**TRƯỜNG THCS –THPT CHÂU Á THÁI BÌNH DƯƠNG ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM 2015 -2016**

**MÔN: VẬT LÍ - 10 CB**

**Thời gian: 45 phút**

**Câu 1:** *(1 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:***(1điểm)*

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:** **:***(1điểm)*

Phát biểu và viết hệ thức của định luật II Niu – tơn (Cho biết tên từng đại lượng và đơn vị trong công thức).

**Câu 4:** *( 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=0,3. Lấy g = 10m/s2

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

**Câu 5:***( 3điểm)*

Một ôtô đang chuyển động với vận tốc 5m/s thì bị hãm phanh, sau 2s thì ôtô dừng lại hẳn.

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

**Câu 6:** *( 1 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*:*** *( 1điểm)*

- Phát biểu đúng *( 0,25 đ )*

- Viết đúng công thức *( 0,25đ )*

- Nêu tên đúng của từng đại lượng và đơn vị *(0,5 đ )*

**Câu 2:** *(1điểm)*

- 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 *(0,25 đ).*

- Viết hệ thức đúng *(0,25 đ)*

- Nêu đúng tên từng đại lượng và đơn vi trong biểu thức  *(0,5 đ).*

**Câu 3:** *( 1 điểm)*

- Phát biểu đúng *( 0,25 đ )*

- Viết đúng công thức *( 0,25đ )*

- Nêu tên đúng của từng đại lượng và đơn vị *(0,5 đ )*

**Câu 4:** ( 3 đ)

- Tóm tắt đúng *(0,25 đ)*

- Hình vẽ và phân tích lực đúng *(1 đ)*

Viết được:  *(0,25 đ)*

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 = 2,4 m/s2 *( 0,25 đ )*

a) t = 10 s *(0,25 đ)*

b) v = 24 m/s *(0,25 đ)*

**Câu 5:** *( 3 điểm)*

- Tóm tắt đúng *(0,25 đ)*

a) Tính gia tốc đúng *(1,5 đ)*

a =(v – v0)/t = (0- 5)/2 = -2,5m/s2

b) Tính lực đúng *(1,25 đ)*

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

**Câu 6*:*** *(1 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.