SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TPHCM

**TRƯỜNG TH-THCS VÀ THPT MỸ VIỆT**

**ĐỀ THI HỌC KỲ I**

**MÔN: VẬT LÝ 10**

**Thời gian: 45 phút ( 11 – 12 – 2014)**

**ĐỀ B**

**Câu 1**(2đ). Nêu đặc điểm của lực ma sát trượt.

**Câu 2**(2đ). Khi nào xuất hiện lực ma sát nghỉ?

**Câu 3**(4đ). Một xe hàng khối lượng 20kg được kéo bởi lực hợp với phương ngang góc 300, F = 200N. Hệ số ma sát giữa xe và mặt sàn là 0,2. Cho g = 10m/s2. Tính:

1. Lực ma sát giữa xe và sàn.
2. Tính gia tốc của xe.
3. Tính quãng đường xe đi được kể từ lúc bắt đầu chuyển động tới khi có vận tốc 36Km/h.

**Câu 4**(2đ). Một lò xo được treo thẳng đứng, khi treo vật có khối lượng m1=100g vào đầu lò xo thì lò xo có chiều dài 31cm. Nếu treo thêm vật m2=m1 thì lò xo có chiều dài 32cm. Tính độ cứng và chiều dài tự nhiên của lò xo. Lấy g = 10m/s2.

🙠 Hết 🙢

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI HKI 10B**

**Câu 1**(2đ) - Lực ma sát trượt tác dụng lên một vật luôn cùng phương và ngược chiều với vận tốc tương đối của vật ấy đối với vật kia.

- Độ lớn cuả lực ma sát trượt không phụ thuộc vào diện tích mặt tiếp xúc, không phụ thuộc vào tốc độ của vật mà chỉ phụ thuộc vào tính chất của các mặt tiếp xúc

- Lực ma sát trượt tỉ lệ với áp lực N:



 là hệ số ma sát trượt (phụ thuộc tính chất của các mặt tiếp xúc)

**Câu 2**(2đ) Lực ma sát nghỉ chỉ xuất hiện khi có ngoại lực tác dụng lên vật. Ngoại lực này có xu hướng làm cho vật chuyển động nhưng chưa đủ thắng lực ma sát.

**Câu 3**: Vẽ hình(1đ)

Định luật II Niuton:

Chiếu lên hai trục:

Ox: Fcos300-Fms=m.a

Oy:F sin300+N-P=0 ⇨ N= P- F sin450=200-200sin300=100N (0,5đ)

Fms=μN=0,2.100=20N (0,5đ)

b)a=( Fcos300-Fms)/m=(200cos300-20)/20=7,66m/s2 (1đ)

c)S=(v2-v02)/2a=6,5m (1đ)

**Câu 4**.

Treo vật m1 ta có: k(l1-l0)=m1g⇨k l0= k l1- m1g (0,5đ)

Treo vật m2 ta có: k(l2-l0)=( m1+m2)g

⇨k l2 - k l1+ m1g = m2g+ m1g ⇨k=100N/m (1đ)

⇨l0=0,3m (0,5đ)