

ĐỀ THI HỌC KỲ I – NĂM HỌC : 2017-2018

MÔN VẬT LÝ \_ KHỐI 10

Thời gian làm bài: 45 phút

ĐỀ CHÍNH THỨC

**A.LÝ THUYẾT ( 3 đ)**

**Câu 1.** Điều kiện cân bằng của vật rắn chịu tác dụng của 3 lực không song song?

**Câu 2 :** Định nghĩa Mo men lực ?

**Câu 3 :** Phát biểu và viết công thức của lực hướng tâm.

**B. BÀI TOÁN (7đ).**

**Bài 1 (1,5 đ) :** Một vật được ném ngang từ độ cao 80m và vật chạm đất cách nơi ném theo phương ngang 80m. Lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- Tính vận tốc đầu của vật từ đó viết phương trình quỹ đạo của vật.
- Tính tốc độ vật khi chạm đất.

**Bài 2 (2,0đ):** Một lò xo có độ cứng  $k = 40 \text{ N/m}$ , có chiều dài tự nhiên là  $l_0$ . Lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- Khi treo vật có khối lượng  $m_1 = 200 \text{ g}$  vào thì lò xo có độ dài 25 cm. Tìm chiều dài tự nhiên của lò xo.
- Muốn lò xo trên có chiều dài 28 cm thì phải treo thêm một vật bao nhiêu?

**Bài 3: (1,5 điểm)** Hai vật xem như là hai chất điểm có khối lượng lần lượt là 100kg và 80kg, đặt cách nhau một khoảng 400m . Lấy hằng số hấp dẫn  $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$ .

- Tính độ lớn lực hấp dẫn giữa chúng?
- Để lực hấp dẫn giữa chúng giảm 16 lần thì khoảng cách giữa chúng phải bằng bao nhiêu?

**Bài 4 : (2 đ)** .Một vật có khối lượng 50 kg, được kéo chuyển động đều lên mặt phẳng nghiêng góc  $\alpha = 30^\circ$  nhờ lực  $F = 300 \text{ N}$  có phương song song với mặt phẳng nghiêng có hệ số ma sát  $\mu$  . Lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- Vẽ hình đầy đủ các lực tác dụng lên vật . Tính hệ số ma sát.
- Hỏi nếu khi thả vật trượt tự do trên mặt phẳng nghiêng thì nó chuyển động xuống với gia tốc bao nhiêu ?

---HẾT---