TRƯỜNG THPT **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**TRẦN PHÚ MÔN LÝ 10 .Ban B&D**

NĂM HỌC 2016 – 2017 ***Thời gian làm bài: 45 phút***

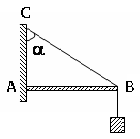
**-----🕮-----**

**Câu 1: (2,5 đ)**  Nêu điều kiện cân bằng của một vật chịu tác dụng của ba lực không song song ? Điều kiện cân bằng của vật có mặt chân đế là gì?

* Một người gánh một thúng gạo nặng 350 N và một thúng khoai nặng 250N ở hai đầu một đòn gánh dài 1,2 m. Vai người phải đặt ở đâu để đòn gánh nằm ngang và chịu lực là bao nhiêu? Bỏ qua trọng lượng của đòn gánh.

## **Câu 2:(2,5 đ)** Sự rơi tự do là gì? Nêu các đặc điểm của sự rơi tự do.

* Một vật rơi từ độ cao h =45m xuống đất. Lấy g=10m/s2. Tính thời gian rơi và quãng đường rơi trong một giây cuối cùng.

****

**Câu 3(2,5 đ)**  Phát biểu điều kiện cân bằng của một vật có trục quay cố định (quy tắc mômen lực )

- Một ngọn đèn có khối lượng m =2kg được treo vào tường bởi dây BC và thanh AB nằm ngang. Thanh AB có khối lượng không đáng kể gắn vào tường nhờ bản lề A, AC= AB.Tính lực căng của dây.(g=10m/s2)

**Câu 4: (2,5 đ)**  Phát biểu và viết biểu thức định luật II NiuTơn

* Một ô tô có khối lượng m = 100 kg khởi hành trên đường nằm ngang với phát động của động cơ là 200 N. Biết hệ số ma sát giữa xe và mặt đường là 0,1. Lấy g = 10 m/s2 .Tính:

a/ Quãng đường ô tô chuyển động sau 5s kể từ lúc khởi hành.

b/ Tốc độ trung bình của ô tô trên đoạn đường đó.

HẾT

Họ tên thí sinh:..........................................................................SBD:.......................

**ĐÁP ÁN LÝ 10 HỌC KỲ I BAN B& D NĂM 2016-2017**

**Câu 1(2,5 đ**)/ Nêu điều kiện cân bằng của một vật chịu tác dụng của ba lực không song song

-Ba lực đó phải có giá đồng phẳng và đồng quy…………………………………0,5đ

-Hợp lực của hai lực phải cân bằng với lực thứ ba……………………………….0,5 đ

Điều kiện cân bằng của vật có mặt chân đế là: giá của trọng lực phải xuyên qua mặt chân đế(hay trọng tâm rơi trên mặt chân đế) ………………………………………………………………….0,5 đ

* P=P­1+P2= 600 N……………………………………………………………….0,25đ
* P1d1=P2d2 Suy ra d2=d1.7/5………………………………………………….. 0,25đ

d1+d2= 1,2m ……………………………………………………… .0,25 đ

giải d1=0,5 m ; d2=0,7 m ……………………………………………………0,25 đ

**Câu 2/(2,5 đ)** -Sự rơi tự do là sự rơi của vật chỉ dưới tác dụng của trọng lực … ..0,5 đ

-Đặc điểm: là chuyển động thẳng nhanh đần đều…………………………………0,5 đ

Có phương thẳng đứng chiều hướng xuống……………………………0,5 đ

* h =1/2 gt2 ……………………………………………………………...0,25 đ
* t =3s……………………………………………………………………………...0,25 đ
* Quãng đường rơi trong một giây cuối: Δh=h3-h2= 25m…………………………0,5 đ

**Câu 3/(2,5 đ)** Quy tắc mô men lực: Muốn cho một vật có trục quay cố định ở trạng thái cân bằng(0,25đ), thì tổng các momen lực có xu hướng làm vật quay theo chiều kim đồng hồ phải bằng tổng các mô men lực có xu hướng làm vật quay ngược chiều kim đồng hồ. (0,75đ)

Vẽ hình lực,cánh tay đòn đúng……………………………………………………. **0,25đ**

Viết : MT = MP …………………………………………………………………………………….. ............... 0, 25đ,

T.cos45.AB= P.AB………………………………………………................ 0,5đ

T = 28,3 N ……………………………………………………………... 0,5đ

**Câu 4 (2,5 đ)**  Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng lên vật(0,25) . Độ lớn của gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật..................................................0,5 đ

\* Công thức  ............................................................................................0,25 đ

Hình vẽ có đầy đủ các lực + hệ quy chiếu. .............................................................0,25đ

a Gia tốc của xe.  Suy ra:  ...........0,25 đ

Quãng đường. .......S = 12,5 m ...........................................................0,5đ

b/ Tốc độ trung bình. ................ 0,25 đ : vtb = 2,5 m ...............0,25 đ )

Lưu ý :Thống nhất đáp án trước khi chấm

Sai hoặc thiếu đơn vị trừ 0,25 đ một bài toán: HS có thể làm tròn đến hai số thập phân cho đáp số .