật có động năng bằng thế năng thì nó ở độ cao so với mặt đất là

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

1. Một con lắc đơn có chiều dài 1m.Kéo cho dây hợp với phương thẳng đứng một góc 600 rồi thả nhẹ. Lấy g = 10m/s2. Vận tốc của con lắc khi dây treo hợp với phương thẳng đứng một góc 450 là

**A.**1,43m/s. **B.** 2,04m/s. **C.** 4,14m/s. **D.** 3,76m/s.

1. Một lượng khí trong một xilanh hình trụ bị nung nóng, khí nở ra đẩy pit-tông lên làm thể tích tăng thêm 0,02m3 và nội năng biến thiên 1280J. Xem quá trình là đẳng áp ở áp suất 2.105Pa. Nhiệt lượng đã truyền cho khí là

**A.** 2720J.  **B.** 1280J. **C.** 5280J.  **D.** 4000J.

1. Động năng của vận động viên có khối lượng 70kg chạy đều hết quãng đường 400m trong thời gian 45s bằng

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

1. Một ôtô khối lượng m = 1 tấn chuyển động nhanh dần đều từ A đến B cách nhau 1km, vận tốc tăng từ 36km/h đến 54km/h, biết hệ số ma sát giữa ôtô và mặt đường là . Lấy g = 10m/s2. Công suất trung bình của động cơ là

**A.**2031,25W. **B.** 162,5W. **C.** 781,25kW. **D.** 1300kW.

1. Một viên đạn khối lượng m = 20 g bay theo phương ngang với vận tốc v1 = 300 m/s xuyên qua một tấm gỗ dày 5cm. Sau khi xuyên qua tấm gỗ đạn có vận tốc v2 = 100 m/s. Lực cản trung bình của tấm gỗ tác dụng lên viên đạn có độ lớn là

**A.** 4000 N. **B.** 12000 N. **C.** 8000 N. **D.** 16000 N.

1. Các phân tử khí lí tưởng có các tính chất nào sau đây**?**

**A.** Như chất điểm, và chuyển động không ngừng.

**B.** Như chất điểm, tương tác hút hoặc đẩy với nhau.

**C.** Chuyển động không ngừng, tương tác hút hoặc đẩy với nhau.

**D.** Như chất điểm, chuyển động không ngừng, tương tác hút hoặc đẩy với nhau.

1. *Hình V2* là đồ thị mô tả sự biến đổi trạng thái của 1 mol khí lí tưởng trong hệ tọa độ (V; T). Đồ thị của sự biến đổi trạng thái trên trong hệ toạ độ (p, T) tương ứng với hình

T

V

O

1

2

3

*Hình V2*

T

p

O

3

2

1

*Hình 1*

*Hình 2*

*Hình 3*

*Hình 4*

T

p

O

3

1

2

T

p

O

1

2

3

T

p

O

1

2

3

**A.**Hình 4. **B.** Hình 3. **C.** Hình 1. **D.** Hình 2.

1. Một vật có khối lượng m gắn vào đầu một lò xo đàn hồi có độ cứng k, đầu kia một lò xo cố định. Khi lò xo nén lại một đoạn thì thế năng đàn hồi bằng bao nhiêu?

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

1. Ở mặt hồ, áp suất khí quyển p0 = 105Pa. Biết khối lượng riêng của nước là 103kg/m3, g = 9,8m/s2**.** Một bọt khí ở đáy hồ sâu 5m nổi lên mặt nước thì thể tích của bọt khí tăng lên

**A.** 2,98 lần.  **B.** 1,49 lần.  **C.** 1,8 lần. **D.** 2 lần.

1. Một bình có dung tích V = 15cm3 chứa không khí ở nhiệt độ t1 = 1770C được nối với một ống nằm ngang chứa đầy thủy ngân, đầu kia của ống thông với khí quyển. Biết khối lượng riêng thủy ngân là . Khi không khí trong bình được làm lạnh đến nhiệt độ t2 = 270C thì khối lượng thủy ngân chảy vào bình bằng

**A.**6,8g. **B.** 68g. **C.** 34g. **D.** 173g.

1. Chọn phát biểu **sai?**

**A.**Hiệu thế năng của một vật chuyển động trong trọng trường không phụ thuộc vào việc chọn gốc thế năng.

**B.**Thế năng của một vật tại ví trí trong trọng trường không phụ thuộc vào vận tốc của nó tại vị trí đó.

**C.**Thế năng trọng trường của một vật là dạng năng lượng tương tác giữa vật và Trái Đất; nó phụ thuộc vào việc chọn mốc thế năng.

**D.** Hiệu thế năng của một vật chuyển động trong trọng trường phụ thuộc vào việc chọn gốc thế năng.

1. Dụng cụ nào dưới đây hoạt động dựa trên sự giãn nở vì nhiệt của vật rắn?

**A.**Bóng đèn dây tóc. **B.**Máy bơm nước. **C.** Bàn là điện. **D.** Đồng hồ bấm dây.

1. Một ấm nhôm tích 3*l* chứa đầy nước ở 50C.Cho hệ số nở dài của nhôm là 2,4.10-5K-1 và hệ số dãn nở khối của nước ở 700C là 5.87.10-4K-1. Lượng nước tràn ra khỏi ấm khi đun nước nóng tới 700C bằng

**A.** 0,12*l* **B.** 0,10*l.* **C.** 0,012*l.* **D.** 0,33*l.*

1. Chọn câu **sai** ?

**A.** Chất rắn kết tinh có cấu trúc mạng tinh thể xác định. **B.** Cấu trúc mạng tinh thể khác nhau thì có tính chất của chất kết tinh khác nhau.

**C.** Các chất khác nhau có mạng tinh thể khác nhau. **D.** Cùng một chất mạng tinh thể phải giống nhau.

1. Với quy ước dấu là khi hệ nhận nhiệt lượng Q > 0 và khi hệ truyền nhiệt lượng thì Q < 0 thì công thức nào sau đây mô tả **không** đúng quá trình truyền nhiệt giữa các vật trong hệ cô lập ?

**A.** Qthu = Qtoả .  **B.** Qthu + Qtoả = 0**. C.** Qthu = - Qtoả . **D**. |Qthu | = |Qtoả|.

1. Trong quá trình nén đẳng áp một lượng khí lý tưởng, nội năng của khí giảm. Hệ thức phù hợp với quá trình trên là

**A.** ∆U = Q với Q < 0. **B.** ∆U = Q + A với A < 0, Q > 0.

**C.** Q + A = 0 với A > 0, Q < 0 **D.** ∆U = Q + A với A > 0, Q < 0.

1. Một bình bằng thép dung tích 30*l*chứa khí Hiđrô ở áp suất 6MPa và nhiệt độ 370C. Dùng bình này bơm được bao nhiêt quả bóng bay dung tích mỗi quả 1,5*l*, áp suất và nhiệt độ khí trong mỗi quả bóng là 1,05.105 Pa và 120C.

**A.** 525 quả. **B.** 1050 quả. **C.** 515 quả. **D.** 1030 quả.

1. Cho đồ thị hai đường đẳng áp của cùng một khối khí xác định như hình vẽ. Đáp án nào sau đây đúng**?**

**A.** p1 > p2  **B.** p1 < p2

**C.** p1 = p2 **D.** p1 ≥ p2.

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

**A.**chỉ có lực hút. **B.** chỉ có lực đẩy.

**C.** có cả lực hút và lực đẩy nhưng lực đẩy lớn hơn lực hút.

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

---HẾT---

**ĐÁP ÁN**

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