TRƯỜNG THPT **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**TRẦN PHÚ MÔN LÝ 10 .Ban A**

NĂM HỌC 2014 – 2015 ***Thời gian làm bài: 45 phút***

**-----🕮-----**

**Câu 1**: (2,5 đ)

a. Sự rơi tự do là gì?. Viết các công thức tính vận tốc và quãng đường đi của chuyển động rơi tự do. Nêu đặc điểm của sự rơi tự do.

b. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao125 m xuống đất. Tính thời gian vật rơi 45 m đầu tiên và thời gian rơi 45 m cuối cùng?Lấy g=10m/s2

**Câu 2** : (2,5 đ)

a.Phát biểu định luật I NiuTơn. Điều kiện cân bằng của một vật chịu tác dụng của ba lực không song song là gì?

b. Cho chất điểm chịu tác dụng của ba lực đồng quy có độ lớn F1=F2=20 N và F3. Hãy tìm độ lớn hợp của hai lực F1 và F2 khi chúng hợp với nhau một góc 90o. Xác định véc tơ F3 để chất điểm cân bằng

**Câu 3(2,5 đ)**

a. Phát biểu định nghĩa lực .

b. Một vật có khối lượng m = 3 kg đang nằm yên trên sàn nằm ngang .Khi chịu tác dụng lực F cùng phương chuyển động thì vật chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 2m/s2. Hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn là 0,2. Lấy g=10m/s2.

a/ Tính độ lớn của lực F.

b/Khi bỏ qua ma sát giữa vật và mặt phẳng tiếp xúc , nếu đặt thêm lên vật m một vật có khối lượng m’=1kg ,cũng chịu tác dụng lực F như trên thì sau 2 s vật đi được quãng đường là bao nhiêu?

**Câu 4 ( 2,5 đ)** :

a.Mô men lực đối với một trục quay là gì? (ghi công thức , không cần chú thích đơn vị) Khi nào thì lực tác dụng vào vật có trục quay cố định gây ra mômen quay

b. Một giá treo như hình vẽ gồm: Thanh AB đồng chất có khối lượng mt=0,3 kg, AB =0,5m tựa vào tường ở A được gắn với bản lề, dây BC = 0,3m nằm ngang. Treo vào đầu B một vật nặng khối lượng m =0,2 kg. Lấy g = 10m/s2

a/ Tính lực căng của dây BC khi giá treo cân bằng.

b/Nếu nối thêm dây treo BC một đoạn 0,1m, muốn thanh cân bằng thì lực căng dây T’ tăng hay giảm bao nhiêu so với lúc đầu,biết rằng dây BC vẫn nằm ngang. (Lấy gần đúng hai đến ba chữ số thập)

HẾT

HỌ VÀ TÊN :…………………………………………..SỐ BD………………..………..

ĐÁP ÁN LÍ 10 HKI BAN A 2014 -2015

**Câu 1(2,5 đ)**

A (1,5 đ)

-Sự rơi tự do là sự rơi của vật chỉ dưới tác dụng của trọng lực ……………………0,5 đ

V=g.t………………………………………………………………………………0,25đ

S= g.t2/2…………………………………………………………………………..0,25đ

-Đặc điểm: là chuyển động thẳng nhanh đần đều…………………………………0,25 đ

Có phương thẳng đứng chiều hướng xuống……………………………0,25 đ

B (1đ)

Tinh t1 trong 45m đầu :là :t1= 3 s ………………………………. 0,25 đ

Tính t từ khi rơi đến khi chạm đất…t=5s……………………………………….0,25đ

Tính t từ khi rơi đến trước khi chạm đất 45m…t’=4s…………………………0,25đ

Tính t trong 45m cuối t =1s…………………………………………………..0,25 đ

**Câu 2 : 2,5 đ**

A **(1,5điểm)**

Định luật I: Một vật nếu không chịu tác dụng của lực nào hoặc chịu tác dụng của các lực có hợp lực bằng không (0,5đ) thì vật đang đứng yên sẽ tiếp tục đứng yên (0,25đ), đang chuyển động sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều. (0,25đ)

Điều kiện …… 3 lực có giá đồng phẳng & đồng quy ………………………………………... 0,25 đ

Hợp của 2 lực phải cân bằng với lực thứ 3 ..…………………………………... 0,25 đ

B (1đ) Lí luận tính hợp lực F12= 20N……………………………………………..0,5đ

Lí luận vec tơ F3cùng giá ngược chiều với vec tơ F12 có cùng độ lớn F12………….0,25đ

Hình vẽ hoặc tính góc hợp bởi F3 và F1;F3 và F2 là 1350……………………….0,25 đ

**Câu 3 : 2,5 đ**

A (1đ) : Lực là đại lượng véc tơ(0,25đ) đặc trưng cho tác dụng của vật này lên vật khác (0,25 đ) mà kết quả là gây ra gia tốc cho vật (0,25đ) hoặc làm cho vật bị biến dạng (0,25 đ)

B : 1,5 đ

Viết đúng a=………………….0,25đ

Thế số tính F=12N …………..0,5 đ

b/ Viết a’=F/m+m’……………………….0,25đ Tính a’=3m/s2………….0,25đ

Tính S= 6m………………………….0,25 đ

**Câu 4:** **(2,5 đ)**

\* Định nghĩa: Momen lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay vật của lực(0,25 đ) và được đo bằng tích của lực với cánh tay đòn của nó(0,25 đ).

\* Biểu thức: M=F.d **(0,25đ)**

Khi lực tác dụng có giá không đi qua trục quay và giá không song song với trục quay ……..0,25 đ

B. 1,5 đ

a/Vẽ hình ,xác định đúng cánh tay đòn 0,25 đ

Công thức moomen lực Viết : MT = MP1 + MP  (0, 25đ),

T = 2,625 N (0,25đ)

b/ Nối them dây lí luận tam giác ACB vuông tại C, góc lệch giữa thanh và dây treo giảm hoặc góc lệch giữa thanh và tường tăng …0,25đ

T tăng. TínhT’= 4,667N……………………… 0,25 đ

=T’-T =2,042 N………………………..0,25 d

LƯU Ý:sai hay thiếu đơn vị -0,25đ cho mỗi bài

Thống nhất đáp án trước khi chấm