**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I ★ NĂM HỌC 2015 - 2016**

Môn **VẬT LÝ 10 -** *Thời gian làm bài : 45 phút*

**Câu 1: (2 đ)** Phát biểu, viết biểu thức của định luật III Niu–Tơn. Trong tương tác giữa hai vật. Nêu các đặc điểm của lực và phản lực ?

**Câu 2: (1,5 đ)** Phát biểu và viết biểu thức định luật hấp dẫn.

**Áp dụng :** Tính độ lớn lực hấp dẫn giữa Trái đất và vật nhỏ có khối lượng m=500kg ở độ cao cách mặt đất 5km. Biết khối lượng Trái đất và bán kính Trái đất lần lượt là M = 6.1024 kg và R= 6400km

**Câu 3: (1,5 đ)** Phát biểu Quy tắc mômen lực.

A

O

B

FA

FB

Cho hệ cơ học như hình vẽ, thanh AB (nhẹ khối lượng không đáng kể) có thể quay quanh trục qua O.

Lấy g = 10 m/s2.

Cho AB = 40 cm, OA = 10 cm, FA = 12 N.

Tính độ lớn FB để thanh AB cân bằng.

**Câu 4: ( 1 đ).** Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu v0 = 8m/s từ độ cao 7,2 m so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí lấy g = 10 m/s2. Xác định thời gian vật chạm đất và tính tầm bay xa của vật ?

**Câu 5: (2 đ)** Một vật ( coi như chất điểm ) có khối lượng 50 kg trượt trên mặt sàn nằm ngang từ trạng thái nghỉ với gia tốc 1,5 m/s2.

Lấy g = 10m/s2.

a/ Tính độ lớn vận tốc của vật và quãng đường đi được sau 10s ?

b/ Biết lực kéo song song, với sàn hệ số ma sát giữa vật và mặt sàn là μ =0,15. Vẽ các lực tác dụng vào vật và tính độ lớn của lực kéo ?

**Câu 6: (2 đ)** Khi gắn một vật 500g vào một lò xo treo thẳng đứng thì lò xo dãn ra 2cm. Lấy g = 10m/s2.

a. Tìm độ cứng của lò xo ?

b. Dùng lò xo và vật trên gắn đầu lò xo vào trục quay thẳng đứng. Quay lò xo quanh trục thẳng đứng sao cho lò xo luôn hợp với phương thẳng đứng góc 450 ( hình vẽ). Vẽ lực tác dụng lên vật. Tính độ dãn của lò xo lúc này ?

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I ★ NĂM HỌC 2015 - 2016**

Môn **VẬT LÝ 10 -** *Thời gian làm bài : 45 phút*

**Câu 1: (2 đ)** Phát biểu, viết biểu thức của định luật III Niu–Tơn. Trong tương tác giữa hai vật. Nêu các đặc điểm của lực và phản lực ?

**Câu 2: (1,5 đ)** Phát biểu và viết biểu thức định luật hấp dẫn.

**Áp dụng :** Tính độ lớn lực hấp dẫn giữa Trái đất và vật nhỏ có khối lượng m=500kg ở độ cao cách mặt đất 5km. Biết khối lượng Trái đất và bán kính Trái đất lần lượt là M = 6.1024 kg và R= 6400km

**Câu 3: (1,5 đ)** Phát biểu Quy tắc mômen lực.

A

O

B

FA

FB

Cho hệ cơ học như hình vẽ, thanh AB (nhẹ khối lượng không đáng kể) có thể quay quanh trục qua O.

Lấy g = 10 m/s2.

Cho AB = 40 cm, OA = 10 cm, FA = 12 N.

Tính độ lớn FB để thanh AB cân bằng.

**Câu 4: ( 1 đ).** Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu v0 = 8m/s từ độ cao 7,2 m so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí lấy g = 10 m/s2. Xác định thời gian vật chạm đất và tính tầm bay xa của vật ?

**Câu 5: (2 đ)** Một vật ( coi như chất điểm ) có khối lượng 50 kg trượt trên mặt sàn nằm ngang từ trạng thái nghỉ với gia tốc 1,5 m/s2.

Lấy g = 10m/s2.

a/ Tính độ lớn vận tốc của vật và quãng đường đi được sau 10s ?

b/ Biết lực kéo song song, với sàn hệ số ma sát giữa vật và mặt sàn là μ =0,15. Vẽ các lực tác dụng vào vật và tính độ lớn của lực kéo ?

**Câu 6: (2 đ)** Khi gắn một vật 500g vào một lò xo treo thẳng đứng thì lò xo dãn ra 2cm. Lấy g = 10m/s2.

a. Tìm độ cứng của lò xo ?

b. Dùng lò xo và vật trên gắn đầu lò xo vào trục quay thẳng đứng. Quay lò xo quanh trục thẳng đứng sao cho lò xo luôn hợp với phương thẳng đứng góc 450 ( hình vẽ). Vẽ lực tác dụng lên vật. Tính độ dãn của lò xo lúc này ?

**Đáp án đề kiểm tra HK1 Môn Vật lý**

**Năm học 2015-2016**

**Khối 10**

**Câu 1: (2 đ)** Phát biểu, viết biểu thức định luật III Niu–Tơn. **(0.75 +0.5)**

Nêu đúng 3 đặc điểm lực và phản lực ? **(0.25 x 3)**

**Câu 2: (1,5 đ)** Phát biểu, viết biểu thức định luật hấp dẫn. **(0.75 +0.25)**

*M = 6.1024 kg ; m=500kg ; h = 5km. R= 6400km*

🡺 **r = R + h 🡺 *F= 4877(N)*****(0.25 x 2)**

**Câu 3: (1,5 đ)** Phát biểu Quy tắc mômen lực. **(1 đ)**

*Cho AB = 40 cm,*

A

O

B

FA

FB

*OA = 10 cm,*

*FA = 12 N*.

AB cân bằng 🡺 **FA.OA = FB.OB 🡺 FB = 4 N** **(0.25 x 2)**

**Câu 4: ( 1 đ).** *v0 = 8m/s h= 7.2 m g = 10 m/s2.*

thời gian vật chạm đất : **t = . . . . = 1,2 s.** **(0.25 x 2)**

tầm bay xa của vật : **L = v0t = 9,6 m (hoặc . . .)** **(0.25 x 2)**

**Câu 5: (2 đ)** *m = 50 kg ; v0 = 0; a = 1,5 m/s2; μ =0,15.*

a/ *t = 10s* **🡺 v = at = 15 m/s.** **(0.25 x 2)**

**🡺 s = at2/2 = 75 m. (0.25 x 2)**

b/ **Vẽ đúng lực** **(0.25)**

**Phương trình véctơ** **(0.25)**

**Phương trình chiếu** **(0.25)**

🡺 **FK = 150 N** **(0.25)**

**Câu 6: (2 đ)** *m = 500g ; Δl = 2cm ; α = 450.*

a. độ cứng:**mg=k. 🡺 k=250 N/m****(0.25 x 2)**

b. **Vẽ đúng lực** tác dụng lên vật. **(0.25 x 2)**

độ dãn lúc này :

***Sin45o = = =>* (0.5 x 2)**

**-----HẾT-----**

**GHI CHÚ:Sai hoặc thiếu đơn vị đáp số : trừ 0,25/lân. (tối đa 2lần).**

**Ghi điểm từng câu. Tổng làm tròn “RƯỠI”**

**Kýđúng tên**