|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT KON TUM** | **ĐỀ ÔN TẬP GIỮA KÌ 2, NH 2022 – 2023****VẬT LÝ 10***Thời gian: 45 phút* |
| **Tổ Vật lý - CN** |
| **ĐỀ SỐ 2** |  |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**.

1. Công thức tính momen lực là

**A.** M = F.d. **B.** M = $\frac{1}{2}$F.d2. **C.** M = $\frac{1}{2}$F.d. **D.** M = F.d2.

1. Quy tắc mômen lực

**A.** chỉ được dùng cho vật rắn có trục cố định. **B.** chỉ được dùng cho vật rắn không có trục cố định.

**C.** không dùng cho vật nào cả. **D.** dùng được cho cả vật rắn có trục cố định và không cố định.

1. ****Để xiết chặt một êcu, người ta tác dụng lên một đầu cán cờlê một lực có độ lớn F = 20 N làm với cán cờ lê một góc α = 700 và OA = 15 cm như hình vẽ. Độ lớn momen lực F đối với trục của êcu bằng

**A.** 2,8 Nm. **B.** 1,5 Nm.

**C.** 2,6 Nm. **D.** 2,9 Nm.

1. Cánh tay đòn của lực F đối với tâm quay O là

**A.** khoảng cách từ O đến điểm đặt của lực F. **B.** khoảng cách từ O đến ngọn của vec tơ lực F.

**C.** khoảng cách từ O đến giá của lực F. **D.** khoảng cách từ điểm đặt của lực F đến trục quay.

1. Bước nào không có trong việc xác định hợp lực 2 lực song song

**A.** đo thời gian chuyển động. **B.** ghi số chỉ 2 lực kế.

**C.** đo khoảng cách các giá của lực. **D.** ghi giá trị lực tổng hợp.

1. Dụng cụ nào không có trong bộ thí nghiệm xác định hợp lực 2 lực có giá đồng quy

**A.** Cổng quang điện. **B.** Lực kế. **C.** Bảng thép. **D.** quả nặng.

1. Đặc điểm của hệ ba lực cân bằng là

**A.** có giá đồng phẳng, có hợp lực bằng 0. **B.** có giá đồng phẳng và đồng quy, có hợp lực khác 0.

**C.** có giá đồng quy, có hợp lực bằng 0. **D.** có giá đồng phẳng và đồng quy, có hợp lực bằng 0.

1. Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về năng lượng?

**A.** Năng lượng là một đại lượng vô hướng.

**B.** Năng lượng có thể chuyển hoá từ dạng này sang dạng khác.

**C.** Năng lượng luôn là một đại lượng bảo toàn. **D.** Trong hệ SI, đơn vị của năng lượng là calo.

1. Lực  không đổi tác dụng lên một vật làm vật chuyển dời đoạn S theo hướng hợp với hướng của lực một góc α. Biểu thức tính công của lực là

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

1. Đơn vị nào sau đây **không** phảilà đơn vị công cơ học?

**A.** Niu-tơn mét (N.m). **B.** kilôoát giờ (kWh). **C.** Niu-tơn trên mét (N/m). **D.** Jun (J).

1. Một vật chịu tác dụng của một lực F không đổi có độ lớn 5N, phương ngang của lực hợp với phương chuyển động một góc 600. Biết rằng quãng đường đi được là 6 m. Công của lực F là

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

1. Đơn vị của công suất

**A.** J. s. **B.** kg. m/s. **C.** J. m. **D.** W.

1. Công suất được xác định bằng

**A.** tích của công và thời gian thực hiện công. **B.** công thực hiện trong một đơn vị thời gian.

**C.** công thực hiện đươc trên một đơn vị chiều dài. **D.** giá trị công thực hiện được.

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

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

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. Một ô tô có công suất của động cơ 100kW đang chạy trên đường với vận tốc 72 km/h. Lực kéo của động cơ lúc đó là:

**A.** 1000 N. **B.** 5000 N. **C.** 1479 N. **D.** 500 N.

1. Vật có khối lượng m, đang chuyển động với vận tốc v. Động năng được tính bằng biểu thức

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

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. Một vật khối lượng 200g có động năng là 10 J. Lấy g = 10 m/s2. Khi đó vận tốc của vật là:

**A.** 10 m/s. **B.** 100 m/s. **C.** 15 m/s. **D.** 20 m/s.

1. Cho một vật có khối lượng m đang đặt ở độ cao h so với mặt đất. Khi tăng khối lượng lên 2 lần và giảm độ cao của vật xuống 4 lần thì thế năng của vật

**A.** tăng 2 lần. **B.** giảm 2 lần. **C.** tăng 4 lần. **D.** giảm 4 lần.

1. Cơ năng là đại lượng

**A.** luôn luôn dương. **B.** luôn luôn dương hoặc bằng 0.

**C.** có thể dương, âm hoặc bằng 0. **D.** luôn luôn khác 0.

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. 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. Một vật thả rơi tự do từ độ cao 20m. Lấy gốc thế năng tại mặt đất. Lấy g = 10m/s2.Vận tốc cực đại của vật trong quá trình rơi là?

**A.** 10(m/s). **B.** 15(m/s). **C.** 20(m/s). **D.** 25(m/s).

1. Khi con lắc đơn dao động đến vị trí cao nhất thì

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

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. 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. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

1. (1 đ) Đầu A của đòn bẩy treo một vật có trọng lượng 30 N. Chiều dài đòn bẩy dài 50 cm. Khoảng cách từ đầu A đến trục quay O là 20 cm. Vậy đầu B của đòn bẩy phải treo một vật khác có trọng lượng là bao nhiêu để đòn bẩy cân bằng như ban đầu?

 A

 B

 O

1. (1 đ) Một vật có khối lượng m = 2kg đang nằm yên trên một mặt phẳng nằm ngang không ma sát. Dưới tác dụng của lực 10 N vật chuyển động và đi được 10 m. Tính vận tốc của vật ở cuối chuyển dời ấy
2. (0,5 đ) Cho một vật có khối lượng m. Truyền cho vật một cơ năng là 37,5J. Khi vật chuyển động ở độ cao 3m vật có Wđ =1,5Wt. Lấy g = 10m/s2. Xác định vận tốc của vật ở độ cao đó.
3. (0,5 đ) Một cần cẩu nâng một vật khối lượng 500 kg lên cao với gia tốc 0,2 m/s2trong khoảng thời gian 5 s. Lấy g = 9,8 m/s2. Bỏ qua sức cản của không khí. Tính công suất trung bình của lực nâng do cần cẩu thực hiện trong khoảng thời gian này

------------------------------------------------------------------------------------------------------