|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KIÊN GIANG  **TRƯỜNG THCS&THPT**  **HÒA HƯNG** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II NĂM HỌC 2022 - 2023**  **Môn thi: Vật lý, Lớp 10**  *Thời gian làm bài 45 phút không tính thời gian phát đề* |

**I. TRẮC NGHIỆM (7Đ)**

1. Chọn câu phát biểu sai khi nói về momen lực và cánh tay đòn của lực

A. Mômen lực là đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay của lực

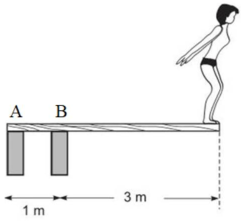
B. Mômen lực được đo bằng tích của lực với cánh tay đòn của vật đó

C. Mômen lực là đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay của vật

D. Cánh tay đòn là khoảng cách từ trục quay tới giá của lực

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. Một vận động viên nhảy cầu có khối lượng m = 55 kg đang đứng ở mép ván cầu như hình vẽ. Lấy g= 10 m/s2. Độ lớn momen của trọng lực của người đối với cọc đỡ B bằng

A. 1800 Nm. B. 1500 Nm.

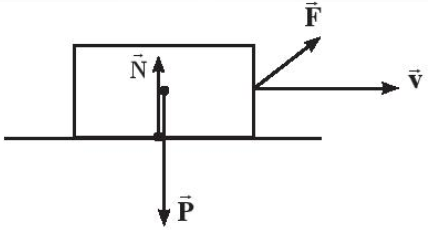
C. 1650 Nm. D. 500 Nm.

1. Dùng một thước có chia độ đến milimét đo 5 lần khoảng cách d giữa hai điểm A và B đều cho cùng một giá trị là 1,345 m. Lấy sai số dụng cụ là một độ chia nhỏ nhất. Kết quả đo được viết là

**A.** d = (1345 ± 2) (mm).  **B.** d = (1,345 ± 0,001) m).

**C.** d = (1345 ± 3) (mm).  **D.** d = (1,345 ± 0,0005) (m).

1. Một thùng các-tông được kéo cho trượt theo phương ngang bằng một lực F như hình. Nhận định nào sau đây về công của trọng lực P và phản lực N khi tác dụng lên thùng các-tông là đúng?

******

***Hình. Thùng các tông được kéo***

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

1. Trong trường hợp nào sau đây, trọng lực không thực hiện công?

**A.** vật đang rơi tự do.

**B.** vật đang chuyển động biến đổi đều trên mặt phẳng ngang.

**C.** vật đang trượt trên mặt phẳng nghiêng,

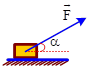
**D.** vật đang chuyển động ném ngang.

1. Một vật chịu tác dụng của một lực F không đổi có độ lớn 5N, phương của lực hợp với phương chuyển động một góc 60°. Biết rằng quãng đường đi được là 6 m. Công của lực F là

**A.** 11 J. **B.** 50 J. **C.** 30 J. **D.** 15 J.

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

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

1. Một vật khối lượng 8kg được kéo đều trên sàn bằng 1 lực 20N hợp với phương ngang 1 góc α= 30°.Nếu vật di chuyển quãng đường trên trong thời gian 5s thì công suất của lực là bao nhiêu?

**A.** 5W **B.** 2W **C.** 2W **D.** 5 W

1. Đổi2kWh bằng bao nhiêu Jun (J)

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

1. Thế năng trọng trường của một vật **không** phụ thuộc vào

**A.** khối lượng của vật. **B.** động năng của vật. **C.** độ cao của vật. **D.** gia tốc trọng trường.

1. Một vật được ném thẳng đứng từ dưới lên cao. Trong quá trình chuyển động của vật thì

**A.** Thế năng của vật giảm, trọng lực sinh công dương.

**B.** Thế năng của vật giảm, trọng lực sinh công âm.

**C.** Thế năng của vật tăng, trọng lực sinh công dương.

**D.** Thế năng của vật tăng, trọng lực sinh công âm.

1. Khi một vật khối lượng m chuyển động có vận tốc tức thời biến thiên từ  đến  thì công của các ngoại lực tác dụng lên vật tính bằng công thức nào sau đây?

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

1. Một ô tô có khối lượng 1000 kg chuyển động với độ lớn vận tốc 80 km/h. Động năng của ô tô gần giá trị nào sau đây?

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

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. 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. Chọn phát biểu **đúng.**

**A.** Động năng của hệ được bảo toàn.

**B.** Động năng là năng lượng vật có khi ở độ cao h trong trọng trường.

**C.** Cơ năng của vật chuyển động trong trọng trường bằng tổng động năng và thế năng.

**D.** Thế năng của hệ được bảo toàn.

1. Một vật ném thẳng đứng lên cao với vận tốc 6m/s. Lấy g =10m/s2.Độ cao cực đại của vật là.

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

1. Chọn phát biểu **sai.**

**A.** Hiệu suất cho biết tỉ lệ giữa công có ích và công toàn phần do máy sinh ra trong khi hoạt động.

**B.** Hiệu suất được tính bằng thương số giữa công có ích và công toàn phần.

**C.** Hiệu suất được tính bằng hiệu số giữa công có ích và công toàn phần.

**D.** Hiệu suất luôn có giá trị nhỏ hơn 1.

1. Một cần cẩu thực hiện một công 120kJ nâng một thùng hàng khối lượng 600kg lên cao 10m. Hiệu suất của cần cẩu là:

**A.** 75% **B.** 40% **C.** 50% **D.** 80%

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.

**II. TỰ LUẬN (3Đ)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 1 (1 điểm):** Một vật có khối lượng 500g trượt từ đỉnh B đến chân C của một mặt phẳng nghiêng có chiều dài = BC = 2m, góc nghiêng  = 30°; g = 9,8m/s2. Tính công của trọng lực thực hiện khi vật di chuyển từ *B* đến C bằng |  |

**Bài 2 (1 điểm):** Một chiếc xe khối lượng 10 kg được kéo từ trạng thái nghỉ trên đoạn đường dài 25cm với một lực kéo có độ lớn không đổi và bằng 350 N, có phương hợp với độ dời một góc 30o. Lực cản do mat sát cũng được coi là không đổi bằng 200N. Tính vận tốc ở cuối đoạn đường.

**Bài 3 (1 điểm):** Một vật có khối lượng 1kg được ném thẳng đứng lên từ mặt đất với vận tốc đầu là 10m/s. Lấy g = 10m/s2 .

a) Tính độ cao cực đại ?   
b) Ở độ cao nào thế năng bằng 1/3 động năng của nó?

---------------**HẾT**----------------

ĐÁP ÁN

|  |  |
| --- | --- |
| Bài 1  Trọng lực tác dụng lên vật xác định bởi:    Quãng đường vật di chuyển chính là chiều dài mặt phẳng nghiêng:    Công mà trọng lực thực hiện khi vật di chuyển hết mặt phẳng nghiêng là:    Vì  Thay số ta được: | 0,25  0,25  0,5 |
| Bài 2  Hợp lực tác dụng vào vật có độ lơn: F = FK – F = 150 N  Áp dụng định lý biến thiên động năng: | 0,25  0.25  0,5 |
| Bài 3  Chọn mốc thế năng tại mặt đất  Theo định luật bảo toàn cơ năng thì cơ năng lúc ném bằng cơ năng lúc thả    Theo đề Wt =1/3.Wđ => Wđ = 3.Wt  Khi đó cơ năng của vật là W = Wđ + Wt = 4 Wt = 4.mgh  Theo định luật bảo toàn cơ năng thì cơ năng ở độ cao cực đại bằng cơ năng tại đây:    Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com  https://www.vnteach.com | 0,25  0,25  0,25  0,25 |