**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**Trường THPT Trần Phú**

**Năm học 2016-2017**

**Môn Vật Lý Lớp 10 cơ bản A.**

**Thời Gian: 45 Phút**

*Học sinh lấy  cho các bài toán.*

**Câu 1 (2,5 điểm):**

a-Rơi tự do là gì? Nêu đặc điểm của sự rơi tự do? Càng lên cao gia tốc rơi tự do càng tăng hay giảm, tại sao?

b-Từ độ cao 80m so với mặt đất , một vật được thả rơi tự do không vận tốc đầu. Tính thời gian rơi và vận tốc của vật khi chạm đất?

**Câu 2 (2,5 điểm):**

a-Phát biểu và viết biểu thức định luật III Newton? Nêu đặc điểm của lực và phản lực?

b-Một người dùng đòn gánh dài 1,2m để gánh một thúng gạo nặng 30kg và một thúng ngô nặng 20kg. Hỏi vai người đó phải đặt ở vị trí nào và chịu một lực bằng bao nhiêu? (Xem khối lượng đòn gánh là không đáng kể).

**Câu 3 (2,5 điểm):**

a- Phát biểu định luật Hooke? Viết biểu thức, ghi chú thích và đơn vị?

b-Một vật có khối lượng 2 tấn bắt đầu chuyển động nhanh dần đều từ A, sau khi đi được quãng đường 50m thì đạt vận tốc , biết lực kéo song song với đường nằm ngang và hệ số ma sát là 0,1.

-Tính lực kéo?

-Khi đi được 50m trên thì bỏ lực kéo, tìm vận tốc vật tại điểm C sau 12s kể từ A và tốc độ trung bình trên đoạn đường AC ?

**Câu 4 ( 2,5 điểm):**

a- Ngẫu lực là gì? Viết biểu thức tính momen ngẫu lực?

b- Thanh đồng chất tiết diện đều AB có thể quay quanh trục quay A như hình vẽ. Thanh có khối lượng 20kg, vật nặng có khối lượng 100kg, 

**A**

**B**

**C**

**m**



**D**

-Tính lực căng dây của dây CB?

- Biết dây CB chỉ chịu lực căng tối đa 1500N. Hỏi cần treo thêm vào điểm D một vật có khối lượng m1 lớn nhất là bao nhiêu để dây không đứt, biết BD=AB.

**Họ và Tên:…………………………………….. Số báo danh:……………………………..**

**ĐÁP ÁN 10A**

**Câu 1(2,5đ)** a- Rơi chỉ dưới tác dụng của trọng lực(0,25), phương thẳng đứng(0,25) chiều từ trên xuống(0,25), nhanh dần đều(0,25), v=gt(0,25) s=1/2gt2(0,25).

b-Tính được t=4s (0,25) v=40m/s (0,25)

**Câu 2 (,25 đ)**: a-Trong mọi trường hợp (0,25) khi vật A tác dụng vào vật B một lực thì vật B cũng tác dụng vào vật A một lực (0,25), hai lực cùng giá cùng độ lớn nhưng ngược chiều(0,25) (0,25)

-Xuất hiện và mất đi đồng thời (0,25) Hai lực trực đối và không cân bằng (0,25)

b- (0,5) Tính được d1=0,48m (0,25) d2=0,72m (0,25)

**Câu 3 (2,5 đ):**a- Trong giới hạn đàn hồi (0,25) độ lớn lực đàn hồi tỉ lệ thuận với độ biến dạng (0,25)

 (0,25) Chú thích+ đơn vị (0,25)

b-

- Vẽ hình và phân tích đủ 4 lực (0,25) Tính được a=1m/s2 (0,25) Tính được Fk=4000N (0,25)

-Tính gia tốc mới: a’=-1m/s2 (0,25), tính được v=8m/s (0,25) vtb= 5,5m/s (0,25)

**Câu 4( 2,5 điểm)**a- Hệ hai lực song song ngược chiều(0,25), cùng độ lớn(0,25), cùng tác dụng vào một vật (0,25)

M=F.d (0,25)

b-

-Vẽ hình thể hiện đúng cánh tay đòn của lực căng dây (0,25).

Viết được : P.dP+PAB.dPAB =T.dT hay P.AB+PAB.AG =T.AH (0,25)

Tính được T= (0,25)

-Vẽ hình (0,25), tính được m1max=79,615(kg) (0,5)