**Trường THPT Chuyên NK TDTT Nguyễn Thị Định**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2014-2015**

**MÔN VẬT LÝ – KHỐI 10 – BAN CƠ BẢN**

**Thời gian: 45 phút (không kể thời gian phát đề)**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**Câu 1 (2 điểm**):

- Phát biểu định luật I Newton.

- Định nghĩa quán tính. Đại lượng nào đặc trưng cho mức quán tính của vật? Tính chất của đại lượng đó?

**Câu 2 (1.5 điểm):**

- Phát biểu và viết biểu thức định luật vạn vật hấp dẫn? Cho biết đơn vị của các đại lượng trong biểu thức.

**Câu 3 (1.5 điểm):**

- Định nghĩa lực.

- Phát biểu và viết biểu thức điều kiện cân bằng của một vật chịu tác dụng của 2 lực?

**Câu 4 (2 điểm)**

Một ôtô khối lượng 1,2 tấn lúc đầu đứng yên sau đó chuyển động nhanh dần đều, sau 10s thì đạt vận tốc 36 km/h. Hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường là 0,1. Lấy g = 10 m/s2.

a) Tính lực phát động của động cơ xe ôtô?

b) Sau khi đạt vận tốc 36km/h thì xe tắt máy. Tìm gia tốc và quãng đường xe đi được từ lúc tắt máy đến khi dừng lại?

**Câu 5 (1.5 điểm):**

Một lò xo có chiều daig tự nhiên 30cm được treo thẳng đứng. Khi treo vật khối lượng 200g thì lò xo có chiều dài 35cm. Lấy g = 10 m/s2.

a) Tính độ cứng của lò xo

b) Nếu treo thêm vật có khối lượng 400g th lò xo dãn ra bao nhiêu?

**Câu 6) (1.5 điểm)**

O

A

B





Thanh AB đồng chất có khối lượng 0,5kg, có thể quay quanh O, chịu tác dụng của 2 lực như hình vẽ. Biết AB = 100cm; OA = 3OB, = 8N. Tìm độ lớn của lực  để thanh AB cân bằng?

**HẾT.**

**Trường THPT Chuyên NK TDTT Nguyễn Thị Định**

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2014-2015**

**MÔN VẬT LÝ – KHỐI 10 – BAN CƠ BẢN**

**Thời gian: 45 phút (không kể thời gian phát đề)**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1) (2 điểm)**  - ĐL I: Nếu 1 vật không chịu tác dụng của lực nào hoặc chịu tác dụng của các lực có hợp lực bằng 0, thì vật đang đứng yên sẽ tiếp tục đứng yên, đang chuyển động sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều.  - Quán tính: là tính chất của mọi vật có xu hướng bảo toàn vận tốc cả về hướng và độ lớn.  - Klượng là đại lượng vô hướng đặc trưng cho mức quán tính của vật.  - Klượng là đại lượng vô hướng, dương và không đổi đối với mỗi vật. Klượng có tính chất cộng. | 0.5đ  0.5đ  0.5đ  0.5đ |
| **Câu 2) (1.5 điểm)**  - ĐL vạn vật hấp dẫn: Lực hấp dẫn giữa 2 chất điểm bất kỳ tỉ lệ thuận với tích khối lượng của chúng và tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa chúng. | 0.5đ  0.5đ + 0.5đ |
| **Câu 3) (1.5 điểm)**  - Lực là đại lượng vectơ đặc trưng cho tác dụng của vật này lên vật khác mà kết quả là gây ra gia tốc cho vật hoặc làm cho vật biến dạng.  - Điều kiện cân bằng của 1 vật chịu tác dụng của 2 lực là 2 lực đó phải cùng giá, cùng độ lớn và ngược chiều: | 0.5đ  0.5đ  0.5đ |
| **Câu 4) (2 điểm)**  a) + a= = 1 m/s2  = mg = 1200N  + - = ma => = 2400N  b) = 0 => vật chuyển động chậm dần rồi dừng lại  + 0 - = ma => a = -1 m/s2  +  => s = 50m | 0.25đ x 2  0.5đ  0.5đ  0.5đ |
| **Câu 5) (1.5 điểm)**   1. = 0,05m   m1g = kΔl => k =   1. + = 0,6kg   mg = kΔl2 => Δl2 = 6/40 = 0,15m | 0.25đ  0.5đ  0.25đ  0.5đ |
| **Câu 6) (1.5 điểm)**  + OB = 25cm, OA = 75cm và OG= 25cm  + Quy tắc moment: .OA + P.OG = .OB => F2 = 29N | 0.5đ  1đ |

**\* Lưu ý:** sai đơn vị -0.25đ, sai hơn 2 lần trong một câu thì -0.5đ cho toàn bài.

**HẾT.**