**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC : 2014 – 2015**

**TRƯỜNG THPT HÀM NGHI MÔN : VẬT LÝ - KHỐI : 10**

**Thời gian làm bài : 45 phút** *(không kể thời gian giao đề)*

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**Câu 1 :** *(2.0 điểm)*

Hãy phát biểu định luật II NiuTơn. Viết biểu thức và nêu đơn vị của các đại lượng trong biểu thức.

**Câu 2 :** *(1.0 điểm)*

Lực ma sát trượt xuất hiện khi nào ? Công thức của lực ma sát trượt ?

**Câu 3 :** *(1.5 điểm)*

Phát biểu điều kiện cân bằng của một vật rắn chịu tác dụng của ba lực không song song.

**Câu 4 :** *(0.5 điểm)*

Nêu điều kiện cân bằng của một vật có mặt chân đế.

**Câu 5 :** *(2.0 điểm)*

Một lò xo có chiều dài tự nhiên là ℓ0. Treo lò xo thẳng đứng, tác dụng vào lò xo lực kéo F1 = 2N thì lò xo dài 32 cm. Nếu tác dụng vào lò xo lực kéo F2 = 3N thì lò xo dài 33 cm. Tính chiều dài tự nhiên và độ cứng của lò xo ?

**Câu 6 :** *(1.0 điểm)*

Vật 1 có khối lượng 4 tấn đặt tại A. Vật 2 có khối lượng 3 tấn đặt tại B. Cho biết chiều dài AB là 2 km. Coi hai vật là chất điểm, hãy tính lực hấp dẫn giữa hai vật.

**Câu 7 :** *(2.0 điểm)*

Một vật có khối lượng 20 kg, bắt đầu chuyển động trên mặt sàn nằm ngang dưới tác dụng của lực kéo nằm ngang là F = 25 N. Hệ số ma sát giữa vật và mặt sàn là 0,1 và g=10 m/s2.

* 1. Tìm lực ma sát tác dụng lên vật và gia tốc của vật.
  2. Tìm vận tốc của vật và quãng đường vật đi được sau 10s.

**-----HẾT-----**

**(Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.)**

*HỌ VÀ TÊN HỌC SINH : ..................................................................*

*LỚP : ........... SBD : .........................................................................*

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC : 2014 – 2015**

**TRƯỜNG THPT HÀM NGHI MÔN : VẬT LÝ - KHỐI : 10**

**Thời gian làm bài : 45 phút** *(không kể thời gian giao đề)*

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **1**  *(2.0 điểm)* | * Định luật : Gia tốc của một vật luôn cùng hướng với lực tác dụng lên vật. Độ lớn của vectơ gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của vectơ lực tác dụng lên vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật | 1.0 |
| * Công thức : | 0.5 |
| * Đơn vị:   a : gia tốc của vật (m/s2)  F : lực tác dụng vào vật (N)  m : khối lượng của vật (kg) | 0.5 |
| **2**  *(1.0 điểm)* | - Lực ma sát trượt xuất hiện ở mặt tiếp xúc khi hai vật trượt trên bề mặt của nhau. | 0.5 |
| * Công thức : Fmst =µt.N   µt : hệ số ma sát trượt.  N : áp lực tác dụng lên mặt tiếp xúc. | 0.5 |
| **3**  *(1.5 điểm)* | * Điều kiện cân bằng :   Muốn cho một vật chịu tác dụng của 3 lực không song song ở trạng tháicân bằng thì :  + Ba lực đó phải đồng phẳng đồng qui.  + Hợp lực của hai lực đó phải cân bằng với lực thứ 3.  + | 0.5  0.5  0.5 |
| **4**  *(0.5 điểm)* | * Điều kiện cân bằng của một vật có mặt chân đế : giá của trọng lực phải xuyên qua mặt chân đế. | 0.5 |
| **5**  *(2.0 điểm)* | * Fdh1=k.|Δℓ1| = k(l1 – l0 )   - Fdh2=k.|Δℓ2| = k(l2 – l0 ) | 0.5 |
| - Lập tỉ lệ : | 0.5 |
| * ℓo = 30 cm | 0.5 |
| * k = 100 N/m | 0.5 |
| **6**  *(1.0 điểm)* | - Lực hấp dẫn : Fhd= G | 0.5 |
| Fhd = 6.67.10-11=2,001.10–10 N | 0.5 |
| **7** *(2.0 điểm)* |  | 0.5 |
| * Các lực tác dụng : , , , * Áp dụng định luật II Newton : + + + m * Chiếu lên chiều chuyển động : F - Fmst = ma (1) | 0.5 |
| Fmst=µ.N mà N = P = m.g   * Fmst = 0,1 .20.10 = 20N | 0.25 |
| 1. 🡪 F – Fms = ma 🡪 a = 0,25 m/s2 | 0.25 |
| + v= vo + at  🡪 v = 2,5 m/s | 0.25 |
| + s = vot + ½ at2  🡪 s = 12,5 m | 0.25 |

**----- HẾT -----**