**Sở Giáo dục-Đào tạo TpHCM**

**TRƯỜNG THPT MINH ĐỨC**

**KIỂM TRA HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2014-2015**

**Môn: VẬT LÝ – Lớp 10**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

**A-LÍ THUYẾT (6 điểm)**

**Câu 1: (2 điểm)**

-Phát biểu và viết công thức của định luật vạn vật hấp dẫn.

-Vì sao ta không thấy các vật thông thường xung quanh ta hút nhau?

**Câu 2: (2 điểm)**

-Phát biểu và viết công thức của định luật Húc.

-Áp dụng: Một lò xo có chiều dài ban đầu 20 cm được giữ cố định một đầu, đầu kia chịu lực kéo 1 N thì lò xo dài 25 cm. Xác định độ cứng của lò xo.

**Câu 3: (2 điểm)**

Momen lực là gì? Viết công thức tính momen lực. Cánh tay đòn của lực là gì? Khi nào thì lực tác dụng vào một vật có trục quay cố định không làm cho vật quay?

**B-BÀI TẬP (4 điểm)**

**Bài 1: (2 điểm)**

Một hộp gỗ khối lượng 20 kg đang nằm yên trên mặt sàn nằm ngang. Lúc t = 0, người ta tác dụng lên hộp gỗ một lực F = 55 N song song với mặt sàn làm nó trượt trên sàn. Hệ số ma sát trượt giữa hộp gỗ và sàn nhà bằng 0,25. Lấy g = 9,8 m/s2.

a) Tính gia tốc của hộp gỗ.

b) Sau 10 s kể từ lúc t = 0, lực F ngừng tác dụng, tính quãng đường vật trượt thêm cho đến khi dừng lại.

**Bài 2: (2 điểm)**

Một thanh gỗ AB dài 60 cm, đồng chất, tiết diện đều, trọng lượng P = 10 N, có thể quay quanh một trục nằm ngang đi qua điểm O nằm trên AB, O cách A 20 cm. Đầu B treo vật trọng lượng PB = 20 N và đầu A treo vật trọng lượng PA.

a) Tính momen lực của trọng lực P của thanh đối với trục quay O.

b) Tính PA để thanh AB nằm ngang cân bằng.

----------HẾT----------

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM VẬT LÝ 10 HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2014-2015**

**A-LÍ THUYẾT (6 điểm)**

**Câu 1: (2 điểm)**

+ phát biểu 0,75 đ

+ công thức 0,75 đ

+ vì lực hút giữa các vật thông thường là rất bé, không thắng nổi lực ma sát 0,5 đ

**Câu 2: (2 điểm)**

+ phát biểu 0,75 đ

+ công thức 0,75 đ

+ tính được Δ(0,25 đ), viết được k = F/Δ, tính k = 20 N/m (0,25 đ) 0,5 đ

**Câu 3: (2 điểm)**

+ trình bày đúng momen lực 0,5 đ

+ công thức 0,5 đ

+ nêu đúng cánh tay đòn của lực 0,5 đ

+ có giá đi qua trục quay 0,5 đ

**B-BÀI TẬP (4 điểm)**

**Bài 1: (2 điểm)**

a) tính được a = 0,3 m/s2 1 đ

b) tính được v02 = 3 m/s = v1 (lúc t = 10 s) 0,25 đ

tính được a2 = – 2,45 m/s2 0,25 đ

tính s = 1,84 m 0,5 đ

**Bài 2: (2 điểm)**

a) Viết được M = P.OG (0,25), tính được OG = 10 cm (0,25) 0,5 đ

Tính đúng M = 1 N.m 0,5 đ

b) Viết được PA.OA = P.OG + PB.OB 0,5 đ

Tính đúng PA = 45 N 0,5 đ

\*Lưu ý: - sai hoặc thiếu đơn vị 1 lần trừ 0,25 đ, từ 2 lần trở lên trừ 0,5 đ cho toàn bài.

- học sinh có thể giải toán bằng những cách khác, nhưng đúng thì vẫn có điểm.

----------HẾT----------