SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC: 2015 - 2016**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH Môn: VẬT LÝ - Khối 10- Ban cơ bản

**TRƯỜNG THPT CẦN THẠNH** Thời gian: 45 phút *(Không tính thời gian phát đề)*

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**Câu 1** (1 đ):

Phát biểu và viết biểu thức định luật vạn vật hấp dẫn.

**Câu 2** (1đ):

Gia tốc của chuyển động của một vật cho chúng ta biết được điều gì về chuyển động của vật? Vectơ gia tốc trong chuyển động thẳng nhanh dần đều và chậm dần đều có phương chiều như thế nào so với vectơ vận tốc của vật?

**Câu 3** (1,25đ):

Mô men lực là gì? Điều kiện cân bằng của một vật có trục quay cố định?

Hai lực và cùng tác dụng vào vật có trục quay cố định, và đều có giá đi qua trục quay.

Biết F2 = 2F1. Hãy so sánh mô men của hai lực đó.

**Câu 4**(1,25đ):

Thế nào là cân bằng bền, cân bằng không bền. Điều kiện cân bằng của vật có mặt chân đế?

Tại sao ô tô chất trên nóc nhiều hàng nặng dễ bị lật đổ ở chỗ đường nghiêng hơn so với khi hàng hóa đó để ở sàn xe.

**Câu 5**(1đ):

Một vật rơi tự do có thời gian rơi là 5 giây. Cho g = 10m/s2. Xác định độ cao ban đầu và vận tốc của vật ngay khi chạm đất.

**Câu 6** (1đ):

Một vật khối lượng 500g trượt trên sàn nhà nằm ngang dưới tác dụng của lực có hướng song song sàn nhà và có độ lớn F = 1,25N. Hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn là 0,2. Cho g = 10m/s2. Tính gia tốc chuyển động của vật.

**Câu 7**(1đ):

Một vật chuyển động với vận tốc ban đầu bằng không. Sau 4 giây, vận tốc của vật là 18km/h. Tính gia tốc chuyển động của vật và quãng đường vật đi được trong 4 giây đó.

**Câu 8** (1đ):

Một lò xo có độ cứng 100N/m, có chiều dài tự nhiên là 20cm, được treo thẳng đứng. Treo vào lò xo vật có khối lượng 1kg. Cho g = 10m/s2. Ở vị trí cân bằng của vật, lò xo có chiều dài là bao nhiêu?

**Câu 9** (1,5đ):

Một vật trượt với vận tốc ban đầu bằng không từ đỉnh của một mặt phẳng nghiêng có chiều dài l = 10m, cao h = 5m (như hình vẽ). Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt nghiêng là 0,2. Cho g=9,8m/s2. Hỏi:

**a.** Bao lâu sau thì vật đến chân mặt phẳng nghiêng?

**b.** Vận tốc của vật ở chân mặt phẳng nghiêng?

10m

5m

----------------Hết----------------

**ĐÁP ÁN LÝ 10 – HK I (15 – 16)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CÂU | NỘI DUNG | ĐIỂM |
| 1  (1đ) | - Phát biểu định luật  - Biểu thức định luật | 0,5đ  0,5đ |
| 2  (1đ) | - Gia tốc cho biết vận tốc biến thiên nhanh hay chậm theo thời gian.  - Nhanh dần đều : Vectơ gia tốc cùng chiều với vectơ vận tốc.  - Chậm dần đều : Vectơ gia tốc ngược chiều với vectơ vận tốc. | 0,5đ  0,25đ  0,25đ |
| 3  (1,25đ) | - Mô men lực  - Điều kiện cân bằng của vật có trục quay cố định  - M1 = M2 = 0 | 0.5đ  0,5đ  0,25đ |
| 4  (1,25đ) | - Cân bằng bền.  - Cân bằng không bền.  - Điều kiện cân bằng của vật có mặt chân đế  - Khi chất hàng hóa nặng trên nóc xe thì trọng tâm của toàn bộ hàng hóa và xe sẽ ở vị trí cao hơn so với khi hàng hóa để ở sàn xe. Do vậy, hàng hóa nặng chất trên nóc xe khi chạy ở đoạn đường cong dễ bị lật hơn. | 0,25đ  0,25đ  0,5đ  0,25đ |
| 5  (1đ) | S = = 125m  v = gt = 50m/s | 0,5đ  0,5đ |
| 6  (1đ) | Fms = mg = 1N    = 0,5m/s2 | 0,25đ  0,25đ  0,5đ |
| 7  (1đ) | = 1,25m/s2  S =  = 10m | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| 8  (1đ) | = 10cm  l = l0 +  = 30cm | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| 9  (1,5đ) | -Fms + Psin = ma  N – Pcos = 0  a = g(sin - cos)  = 3,2m/s2  S =  t = 2,5s  v = v0 + at = 8m/s | 0,25đ  0,25đ  0,5đ  0,5đ |