ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 VẬT LÍ 10 NĂM HỌC 2014-2015

**I/ PHẦN BẮT BUỘC.**

**Câu 1** ( ***1,5 đ***). Quán tính là gì? Nêu định nghĩa, tính chất của khối lượng ?

**Câu 2** ( ***1 đ***). Phát biểu và viết biểu thức định luật II Newton.

**Câu 3** ( ***1,5 đ***). Phát biểu điều kiện cân bằng của vật chịu tác dụng của 3 lực không song song. Ghi rõ đặc điểm về giá của hệ ba lực đó.

B

C

A

G

**Áp dụng :** Cho giá treo cân bằng như hình vẽ. Thanh AB khối lượng không đáng kể gắn vào tường tại A, dây CB nhẹ không dãn. Treo vật nặng trọng lượng P tại trung điểm G của AB. Chỉ ra **giá** của phản lực nén tác dụng tại A ?

**Câu 4** ( ***1 đ***). Vật khối lượng m = 4Kg đang đứng yên chịu tác dụng hai lực vuông góc có độ lớn F1 = 3N và F2 = 4N. Tìm gia tốc vật thu được ?

**Câu 5** ( ***1,5 đ***). Tác dụng lực F = 10N theo phương ngang vào một vật có khối lượng m = 4kg đang nằm yên trên mặt phẳng ngang để vật chuyển động. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là μT = 0,2. Cho g = 10m/s2. Vẽ hình các lực tác dụng lên vật, Từ đó tính gia tốc chuyển động của vật?

**Câu 6** ( ***1,5 đ***). Từ cùng độ cao h = 5 m, đồng thời ném ngang ngược chiều nhau hai vật với tốc độ ban đầu v01 = 5 m/s và v02 = 3,2 m/s. Cho g = 10m/s2.

a. Tính tầm xa mỗi vật ?

b. Kể từ lúc ném, sau khoảng thời gian bằng bao nhiêu thì các véc tơ vận tốc của hai vật vuông góc với nhau?

**II/ PHẦN TỰ CHỌN.** ( HỌC SINH CHỈ CHỌN MỘT PHẦN A HOẶC B)

**PHẦN A :** ( THEO CHƯƠNG TRÌNH CHUẨN)

**Câu 7a** ( ***1 đ***). Phát biểu và viết biểu thức định luật định luật vạn vật hấp dẫn ? Ghi rõ các đại lượng.

**Câu 8a** ( ***1 đ***). Một ô tô khối lượng 3000 kg, chuyển động coi như tròn đều với tốc độ 54 km/h trên một chiếc cầu vồng lên có bán kính R = 100m. Lấy g = 10m/s2. Tính áp lực của ô tô lên cầu tại điểm cao nhất của quĩ đạo?

**PHẦN B :** ( THEO CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO)

**Câu 7B** ( ***1đ***). Chứng minh công thức tính gia tốc trọng lực theo độ cao so với mặt đất. Nêu kết luận.

**Câu 8B** ( ***1 đ***). Một xe máy khối lượng 100 kg , chuyển động theo vòng xiếc có bán kính R = 4m (coi như chuyển động tròn) với tốc độ 36 km/h. Lấy g = 10m/s2. Tính áp lực của xe lên vòng tại điểm cao nhất của quĩ đạo?

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 VẬT LÍ 10 NĂM HỌC 2014-2015

**I/ PHẦN BẮT BUỘC.**

**Câu 1** ( ***1,5 đ***). Quán tính là gì **0,5**

Nêu định nghĩa khối lượng **0,5**

tính chất của khối lượng ? **0,5**

**Câu 2** ( ***1 đ***). Phát biểu định luật II Newton. **0,5**

biểu thức **0,5**

**Câu 3** ( ***1,5 đ***). cân bằng của vật chịu tác dụng của 3 lực không song song. Phát biểu điều kiện Ghi rõ đặc điểm giá của hệ ba lực. **0,5 x 2**

B

C

A

G

**Áp dụng :**

**giá** của phản lực nén tác dụng tại A qua

giao điểm I của giá lực P và dây BC **0,5**

**Câu 4** ( ***1 đ***). Vật m = 4Kg chịu tác dụng hai lực vuông góc F1 = 3N và F2 = 4N. Tìm gia tốc vật thu được ?

Hai lực vuông góc 🡺 F2 = F12 + F12 🡺 F = 5 N **0,5**

🡺 a = 1,25 m/s2 **0,5**

**Câu 5** ( ***1,5 đ***). Tác dụng lực F = 10N theo phương ngang vào một vật có khối lượng m = 4kg đang nằm yên trên mặt phẳng ngang để vật chuyển động. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là μT = 0,2. Cho g = 10m/s2. Vẽ hình các lực tác dụng lên vật, Từ đó tính gia tốc chuyển động của vật?

Vẽ đúng **0,5**

Fms = μmg **0,25**

 **0,5 + 0,25**

**Câu 6** ( ***1,5 đ***). Từ cùng độ cao h = 5 m, đồng thời ném ngang ngược chiều nhau hai vật với tốc độ ban đầu v01 = 5 m/s và v02 = 3,2 m/s. Cho g = 10m/s2. a. Tính tầm xa mỗi vật ?

b. Kể từ lúc ném, sau khoảng thời gian bằng bao nhiêu thì các véc tơ vận tốc của hai vật vuông góc với nhau?

a. 🡺 L1 = 5 m ; L2 = 3,2 m **0,5 x 2**

b. v1 v2  🡺 v1.v2  = 0 🡺 (v1X + v1Y) (v2X + v2Y) = 0

🡺 ( gt)2 = v01.v02 🡺 t = 0,4 s **0,5**

**II/ PHẦN TỰ CHỌN.** ( HỌC SINH CHỌN MỘT PHẦN A HOẶC B)

**PHẦN A :** ( THEO CHƯƠNG TRÌNH CHUẨN)

**Câu 7a** ( ***1 đ***). định luật định luật vạn vật hấp dẫn ?

Phát biểu **0,5**

viết biểu thức **0,25**

Ghi rõ đại lượng G = . . . **0,25**

**Câu 8a** ( ***1 đ***). Một ô tô khối lượng 3000 kg, chuyển động coi như tròn đều với tốc độ 54 km/h trên một chiếc cầu vồng lên có bán kính R = 100m. Lấy g = 10m/s2. Tính áp lực của ô tô lên cầu tại điểm cao nhất của quĩ đạo?

P – N = maht = mv2/R **0,5**

* N = 23250 N **0,5**

**PHẦN B :** ( THEO CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO)

**Câu 7B** ( ***1đ***). Chứng minh công thức tính gia tốc trọng lực theo độ cao so với mặt đất. Nêu kết luận.

Từ công thức hấp dẫn  **0,25**

Và P = mgh = F **0,25**

🡺  **0,25**

Nêu kết luận : **0,25**

**Câu 8B** ( ***1 đ***). Một xe máy khối lượng 100 kg , chuyển động theo vòng xiếc có bán kính R = 4m (coi như chuyển động tròn) với tốc độ 36 km/h. Lấy g = 10m/s2. Tính áp lực của xe lên vòng tại điểm cao nhất của quĩ đạo?

P + N = maht = mv2/R **0,5**

* N = 1500 N **0,5**

**GHI CHÚ :** . **. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**