**ÔN TẬP GHKII VẬT LÝ 10 – ĐỀ 5**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7đ)**

**1.** Gọi A là công của lực thực hiện trong thời gian t. Biểu thức nào sau đây là đúng với biểu thức công suất?

A. *P* =  B. *P* = At C. *P* =  D. *P* = A .t2

**2.** Một lực có độ lớn 10N tác dụng lên một vật rắn quay quanh một trục cố định, biết khoảng cách từ giá của lực đến trục quay là 20cm. Mômen của lực tác dụng lên vật có giá trị là

**A.** 200N. m  **B.** 200N/m  **C.** 2N. m  **D.** 2N/m

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

**3.** Nếu chọn mốc thế năng tại mặt đất thì công thức tính thế năng trọng trường của một vật có khối lượng m đặt tại độ cao h so với mặt đất là :

A.  B.  C.  D. 

**4.** Chọn phát biểu *sai*. Động năng của vật không đổi khi vật

A. chuyển động với gia tốc không đổi. B. chuyển động tròn đều.

C. chuyển động thẳng đều. D. chuyển động với vận tốc không đổi

**5.** Một động cơ điện cỡ nhỏ được sử dụng để nâng một vật có trọng lượng 2,0 N lên cao 80 cm trong 4,0 s. Hiệu suất của động cơ là 20%. Công suất điện cấp cho động cơ bằng

A. 0,080 W. B. 2,0 W. C. 0,80 W. D. 200 W.

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

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

**6.**Chọn đáp án đúng: Cơ năng là:

A. Một đại lượng vô hướng có giá trị đại số B. Một đại lượng véc tơ

C. Một đại lượng vô hướng luôn luôn dương D. Một đại lượng vô hướng luôn dương hoặc có thể bằng 0

**7.** Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về mối quan hệ của hợp lực , của hai lực  và 

**A.** F không bao giờ bằng F1 hoặc F2. **B.** F không bao giờ nhỏ hơn F1 hoặc F2.

**C.** F luôn luôn lớn hơn F1 và F2. **D.** Ta luôn có hệ thức .

**8.** Một vật có khối lượng m = 2kg đang nằm yên trên một mặt phẳng nằm ngang không ma sát. Dưới tác dụng của lực 10N vật chuyển động và đi được 10m. Tính vận tốc của vật ở cuối chuyển dời

A. v = 25 m/s B. v = 7,07 m/s C. v = 10 m/s D. v = 50 m/s

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

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

**9.** Mômen lực tác dụng lên vật là đại lượng:

A. đặc trưng cho tác dụng làm quay của lực. B. véctơ.

C. để xác định độ lớn của lực tác dụng. D. luôn có giá trị âm.

**10.** Chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực . Góc giữa hai vecto lực bằng 300. Hợp lực của hai lực trên có độ lớn là

**A.** 19,3 N. **B.** 9,7 N. **C.** 17,3 N. **D.** 8,7 N.

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

**11.** Một vật chuyển động thẳng đều trên mặt phẳng nằm ngang với tốc độ 4 m/s nhờ lực kéo chếch lên trên, hợp với hướng thẳng đứng một góc 30o và có độ lớn F = 200 N. Tính công suất của lực?

A. 400 J B. 692,8 W C. 800 W D. 400W

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

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

**12.** 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.

**13.** Cho hai lực  và  đồng quy. Điều kiện nào sau đây để độ lớn hợp lực của hai lực bằng tổng của ?

**A.** Hai lực song song ngược chiều. **B.** Hai lực vuông góc nhau.

**C.** Hai lực hợp với nhau góc 600. **D.** Hai lực song song cùng chiều.

**14.** Công của trọng lực không phụ thuộc vào

**A.** hình dạng quỹ đạo. **B.** Vị trí điểm cuối khi điểm đầu xác định.

**C.** Vị trí điểm đầu khi điểm cuối xác định. **D.** Vị trí điểm đầu và điểm cuối.

**15.** Từ mặt đất, một vật được ném lên thẳng đứng với vận tốc ban đầu 10m/s. Bỏ qua sức cản của không khí . Cho g = 10m/s2. Vị trí cao nhất mà vật lên được cách mặt đất một khoảng bằng :

**A.** 15m.  **B.** 5m.  **C.** 20m.  **D.** 10m.

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

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

**16.** Công thức tính công của một lực là:

A. A = F.s. B. A = mgh. C. A = F.s.cosα. D. A = ½.mv2.

**17.** 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.  
………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**18.** Theo quy tắc hợp lực song song cùng chiều. Điểm đặt của hợp lực được xác định dựa trên biểu thức sau

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

**19.** Đáp án nào sau đây là **đúng:**

**A.** Lực là đại lượng véc tơ nên công cũng là đại lượng véc tơ

**B.** Trong chuyển động tròn, lực hướng tâm thực hiện công vì có cả hai yếu tố**:** lực và độ dời của vật

**C.** công của lực là đại lượng vô hướng và có giá trị đại số

**D.** một vật chuyển động thẳng đều, công của hợp lực là khác không vì có độ dời của vật

**20.** Một vật đặt trên mặt phẳng ngang, một lực  không đổi, hướng theo phương ngang có độ lớn 10N tác dụng vào vật làm vật dịch chuyển một đoạn đường 2 m. Công của lực  bằng

**A.** 5 J. **B.** 100 J. **C.** 10 J. **D.** 20 J.

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

**21.** Chọn câu **sai?**

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

**B.** Momen lực được đo bằng tích của lực với cánh tay đòn của lực đó.

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

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

**22.** 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.

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

**23.** Đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh công của một vật trong một đơn vị thời gian gọi là :

A. Công cơ học. B. Công phát động. C. Công cản. D. Công suất.

**24.** 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 càng ít.

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

**25.** Cơ năng là một đại lượng

A. luôn luôn dương. B. luôn luôn dương hoặc bằng không.

C. có thể âm dương hoặc bằng không. D. luôn khác không.

**26.** Một xe tải có khối lượng 400kg, đang chạy trên mặt đường nằm ngang với vận tốc 20 m/s. Động năng của xe là:

**A.** 8000J **B.** 80000J **C.** 160000J **D.** 16000J

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

**27.** Một người gánh hai thúng, một thúng gạo nặng 300 N, một thúng ngô nặng 200 N. Đòn gánh dài 1m. Vai người ấy đặt ở điểm O cách hai đầu treo các khoảng d1 và d2 bằng bao nhiêu để đòn gánh cân bằng và nằm ngang?

**A.** d1 = 0,5 m, d2 = 0,5 m **B.** d1 = 0,6 m, d2 = 0,4 m

**C.** d1 = 0,4 m, d2 = 0,6 m **D.** d1 = 0,25 m, d2 = 0,75 m

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

**28.** Đơn vị của thế năng trọng trường:

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

**1.** Một thanh AB đồng chất, tiết diện đều, có khối lượng không đáng kể, dài 1,2 m. Hai đầu A,B được treo các vật m1 có trọng lượng P1 = 80N, vật m2 có trọng lượng P2 = 20N. Tại điểm C trên thanh AB,cách A 0,5m, treo thêm vật m3 có trọng lượng P3 = 30N. Hãy xác định vị trí đặt trục quay O trên thanh AB, O cách A một đoạn bao nhiêu để thanh cân bằng nằm ngang?

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

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

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

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

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

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

**2.** Một ô tô có khối lượng m = 2 tấn đang chạy trên đường nằm ngang với vận tốc 36 km/h thì lái xe thấy chướng ngại vật cách 7 m. Tài xế tắt máy và hãm phanh với lực hãm. Biết lực ma sát không đổi và bằng 20% trọng lượng xe. Lấy g = 10m/s2. Xe dừng cách chướng ngại vật bao nhiêu? Dùng định lý động năng để giải bài toán này).

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

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

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

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

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

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

**3.** Một vật có khối lượng m tại điểm A cách mặt đất 2m, được ném lên cao theo phương thẳng đứng với vận tốc ban đầu là vo, vật lên tới độ cao 4 m thì cơ năng của vật gấp 3 lần động năng. Bỏ qua sức cản của không khí, lấy g = 10m/s2. Chọn gốc thế năng tại mặt đất. Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng, tìm vận tốc ban đầu của vật.

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

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

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

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

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

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

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

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