**TRƯỜNG THCS – THPT CHÂU Á THÁI BÌNH DƯƠNG ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM 2014 -2015**

**MÔN: VẬT LÍ - 10 CB**

**Thời gian: 45 phút**

**Câu 1:** *(2 điểm)*

Phát biểu và viết công thức của Định luật Hooke ( cho biết tên từng đại lượng và đơn vị trong công thức ).

**Câu 2:** *(2điểm)*

Phát biểu định luật vạn vật hấp dẫn và viết hệ thức của lực hấp dẫn ( cho biết tên từng đại lượng và đơn vị trong công thức).

**Câu 3:** *( 3 điểm)*

Một vật trượt không vận tốc đầu từ đỉnh dốc nghiêng dài 12m và cao 6m. Hệ số ma sát giữa vật và mặt phằng nghiêng là µ=0,6. Lấy g = 10m/s2

1. Tính thời gian vật đến chân dốc.
2. Tính vận tốc của vật khi đến chân dốc.

**Câu 4:** *( 2,5 điểm)*

Một ôtô đang chuyển động với vận tốc 5m/s thì bị hãm phanh, sau 2s thì ôtô dừng lại hẳn, quãng đường đi được từ lúc hãm phanh là 10m.

1. Tính gia tốc của ô tô.
2. Tính lực hãm tác dụng vào xe. Biết khối lượng của xe là 3 tấn.

**Câu 5:** *( 0,5 điểm)*

Trong một tai nạn giao thông, một ô tô tải đâm vào một ô tô con đang chạy ngược chiều. Ô tô nào chịu lực lớn hơn?Hãy giải thích.

**\* MA TRẬN ĐỀ THI:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Chủ đề** | **Nhận biết**  *(Cấp độ 1)* | **Thông hiểu**  *(Cấp độ 2)* | | **Vận dụng** | | **Cộng** | |
| **Cấp độ thấp**  *(Cấp độ 3)* | **Cấp độ cao**  *(Cấp độ 4)* |
| **Chương I: Động chất điểm** | | | | | | | |
| **1. Chuyển động thẳng biến đổi đều** | Phân biệt được chuyển động nhanh dần đều Và chuyển động chậm dần đều. | | Nắm được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều | Vận dụng vào kiến thức đã được học để viết pt tọa độ của xe.  Áp dụng ct:  x = xo + s  = xo + vt |  |  | |
| **Số câu** |  | |  | 1 |  | 1 | |
| **Chương II: Động lực học chất điểm** | | | | | | | |
| **1. Ba định lụât newton** | Nắm được các nội dung của ba định luật | Nêu được  + Đặc điểm của lực và phản lực  + Quán tính  + Trọng lực và trọng lượng | | Vận dụng định luật II Newton để giải các bài tâp động lực học |  | |  |
| **Số câu** |  |  | |  | 1 | | 2 |
| **2. Lực hấp dẫn** | Phát biểu nội dung và nhớ biểu thức định luật vạn vật hấp dẫn. | | |  |  | |  |
| **Số câu** | 1 | | |  |  | | 1 |
| **3. Lực đàn hồi của lò xo – định luật Húc** | Phát biểu được định luật Húc và viết được công thức của lực đàn hồi của lò xo | | |  |  | |  |
| **Số câu** | 1 | | |  | | | 1 | |
| ***Tổng số câu*** | 3(60%) | | | 2 (40%) | | | *5* | |

**\* ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

**Câu 1:** ( 2đ)

- Phát biểu đúng *( 0,5 đ )*

- Viết đúng công thức *( 0,5 đ )*

- Nêu tên đúng của từng đại lượng và đơn vị *(1 đ )*

**Câu 2:** (2đ)

- Nêu định luật: 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 (0,5 đ).

- Viết hệ thức đúng (0,5 đ)

- Nêu đúng tên từng đại lượng và đơn vi trong biểu thức (1 đ).

**Câu 3:** ( 3 đ)

- Tóm tắt đúng (0,25 điểm )

- Hình vẽ và phân tích lực đúng (1 điểm)

Viết được:  (0,25 điểm )

Chọ trục tọa độ xoy

Tổng hợp lực tác dụng lên vật theo Định luật II Newton.

Ta có:  (1) (0,25 đ )

Chiếu phương trình (1) lên trục ox:





 (a) (0,25 đ )

Chiếu phương trình (1) lên trục oy:





 (b) (0,25 đ )

Từ ( a) và ( b ) => a = 2,6 m/s2 ( 0,25 điểm )

a) t = 3,04s (0,25 đ)

b) v = 7,9m/s (0,25 đ)

**Câu 4:** ( 2, 5 điểm)

- Tóm tắt đúng (0,25 đ)

a) Tính gia tốc đúng (1,25 đ)

a =(v – v0)/t = (0- 5)/2 = -2,5m/s2

b) Tính lực đúng (1 đ)

F = m.a = 3000.(-2,5) = -7500N

**Câu 5:** (0,5 điểm)

Lực tác dụng của hai ô tô bằng nhau. Vì theo định luật III Niu tơn ô tô tải tác dụng vào ô tô con 1 lực thì ô tô con cũng tác dụng vào ô tô tải một lực bằng nhau nhưng ngược chiều.