|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN DỤC** | **KIỂM TRA GIỮA HKII – NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN VẬT LÝ - LỚP 10**  *Thời gian làm bài : 45 Phút* | |
|  |
|  |
|  | | **ĐỀ GỐC 2** |
|  | | |

**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**<NB>**Ngẫu lực là hai lực song song,

<$>cùng chiều, có độ lớn bằng nhau và cùng tác dụng vào một vật

<$>ngược chiều, có độ lớn bằng nhau và cùng tác dụng vào một vật

<$>cùng chiều, có độ lớn bằng nhau và tác dụng vào hai vật khác nhau

<$>ngược chiều, có độ lớn bằng nhau và tác dụng vào hai vật khác nhau

**<NB>**Gọi F là độ lớn của lực, d là cánh tay đòn. Biểu thức momen lực là

<$>M=Fd2.

<$>M=F/d.

<$>M=Fd.

<$>M=.

**<NB>**Muốn cho một vật có trục quay cố định nằm cân bằng thì

<$>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.

<$>tổng mômen của các lực phải bằng hằng số.

<$>tổng mômen của các lực phải khác không.

**<$>**tổng các lực tác dụng lên vật phải khác không.

**<TH>**Để có mômen lực tác dụng lên vật có trục quay cố định là 10 Nm thì cần phải tác dụng vào vật một lực bằng bao nhiêu? Biết khoảng cách từ giá của lực đến tâm quay là 20cm.

**<$>**0.5 (N).

**<$>**50 (N).

**<$>**2 (N).

**<$>**20 (N).

**<NB>**Khinói vềnăng lượng phát biểu nào sau đây **sai**?

<$>Năng lượng có thể truyền từ vật này sang vật khác.

<$>Năng lượng có thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác.

<$>Năng lượng có thể tự sinh ra hoặc tự mất đi.

<$>Năng lượng được bảo toàn.

**<NB>**Đơn vị nào sau đây **không** phải là đơn vị của công?

<$>J.

<$>w.s.

<$>N/m.

<$>N.m.

**<TH>**Lực F tác dụng vào một vật không sinh công khi

**<$>**lực vuông góc với hướng chuyển động của vật.

**<$>**lực cùng hướng chuyển động của vật.

**<$>**hợp với hướng chuyển động của vật góc tù.

**<$>**hợp với hướng chuyển động của vật góc nhọn.

**<TH>**Cách nào sau đây làm thay đổi năng lượng của vật không do thực hiện công?

<$>Đưa vật từ dưới lên cao.

<$>Đốt nóng vật.

<$>cọ xác 2 vật vào nhau.

<$>đẩy cho vật chuyển động nhanh dần.

**<NB>**Khi Lực không đổi tác dụng lên một vật làm vật chuyển dời đoạn s cùng hướng với hướng lực tác dụng, thì biểu thức tính công của lực là

**<$>**A = F.cos.

**<$>**A = F.s.

**<$>**A = F.s.sin.

**<$>**A = F.s.tan.

**<**NB**>**Đơn vị nào sau đây **không phải** là đơn vị đo của công suất?

<$>Oát (W).

<$>Jun trên giây (J/s).

<$>mã lực (HP hoặc Cv).

<$>Jun nhân giây (J.s).

**<**NB**>**Một vật chịu tác dụng của lực F chuyển động trên đoạn đường s trong khoảng thời gian t vật có vận tốc v và lực thực hiện công A. Công suất trung bình của lực F trong khoảng thời gian t được tính bởi công thức

<$>P = A/t.

<$> P = A.t.

<$>P = F.v.

<$>p = F/v.

**<**TH**>**Một ô tô có công suất của động cơ là 6 kW đang chạy trên đường .Lực kéo của động cơ lúc đó là 600N. Vận tốc của xe có giá trị

<$>36 km/h.

<$>54 km/h.

<$>10 km/h.

<$>5,4 km/h.

**<**TH**>**Công suất là đại lượng

<$>đặc trưng cho mức độ nhanh hay chậm của chuyển động.

<$>đặc trưng cho khả năng thực hiện công nhanh hay chậm.

<$>đặc trưng cho mức độ thay đổi vận tốc nhanh hay chậm.

<$>đặc trưng cho khả năng tác dụng lực.

**<**NB**>**Thế năng trọng trường là đại lượng

<$>vô hướng, có thể dương hoặc bằng không.

<$>vô hướng, có thể âm, dương hoặc bằng không.

<$>vectơ cùng hướng với vectơ trọng lực.

<$>vectơ có độ lớn luôn dương hoặc bằng không.

**<**NB**>**Động năng của một vật thay đổi khi vật

<$>chuyển động tròn đều.

<$>chuyển động cong đều.

<$>chuyển động thẳng đều.

<$>chuyển động với gia tốc không đổi.

**<**TH**>**Nếu khối lượng của vật tăng 2 lần, còn vận tốc của vật giảm 4 lần thì động năng của vật sẽ

<$>tăng lên 2 lần.

<$>tăng lên 8 lần.

<$>giảm đi 2 lần.

<$>giảm đi 8 lần.

**<**TH**>**Hai vật m1 =2m2 có thế năng so với mặt đất là W2= 3W1. Tỉ số độ cao h1/h2 bằng

<$>1/6.

<$>6.

<$>3/2.

<$>2/3.

**<**NB**>**Một vật m chuyển động với vận tốc v tại độ cao h so với mặt đất. Chọn gốc thế năng tại mặt đất, cơ năng của vật được tính bởi công thức

<$>W = mv2 + mgh.

<$>W = mv + mgh.

<$>W = 2mv2 + mgh/2.

<$>W = v2 + mgh.

**<**NB**>** Một vật nhỏ được ném lên từ điểm M phía trên mặt đất; vật lên tới điểm N thì dừng và rơi xuống. Bỏ qua sức cản của không khí. Trong quá trình chuyển động từ N xuống đất thì

<$>thế năng tăng.

<$>cơ năng giảm.

<$>cơ năng không đổi.

<$>động năng giảm

**<**TH**>**Một người đứng yên trong thang máy và thang máy đi xuống với vận tốc không đổi. Chọn mốc thế năng tại mặt đất thì

<$>thế năng của người tăng, động năng giảm, cơ năng không đổi.

<$> thế năng của người tăng, động năng không đổi, cơ năng tăng.

<$>thế năng của người giảm, động năng tăng, cơ năng không đổi.

<$> thế năng của người giảm, động năng không đổi, cơ năng giảm.

**<**TH**>**Một vật được ném thẳng đứng lên cao với vận tốc v0 từ mặt đất. Gia tốc là g, bỏ qua sức cản của không khí. Khi vật có động năng bằng 2 lần thế năng thì nó có vận tốc là

<$>v0.

<$>**v0.**

<$>v0.

<$>2v0.

**II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

Diagram

Description automatically generated**Câu 1 (1đ).** Một người kéo một vật khối lượng bằng 5kg trượt trên mặt phẳng ngang bằng một lực  không đổi có độ lớn 10N, theo phương hợp một góc 300 so với phương nằm ngang. Tính công của lực  khi vật đi được 8m?

**Câu 2 (0,5đ).** Thanh AB mỏng đồng chất, tiết diện đều, dài 70cm có trục quay tại A. Lực F = 40 N tác dụng lên thanh như hình vẽ để giữ thanh hợp với mặt sàn nằm ngang góc 600. G là trọng tâm của thanh. Tính trọng lượng thanh AB?

**Câu 3 (1,5đ). Một vật có khối lượng 500 g được ném lên với vận tốc 30 m/s theo phương thẳng đứng từ độ cao 20 m so với đất. Chọn gốc thế năng tại mặt đất, bỏ qua sức cản không khí lấy g = 10 m/s2.**

**a. Tính cơ năng ban đầu của vật tại vị trí ném. (1đ)**

**b. Tính vận tốc của vật khi đi được quãng đường 65 m kể từ lúc ném vật. (0,5đ)**

***------ HẾT ------***