SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG TH -THCS-THPT**

**NAM MỸ**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2013 - 2014**

**MÔN VẬT LÝ 10 – BAN CƠ BẢN**

**Thời gian làm bài: 45 phút**

**LÝ THUYẾT**

1. Nêu điểm đặt và hướng của lực đàn hồi của lò xo?
2. Phát biểu định luật vạn vật hấp dẫn, viết biểu thức của định luật, nêu tên và đơn vị của các đại lượng trong công thức.
3. Định nghĩa sự rơi tự do. Nêu đặc điểm của sự rơi tự do.

**BÀI TẬP**

1. Một vật có khối lượng m = 300g treo vào đầu một lò xo làm nó dãn ra 6cm.

Lấy g = 10m/s2.

**a.** Tìm độ cứng của lò xo.

**b.** Tìm chiều dài của lò xo khi treo thêm vào đầu lò xo một vật có khối lượng 200g. Biết chiều dài tự nhiên của lò xo là 25cm?

1. Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc đầu 25m/s ở độ cao 125m.

Cho g = 10m/s2 và bỏ qua sức cản của môi trường.

1. Tính thời gian chuyển động và tầm xa của vật.
2. Tìm vận tốc của vật ngay trước khi chạm đất.
3. Dưới tác dụng của lực kéo F=50N theo phương ngang một vật có khối lượng 10 kg bắt đầu trượt trên mặt sàn nằm ngang. Hệ số ma sát giữa vật sàn là 0,3.

Lấy g = 10m/s2.

1. Tính độ lớn gia tốc của vật?
2. Tính vận tốc và thời gian chuyển động của vật sau khi vật đi được quãng đường 9m.

**- HẾT -**

**ĐÁP ÁN VÀ THANH ĐIỂM**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.   * **Điểm đặt:** Đặt tại vật gây ra biến dạng (vật gắn hay tiếp xúc với lò xo). * **Hướng của lực đàn hồi:**   + - Hướng của lực đàn hồi ngược hướng với ngoại lực gây ra biến dạng.     - Khi bị dãn, lực đàn hồi của lò xo hướng theo trục lò xo vào phía trong.     - Khi bị nén, lực đàn hồi của lò xo hướng theo trục lò xo ra ngoài. | 0,25đ  0,25đ  0,5đ  0,5đ |
| 2.   * **Phát biểu:** Lực hấp dẫn giữa hai chất điểm bất kì tỉ lệ thuận với tích hai khối lượng của chúng   và tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa chúng.   * **Hệ thức:**   m1, m2: khối lượng của hai chất điểm, đơn vị kg.  r: khoảng cách giữa hai chất điểm, đơn vị m.  G = 6,67.10-11Nm2/kg2: là hằng số hấp dẫn.  Fhd: lực hấp dẫn giữa hai chất điểm, đơn vị N. | 0,5đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| 3.   * **Định nghĩa sự rơi tự do.** Sự rơi tự do là sự rơi chỉ dưới tác dụng của trọng lực. * **Nêu đặc điểm của sự rơi tự do.** * Chuyển động rơi tự do có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới. * Chuyển động rơi tự do là một chuyển động thẳng nhanh dần đều. | 0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| 4.a. Fđh = P = 3 N ;  k =  = 50 N/m  b. F’đh = P’ = 5 N 0,1 m = o +  = 35 cm | 0,25đ  0,5đ  0,25đx3 |
| 5. a.  t =  = 5s L = v­o­t = 125 m  b. vy = gt = 50 m/s  v =  ≈ 55,9 m/s | 0,5đx2  0,25đ  0,25đ |
| 6. Vẽ hình phân tích lực đúng    Chiếu lên Oy: - P + N = 0  Chiếu lên Ox: Fk - Fms = ma  Fms = μ.N = μ mg = 30 N  ⇒ a = 2 m/s2  b. v2 –  = 2as ⇒ v = 6 m/s  t = 3s | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |