**ÔN TẬP GHKII VẬT LÝ 10 – ĐỀ 4**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7đ)**

**1.** Chọn phát biểu sai về công suất?

A. là đại lượng vô hướng. B. bằng công sinh ra trong một giây.

C. có đơn vị là Jun. D. Đặc trưng cho tốc độ sinh công

**2.** Muốn cho vật có trục quay cố định nằm cân bằng thì:

**A.** Tổng momen của các lực phải bằng hằng số.

**B.** Tổng mômen của các lực phải khác 0.

**C.** Tổng mômen của các lực phải là một vectơ có giá đi qua trục quay.

**D.** Tổng mômen của các lực có khuynh hướng làm vật quay theo một chiều phải bằng tổng mômen của tất cả các lực có khuynh hướng làm vật quay theo chiều ngược lại.

**3.** Một người đang quẩy trên vai một chiếc bị có trọng lượng 40 N. Chiếc bị buộc ở đầu gậy cách vai 70 cm, tay người giữ ở đầu kia cách vai 35 cm. Bỏ qua trọng lượng của gậy, hỏi lực giữ gậy của tay và vai người sẽ chịu một lực bằng bao nhiêu?

**A.** 80 N và 100 N. **B.** 80 N và 120 N. **C.** 20 N và 120 N **D.** 20 N và 60 N.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**4.** Chọn câu sai khi nói về công của lực

A. Là đại lượng vô hướng

B. Có giá trị đại số.

C. Được tính bằng biểu thức F.s.cosα.

D. luôn luôn dương.  
**5.** Tổng hợp lực là thay thế các lực tác dụng đồng thời vào cùng một vật bằng một lực có tác dụng:

A. không giống như các lực ấy.

B. giống hệt như các lực ấy.

C. gần giống như các lực ấy.

D. giống một lực trong những ban đầu.

**6.** Một vật khối lượng 1,0 kg có thế năng 25 J đối với mặt đất. Lấy g = 10 m/s2. Khi đó, vật ở độ cao:

A.25 m. B. 2,5 m. C. 250 m. D. 0,4 m.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**7.** Hai lực đồng quy  và  hợp với nhau một góc α, hợp lực của hai lực này có độ lớn là

A.  B. 

C.  D. 

**8.** Cơ năng của một vật được bảo toàn khi

**A.** Vật đứng yên. **B.** Vật chuyển động thẳng đều.

**C.** Vật chuyển động không có ma sát. **D.** Vật chuyển động tròn đều.

**9.** Chọn câu trả lời đúng: Đơn vị của mômen lực M= F.d là:

A. N.m B. kg.m C. N.kg D. m/s

**10.** Hệ thức nào sau đây là đúng với trường hợp tổng hợp 2 lực song song cùng chiều:

**A.** F1d1 = F2d2; F = F1 + F2 **B.** F1d1 = F2d2; F = F1 – F2

**C.** F1d2 = F2d1; F = F2 – F1  **D.** F2d1 = F1d2; F = F1 + F2

**11.** Đơn vị của công là:

A. N/m. B. J. C. W. N.m/s.

**12.** Một gàu nước khối lượng 10 kg được kéo cho chuyển động đều lên độ cao 5m trong khoảng thời gian 1 phút 40 giây (Lấy g = 10 m/s2). Công suất trung bình của lực kéo là:

**A.** 5W. **B.** 50W. **C.** 0,5 W. **D.** 500 W.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**13.** Chọn câu trả lời đầy đủ nhất.

**A.** Momen của lực  đối với trục quay là tích của lực với cánh tay đòn.

**B.** Momen của lực  đối với trục quay là đại lượng đo bằng tích của lực với cánh tay đòn.

**C.** Momen của lực  đối với trục quay là đậi lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay và được đo bằng tích độ lớn của lực với cánh tay đòn.

**D.** Momen của lực  đối với trục quay là đậi lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay cảu lực quanh trục ấy và được đo bằng tích độ lớn của lực với cánh tay đòn.

**14.** Một ô tô có khối lượng 4 tấn đang chạy với vận tốc 36 km/h; Động năng của ôtô là:

**A.** 20000 J **B.** 200000 J  **C.** 40000 J  **D.** 14400J

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**15.** Nếu chọn mặt đất làm mốc thế năng thì cơ năng của một vật có khối lượng m ở cách mặt đất một độ cao h được xác định bởi công thức?

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

**16.** Mô men lực của một lực đối với trục quay là bao nhiêu nếu độ lớn của lực là 4 N và cánh tay đòn là 3 mét?

**A.** 12 N. **B.** 12 Nm. **C.** 11 N. **D.** 11 Nm.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**17.** Gọi α là góc hợp bởi hướng của lực tác dụng vào vật và hướng dịch chuyển của vật. Công của lực là công phát động nếu:

A. 0 < α < π/2. B. α=0. C. α=π/2 D. π/2 < α < π

**18.** Khi một tên lửa chuyển động thì cả vận tốc và khối lượng của nó đều thay đổi. Khi khối lượng giảm một nửa, vận tốc tăng gấp hai thì *động năng* của tên lửa:

**A.** tăng gấp 2 lần. **B.** giảm 2 lần. **C.** không đổi. **D.** tăng gấp 4 lần.

**19.** Một trục kéo có hiệu suất 80% được hoạt động bởi một động cơ có công suất 8kW. Trục kéo có thể kéo lên đều một vật có trọng lượng 80N với vận tốc bằng:

A. 80m/s. B. 100m/s C. 60m/s D. 190m/s

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………

**20.** Cho hai lực đồng quy có độ lớn F1= F2 = 20 N. Tìm độ lớn hợp lực của hai lực khi chúng hợp với nhau một góc α = 00

**A.** 20 N **B.** 30 N **C.** 40 N **D.** 10 N

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**21.** Một người nhấc một vật có khối lượng 1 kg lên độ cao 6 m. Lấy g = 10 m/s2. Công mà người đã thực hiện là

**A.** 30 J. **B.** 45 J. **C.** 50 J. **D.** 60 J.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**22.** 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.

**24.** Một người kéo một thùng gỗ trượt trên sàn nhà bằng một sợi dây hợp với phương ngang một góc 60o, lực tác dụng lên dây là 100 N, công của lực đó khi thùng gỗ trượt đi được 20 m là

**A.** 1 KJ. **B.** 100 J. **C.** 100 KJ. **D.** 10 KJ*.*

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**25.** Độ biến thiên động năng của một vật bằng công của :

A. trọng lực tác dụng lên vật đó. B. lực phát động tác dụng lên vật đó.

C. ngoại lực tác dụng lên vật đó. D. lực ma sát tác dụng lên vật đó.

**26.** Đơn vị nào sau đây ***không phải*** là đơn vị công suất?

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

**27.** Một vật đứng yên, có thể có

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

**28** Một vật được ném lên độ cao 2m so với mặt đất với vận tốc đầu 6 m/s. Biết khối lượng của vật bằng 0,2 kg (Lấy g = 10m/s2). Cơ năng của vật so với mặt đất bằng:

A. 0,4 J. B. 7,6 J. C. 3,6 J. D. 4J.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

Diagram, schematic

Description automatically generated**1.** Một thanh kim loại đồng chất tiết diện đều có trục quay cố định tại O trọng lượng 20 N. Tác dụng vào thanh các lực F1 = 60N và F2 tại A, B như hình vẽ. Cho BO = ¾ AO. Tìm F2 để thanh cần bằng.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**2.** Một viên đạn m = 1kg bay ngang với v1 = 300m/s xuyên qua tấm gỗ dày 5cm. Sau khi xuyên qua gỗ, đạn có v2 = 100m/s. Tính lực cản của tấm gỗ tác dụng lên viên đạn.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**3.** Từ độ cao h=2m so với mặt đất, một vật có khối lượng m=200g được ném thẳng đứng lên với tốc độ 10m/s. Bỏ qua lực cản không khí. Cho g = 10m/s2. Tính tỉ số giữa động năng và thế năng sau khi vật đi được quãng đường 20m.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………