**SỞ GD VÀ ĐT TP HỒ CHÍ MINH** **KIỂM TRA HỌC KỲ I ( NH 2015 – 2016)**

**TRƯỜNG THCS – THPT VIỆT ANH MÔN : VẬT LÝ LỚP 10**

**THỜI GIAN : 45 PHÚT**

**A. LÝ THUYẾT**

**Câu 1:** (1,5 điểm)

Định nghĩa quán tính. Đại lượng nào đặc trưng cho mức quán tính của vật? Tính chất của đại lượng đó?

**Câu 2**: (1,5 điểm)

- Lực hướng tâm: định nghĩa và viết công thức?

Áp dụng: Một vật có m = 500g chuyển động tròn đều trên đường tròn có r = 80cm, tốc độ dài 10m/s. Tính lực hướng tâm.

**Câu 3**: (2 điểm)

- Momen lực: khái niệm, công thức và ý nghĩa các đại lượng trong công thức?

- Phát biểu quy tắc momen lực?

**B. BÀI TẬP**

**Bài 1**: (2 điểm)

Một ôtô có khối lượng m = 1600kg bắt đầu khởi hành. Sau 20s vận tốc của ôtô đạt 144 km/h. Cho biết hệ số ma sát giữa xe và mặt đường là 0,3; lấy g = 10m/s2.

a. Tính gia tốc và quãng đường ôtô đi được trong thời gian 20s? (1 điểm)

b. Tính lực kéo của động cơ (theo phương ngang). (1 điểm)

**Bài 2**: (1,5 điểm)

Một vật được ném ngang ở độ cao 80 m với vận tốc đầu 72 km/h. Lấy Lấy g = 10m/s2, bỏ qua sức cản không khí. Tính thời gian chuyển động , tầm bay xa của vật và vận tốc khi vật vừa chạm đất.

**Bài 3**: (1,5 điểm)

Một người gánh 2 thúng, thúng ngô nặng 500 N, thúng gạo nặng 300 N. Đòn gánh dài 1,2 m. Hỏi vai người ấy phải đặt ở điểm nào và chịu một lực bằng bao nhiêu? Bỏ qua trọng lượng của đòn gánh.

HẾT

**ĐÁP ÁN**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Câu 1. (1,5đ)***  - Quán tính: là tính chất của mọi vật có xu hướng bảo toàn vận tốc cả về hướng và độ lớn. Chuyển động thẳng đều được gọi là chuyển động theo quán tính.  - Khối lượng là đại lượng vô hướng đặc trưng cho mức quán tính của vật.  - Khối lượng là đại lượng vô hướng, dương và không đổi đối với mỗi vật. Khối lượng có tính chất cộng. | 0.5đ  0.25đ  0.75đ |
| ***Câu 2. (1.5đ)***  Lực hay hợp lực của các lực tác dụng vào 1 vật chuyển động tròn đều và gây ra cho vật gia tốc hướng tâm gọi là lực hướng tâm.    Áp dụng: Fht = = 0,5. 0,8 . 10 = 4 N | 0,5 đ  0,5đ  0,5đ |
| ***Câu 3. (2đ)***  Momen lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay của lực và được đo bằng tích của lực với cánh tay đòn của nó.  M = F.d  F: lực tác dụng lên vật (N)  d: cánh tay đòn (khoảng cách từ giá của lực đến trục quay) (m)  M: momen lực (N.m)  Phát biểu quy tắc momen lực: Điều kiện cân bằng của 1 vật có trục quay cố định là tổng các momen lực có xu hướng làm vật quay theo chiều kim đồng hồ phải bằng tổng các momen lực có xu hướng làm vật quay ngược chiều kim đồng hồ. | 0.5đ  0,25đ  0,5đ  0.75đ |
| ***Bài 1. (2đ)***    S = v­0­t +  b. Fms = µmg = 0,3. 1600. 10 = 4800 N  F – Fms = ma = > F = Fms + ma = 4800 + 1600.2 = 8000 N | 0.5đ  0.5đ  0.5đ  0.5đ |
| *Bài 2. (1.5đ)*  L = v0. t = 20 . 4 = 80 m | 0.5đ  0.5đ  0.5đ |
| ***Bài 3. (1.5đ)***  P = P1 + P2 = 500 + 300 = 800 N  = -> = -> 500d1 = 300d2  và d1 + d2 = 1,2  d1 = 0,45 m  d2 = 0,75 m | 0.5đ  1đ |