SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TPHCM KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2014 -2015

TRƯỜNG THPT QUỐC TRÍ MÔN : VẬT LÝ - KHỐI 10

Thời gian: 45 phút (không kể thời gian phát đề)

**Câu 1( 2đ):** Định nghĩa chuyển động thẳng đều?

Khái niệm gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều? Biểu thức?

**Câu 2(2đ):** Nêu quy tắc tổng hơp hai lực có giá đồng quy?

**Câu 3(1,5đ):** Lúc 6h sáng một ôtô xuất phát từ A đến B với vận tốc 70km/h, cùng lúc đó một ô tô khác đi từ B về A với vận tốc 50km/h, biết A cách B 360km

a/ lập phương trình chuyển động của 2 xe?

b/ Xác định vị trí và thời điểm hai xe gặp nhau?

**Câu 4(1,5đ):** Một vật được thả rơi tự do không vận tốc đầu. Cho g = 10m/s2

a/ Tính đoạn đường đi được trong 6 giây đầu tiên?

b/ Trong 2 giây cuối vật đi được quãng đường là 164m. Tính thời gian chuyển động của vật ?

**Câu 5(1,5đ):** Phải treo một vật có khối lượng bằng bao nhiêu để lò xo có độ cứng K =100N/m dãn ra 15cm. Nếu treo thêm vào lò xo một vật có khối lượng 300g thì lúc này lò xo dãn ra bao nhiêu?

**Câu 6(1,5đ**): Một toa tàu có khối lượng m = 4 tấn bắt đầu chuyển động nhờ một lực kéo, sau 30s vận tốc của vật đạt 54km/h. Biết hệ số ma sát giữa tàu và mặt đường µ =0,3, lấy g = 10m/s2.Tính lực kéo tác dụng lên toa tàu?

**ĐÁP ÁN MÔN LÝ LỚP 10**

**Câu 1:** - Phát biểu định nghĩa chuyển động đều đúng (1đ)

- Khái niệm gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều và biểu thức đúng (1đ)

**Câu 2:** phát biểu đúng (2đ)

**Câu 3:**

a/ Chọn chiều dương là chiều chuyển động

Chọn gốc tọa độ tai A

Chọn gốc thời gian lúc 6h

x0A = 0km ; x0B = 360km

VA = 70km/h ; VB = 50km/h

Phương trình chuyển động:

xA = x0A + vA.t

= 0 + 70t ( km,h)

xB = x0B + vB.t

= 360 - 50t ( km,h) (0,75đ)

b/ Hai xe gặp nhau thì xA = xB  
 70t = 360 - 50t

→ t = 3h

→ xA = xB = 70.3 =210km

t = t2 – t1 → t2 = t + t1 = 3+ 6 = 9h.

Vậy hai xe gặp nhau lúc 9h sáng và cách A 210km. (0,75đ).

**Câu 4:**

a/ ta có : S = gt2 = 180m. (0,75đ)

b/ S = gt2 - g (t –n)2

164 = 5t2 - g (t2 – 2nt +n2)

Với n = 2 suy ra: t = 8 (s) (0,75đ)

**Câu 5:**

a/ Ta có F = P

k. ∆l = m.g

suy ra : m = = 1,5kg (0,75đ).

b/ Khi treo thêm 300g thì m’ =1,8kg

k. ∆l’ = m’.g

suy ra∆l’ = 18cm

**Câu 6:**

Vẽ hình phân tích lực (0,25đ)

Áp dụng định luật II NiuTon



 + + + =m

Chiếu phương trình lên hướng chuyển động

-Fms + Fk = ma

Với a = = =0,5 m/s2 (0,5đ)

Suy ra: Fk = Fms + ma = μmg +ma =0,3.4000.10 + 4000.0,5

= 14000N (0,75đ)