TRƯỜNG THPT KON TUM KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II\_NĂM HỌC 2022-2023

TỔ VẬT LÝ-CN MÔN: VẬT LÍ 10- THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

ĐỀ SỐ 4.

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM.

1. Trong máy phát điện gió, dạng năng lượng nào đã được chuyển hóa thành điện năng?

A. Cơ năng. B. Nhiệt năng. C. Hóa năng. D. Quangnăng.

1. Mô men lực là

A. là đại lượng vô hướng. B. là đại lượng véctơ.

C. là đại lượng véctơ vuông góc với mặt phẳng bởi lực với cánh tay đòn của lực và có độ lớn bằng tích độ lớn của lực với cánh tay đòn của nó.

D. luôn tích bằng tích véctơ của lực với cánh tay đòn của nó.

1. Muốn cho một vật có trục quay cố định nằm cân bằng thì

A. tổng mômen của các lực có khuynh hướng làm vật quay theo một chiều phải bằng tổng mômen của các lực có khuynh hướng làm vật quay theo chiều ngược lại.

B. tổng mômen của các lực phải bằng hằng số.

C. tổng mômen của các lực phải khác không.

D. tổng mômen của các lực phải là một véctơ có giá đi qua trục quay.

1. Khi một vật rắn quay quanh một trục thì tổng mômen lực tác dụng lên vật có giá trị

A. bằng không. B. luôn dương. C. luôn âm. D. khác không.

1. Phát biểu nào sau đây là không đúng khi nói về công của một lực?

A. Công là đại lượng vô hướng. B. Trong nhiều trường hợp, công cản có thể có lợi.

C. Lực luôn sinh công khi điểm đặt của lực tác dụng lên vật dịch chuyển.

D. Giá trị của công phụ thuộc vào góc hợp bởi vecto lực tác dụng và vecto độ dịch chuyển.

1. Người nào dưới đây đang thực hiện công cơ học?

**A.** Người ngồi đọc báo. **B.** Người lực sĩ đỡ quả tạ ở tư thế thẳng đứng.

**C.** Người đi xe đạp xuống dốc không cần đạp xe. **D.** Người học sinh đang kéo nước từ dưới giếng lên.

1. Công của lực là công cản trong trường hợp sau

A. Công của lực kéo khi ta kéo vật trượt thẳng đều trên mặt phẳng ngang.

B. Công của trọng lực khi vật đang chuyển động ném ngang.

C. Công của trọng lực khi vật đang trượt lên trên mặt phẳng nghiêng.

D. Công của trọng lực khi vật đang rơi tự do.

1. Cho hai lực khác phương, có độ lớn bằng và  Độ lớn của hợp lực có thể nhận giá trị nào sau đây?

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

1. Đơn vị nào sau đây *không* được dùng để đo công suất?

A.  B.  C.  D. 

1. Một lực  không đổi liên tục kéo 1 vật chuyển động với vận tốc  theo hướng của lực .Công suất của lực  là:

A. F.v. B. F.v2. C. F.t. D. Fvt.

1. Gọi  là công mà một lực đã sinh ra trong thời gian  để vật đi được quãng đường  Công suất là

A.  B.  C.  D. 

1. Một máy bơm nước trên nhãn mác có ghi 1kWh. Ý nghĩa của thông số đó là

A. Công của máy bơm nước có công suất là 1kW thực hiện trong thời gian 1 phút.

B. Công của máy bơm nước có công suất là 10kW thực hiện trong thời gian 1 giờ.

C. Công của máy bơm nước có công suất là 1kW thực hiện trong thời gian 1 giờ.

D. Công của máy bơm nước có công suất là 1kW thực hiện trong thời gian 1 ngày.

1. Đổi 2kWh bằng bao nhiêu Jun (J)

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

1. Một bu lông nối khung chính và khung sau của xe đạp leo núi cần moment lực  để siết chặt. Nếu bạn có khả năng tác dụng lực  lên cờ lê theo một hướng bất kì thì chiều dài tối thiểu của cờ lê để tạo ra moment lực cần thiết là



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

1. Một vật có khối lượng m nằm yên thì nó có thể có

A. vận tốc. B. động năng. C. động lượng. D. thế năng.

1. Chọn phát biểu chính xác nhất?

A. Thế năng trọng trường luôn mang giá trị dương vì độ cao h luôn luôn dương.

B. Giá trị của thế năng phụ thuộc vào cách chọn gốc thế năng.

C. Thế năng có giá trị tỉ lệ với khối lượng của vật.

D. Trong trọng trường, ở vị trí cao hơn vật luôn có thế năng lớn hơn.

1. Khi một vật chuyển động rơi tự do từ trên xuống dưới thì

A. động năng của vật tăng dần. B. động năng của vật giảm dần.

C. thế năng của vật tăng dần. D. động lượng của vật giảm dần.

1. Một vật khối lượng 5kg, ở độ cao 15m so với mặt đất. Lấy g = 10 m/s2, chọn mốc thế năng ở mặt đất. Thế năng của vật là

A. 750 J. B. 200 J. C. 550 J. D. 100 J.

1. Khi cho một vật rơi từ độ cao M xuống N, câu nói nào sau đây là đúng

A. thế năng tại N là lớn nhất. B. động năng tại M là lớn nhất.

C. cơ năng tại M bằng cơ năng tại N. D. cơ năng luôn thay đổi từ M xuống N.

1. Chọn câu đúng. Khi con lắc đơn dao động đến vị trí cao nhất:

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

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

1. Cơ năng của vật được bảo toàn trong trường hợp:

A. vật rơi trong không khí. B. vật trượt có ma sát.

C. vật rơi tự do. D. vật rơi trong chất lỏng nhớt.

1. Từ điểm M (có độ cao so với mặt đất bằng 0,8 m) ném lên một vật với vận tốc đầu 2 m/s. Biết khối lượng của vật bằng 0,5 kg, lấy g = 10 m/s2. Cơ năng của vật bằng bao nhiêu?

A. 4 J. B. 8 J. C. 5 J. D. 1 J.

1. Một vật được thả rơi tự do không vận tốc đầu. Trong quá trình chuyển đông của vật thì

A. thế năng của vật tăng, trọng lực thực hiện công âm.

B. thế năng của vật tăng, trọng lực thực hiện công dương.

C. thế năng của vật giảm, trọng lực thực hiện công dương.

D. thế năng của vật giảm, trọng lực thực hiện công âm.

1. Khi quạt điện hoạt động thì phần năng lượng hao phí là

A. điện năng. B. cơ năng. C. nhiệt năng. D. hóa năng.

1. Hiệu suất càng cao thì

A. tỉ lệ năng lượng hao phí so với năng lượng toàn phần càng lớn.

B. năng lượng tiêu thụ càng lớn. C. năng lượng hao phí cang ít.

D. tỉ lệ năng lượng hao phí so với năng lượng toàn phần càng nhỏ.

1. Hiệu suất là tỉ số giữa

A. năng lượng hao phí và năng lượng có ích. B. năng lượng có ích và năng lượng hao phí.

C. năng lượng hao phí và năng lượng toàn phần. D. năng lượng có ích và năng lượng toàn phần.

1. Chọn phát biểu đúng.

A. Moment lực tác dụng lên vật là đại lượng vô hướng.

B. Moment lực đối với một trục quay được đo bằng tích của lực với cánh tay đòn của nó.

C. Moment lực là đại lượng đặc trưng cho độ mạnh yếu của lực.

D. Đơn vị của moment lực là N/m.

1. Một thước AB có thể chuyển động quanh một trục nằm ngang O, như hình vẽ. Biết OA = $\frac{AB}{3}$. Gọi P1 là trọng lượng treo ở A và P2 là trọng lượng treo ở B. Muốn cho thước cân bằng thì

A. P1 = $\frac{P\_{2}}{3}$. B. P1 = 3P2.

C. P1 = 2P2. D. P1 =$\frac{P\_{2}}{2}$

II. PHẦN TỰ LUẬN.

1. Một vật có khối lượng 10 kg được đặt trên mặt đất và cạnh một cái giếng nước, lấy . Lấy mốc thế năng tại đáy giếng. Tính thế năng của vật tại A cách mặt đất 2m về phía trên và tại đáy giếng B cách mặt đất 6m.
2. 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. Tính công suất trung bình của lực kéo.
3. Một người dùng búa để nhổ một chiếc định như hình vẽ. Khi người ấy tác dụng một lực 110 N vào đầu búa thì định bắt đầu chuyển động. Tính độ lớn lực cản của gỗ tác dụng vào định.
4. Một hòn bi có khối lượng 20 g được ném thẳng đứng lên cao với vận tốc 4 m/s từ độ cao 1,6 m so với mặt đất.Xét hệ quy chiếu tại mặt đất, Lấy g = 10 m/s2.

a) Tính động năng, thế năng và cơ năng của hòn bi tại lúc ném vật.

b) Tính độ cao và vận tốc tại vị trí có động năng gấp hai lần thế năng.