SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG TiH-THCS-THPT MỸ VIỆT**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2015-2016  
Ngày 08 tháng 12 năm 2015  
MÔN : Vật Lí 10 – THỜI GIAN : 45 phút**

**A. GIÁO KHOA ( 4 điểm )**

**Câu 1 :** Lực đàn hồi của lò xo : phương, chiều, độ lớn. (1,5đ)

**Câu 2 :** Đặc điểm của ma sát trượt, xuất hiện khi nào? Phương, chiều, độ lớn. (1,5đ)

**Câu 3 :** Ghi công thức lực hấp dẫn của 2 chất điểm, đơn vị của khối lượng và khoảng cách trong công thức đó. (1đ)

**B. BÀI TẬP ( 6 điểm )**

**Bài 1 :** Một lò xo có độ cứng K, khi treo vật 200g lò xo dãn ra một đoạn 4cm, lấy g = 10m/s2.

a. Tìm độ cứng lò xo. (1đ)

b. Cần treo thêm một vật nặng bao nhiêu để lò xo dãn 6cm so với ban đầu. (1đ)

**Bài 2 :** Từ độ cao h cho một vật rơi tự do, khi chạm đất đạt vận tốc 20m/s, lấy g = 10m/s2.

a. Tìm độ cao h. (1đ)

b. Tìm quãng đường vật rơi trong giây cuối. (1đ)

**Bài 3 :** Một ôtô có khối lượng 1 tấn, bắt đầu chuyển động trên đường thẳng nằm ngang. Sau khi đi được 50m đạt vận tốc 36km/h, lấy g = 10m/s2, hệ số ma sát lăn giữa ôtô và mặt đường là 0,05 không đổi suốt quá trình chuyển động.

a. Tìm lực kéo của động cơ ôtô. (1đ)

b. Khi ôtô đạt vận tốc 36km/h thì tắt máy ( không còn lực kéo ) ôtô chạy thêm 2 giây nữa thì đến điểm A. Tìm tốc độ trung bình của ôtô trên quãng đường từ lúc khởi hành đến A. (1đ)

**HẾT**

ĐÁP ÁN

Bài 1 :

a. Fđh = P (0,25đ) ⇔ KΔl = mg (0,25đ) ⇒ K = 50N/m (0,5đ)

b. Gọi m’ là khối lượng vật cần treo thêm :

Fđh = P + P’ (0,25đ) ⇔ KΔl = (m + m’)g (0,25đ) ⇒ m’ = 100g (0,5đ)

Bài 2 :

a. Hệ quy chiếu, gốc tọa độ là vị trí thả rơi, chiều dương hướng xuống.

v2 = 2gh (0,25đ) ⇒ h = (0,25đ) = 20m (0,5đ)

b. Thời gian vật rơi :

s = h = ⇒ = 2s (0,5đ)

Quãng đường vật rơi được trong 1 giây đầu :

= 5m (0,25đ)

Quãng đường vật rơi 1 giây cuối :

s – s1 = 20 -5 = 15m (0,25đ)

Bài 3 :

a. Áp dụng định luật II Niu – tơn :

Chiếu (1) lên trục Ox cùng chiều chuyển động :

b. Khi xe tắt máy FK = 0 ⇒ a’ = = -0,5m/s2 (0,25đ)

Quãng đường ôtô đi thêm 2 giây nữa :