|  |  |
| --- | --- |
| Sở Giáo dục – Đào tạo Tp Hồ Chí Minh  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN THƯỢNG HIỀN** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Năm học 2013 – 2014**  **MÔN: VẬT LÝ – KHỐI: 10**  *Thời gian làm bài: 45 phút* |

**Câu 1:** (2,5 điểm) Phát biểu và viết công thức của Định luật III Newton. Nêu các đặc điểm của cặp Lực − Phản lực trong tương tác giữa hai vật .

**Câu 2:** (2,5 điểm) Phát biểu định luật vạn vật hấp dẫn. Biểu thức. Giải thích các đại lượng trong biểu thức.

**Câu 3:** (1,5 điểm) Từ chân dốc, một vật nhỏ được truyền vận tốc ban đầu v0 hướng dọc theo đường dốc chính của một mặt phẳng nghiêng đủ dài với góc nghiêng α = 370 so với đường nằm ngang để nó trượt lên dốc. Sau khi đạt được độ cao cực đại, vật trượt xuống trở về đến chân dốc. Biết rằng hệ số ma sát trượt là μ = 0,25.

1. Tính gia tốc của chất điểm khi trượt lên dốc và gia tốc khi nó trượt xuống dốc.
2. Tìm tỷ số của thời gian trượt lên t1 với thời gian trượt xuống t2 ?

Cho g = 10m/s2, sin 37o = 0,6, cos 37o = 0,8.

**Câu 4:** (1,5 điểm)Hai lò xo có cùng chiều dài tự nhiên, lò xo thứ nhất có độ cứng k1, lò xo thứ 2 có độ cứng k2 = 4k1. Khi treo vật m1 vào lò xo thứ nhất thì tại vị trí cân bằng của vật lò xo có chiều dài 62cm. Khi treo vật m2 = 2m1 vào lò xo thứ 2 thì tại vị trí cân bằng của vật lò xo có chiều dài 56cm. Hãy tìm chiều dài tự nhiên của hai lò xo này.

**Câu 5 :** (2 điểm) Hai vật m1 = 1kg và m2 = 2kg nối với nhau bằng một sợi dây nhẹ không dãn đặt trên mặt bàn nằm ngang. Người ta tác dụng lên m1 lực có phương nằm ngang để kéo hệ thống chuyển động. Biết rằng hệ số ma sát của hai vật với mặt bàn là như nhau và bằng μ = 0,1. Cho g = 10m/s2

m1

m2

a) Khi độ lớn của lực F = 6N.Tìm gia tốc của hệ thống.

b) Biết rằng dây chịu lực căng tối đa là Tmax = 10N.

Tìm độ lớn lực kéo F lớn nhất để dây không đứt .

HẾT

ĐÁP ÁN VẬT LÝ 10

**Câu 1** **:** Phát biểu Định luật III Newton (1đ)

Công thức của Định luật (0,5đ)

Nêu được 2 đặc điểm : Luôn cùng loại (0,5đ)

Không cân bằng nhau vì đặt lên 2 vật khác nhau (0,5đ)

**Câu 2:**

- Phát biểu định luật. 1đ

- Hệ thức: 0,75đ

- Giải thích các đại lượng trong hệ thức. 0,75đ

**Câu 3:**

|  |  |
| --- | --- |
| Vẽ lực tác dụng lên vật khi trượt:   1. Gia tốc trượt lên dốc :   Gia tốc khi trượt xuống : | 0,25  0,25  0,5  0,5 |

**Câu 4:**

Khi vật ở trạng thái cân bằng : Fđh = P

Viết được: k1∆*l1* = m1g (1)……………………… ……………………………………………0,25 đ

k2∆*l2* = m2g (2)……………………… ……………………………………… ……0,25 đ

……………………………………………………………..0,5 đ

**⭢** *l0* = 2*l2* –*l1* = 50cm ………………….…………………………………………………………....0,5 đ

**Câu 5:**

|  |  |
| --- | --- |
| Vẽ lực tác dụng lên các vật m1 và m2  a)  Tínhra :  Lựccăngdây :  ⇒ | 0,5  0,25  0,25  0,25  0,25  0,5 |