TRƯỜNG THCS – THPT VIỆT MỸ

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I

MÔN: VẬT LÝ – LỚP 10

Thời gian 45ph

Câu 1: Phát biểu và viết biểu thức của định luật II Niu -tơn ? (2 điểm)

Câu 2: Phát biểu và viết biểu thức của định luật Húc ? (2 điểm)

Câu 3: Lò xo có chiều dài l0 = 20 cm được treo thẳng đứng. Khi treo vật 200 g vào lò xo thì lò xo có chiều dài 25 cm. Lấy g = 10 m/s2.

a. Tìm độ cứng của lò xo ? (1 điểm)

b. Tìm chiều dài của lò xo khi treo vật có khối lượng 300 g ? (2 điểm)

Câu 4: Một toa tàu có khối m = 1600 kg bắt đầu chuyển động nhanh dần đều, đi được 125 m trong 50 s. Biết hệ số ma sát  và g = 10 m/s2. Tính lực phát động tác dụng vào xe ? (3 điểm)

ĐÁP ÁN

Câu 1:

* Nêu được định luật II Niu – tơn. (1 điểm)
* Viết được biểu thức :  và giải thích rõ các đại lượng trong công thức. (1 điểm)

Câu 2:

* Nêu được định luật Húc. (1 điểm)
* Viết được biểu thức :  và giải thích rõ các đại lượng trong công thức. (1 điểm)

Câu 3:

* Tóm tắt được yêu cầu bài toán. (0,5 điểm)
* Tính được  (0,5 điểm)
* Tính được độ cứng (0,5 điểm)
* Tìm được độ giãn của lò xo: ( 0,5 điểm)
* Tính được chiều dài của lò xo: l’ = 0,275 m = 27,5 cm (1 điểm)

Câu 4:

* Tóm tắt được yêu cầu bài toán (0,5 điểm)
* Vẽ đúng hình, chọn được chiều dương, gốc thời gian. (0,5 điểm)
* Viết được biểu thức của định luật II – Niutơn. (0,5 điểm)
* Viết được phương trình trên hai trục tọa độ Ox, Oy. (0,5 điểm)
* Tính được gia tốc của toa tàu a = 0,1 m/s2. (0,5 điểm)
* Tính được lực kéo Fk = 960 N. (0,5 điểm)