Sở Giáo Dục Đào Tạo TP.HCM

Trường THPT DL Thăng Long

**ĐỀ KIỂM TRA HKI (2014-2015)**

Môn : Vật Lý 10

Thời gian : 45 phút - Ngày thi: 17/12/2014

**Câu 1***(2 điểm)*Rơi tự do là gì? Nêu đặc điểm của chuyển động rơi tự do?

**Áp dụng:**Thả một vật nặng rơi từ độ cao xuống đất mất 3 giây. Lấy g = 10m/s2 , tìm độ cao thả và vận tốc chạm đất của vật?

**Câu 2:***(2 điểm)*

a) Phát biểu định luật I Niu-tơn.

b) Nêu đặc điểm của lực và phản lực trong tương tác giữa hai vật.

**Câu 3***(1 điểm)* Nêu điều kiện cân bằng của 1 vật chịu tác dụng của 3 lực không song song.

**Câu 4***(1,5 điểm)*Một đĩa tròn quay đều 480 vòng/phút, bán kính đĩa 16cm. Tính chu kì , tốc độ góc, gia tốc hướng tâm của một điểm ở vành đĩa.

**Câu 5***(2,5 điểm)*Một ôtô có khối lượng m = 3 tấn . Sau 5 giây kể từ lúc bắt đầu chuyển động, xe đạt vận tốc 3m/s. Cho hệ số ma sát giữa bánh xe mặt đường nằm ngang là 0,2 và g = 10 m/s2

1. Tìm gia tốc của ôtô
2. Tìm lực kéo tác dụng lên xe

c/ Khi xe đạt vận tốc 3m/s, tài xế xe tắt máy. Tìm quãng đường xe đi được kể từ khi tắt máy đến khi dừng hẳn?

**Câu 6***(1 điểm)* Một lò xo có độ cứng k = 40 N/m có chiều dài ban đầu lo. Lò xo được giữ cố định 1 đầu, đầu dưới treo một vật có khối lượng 600g thì lò xo có chiều dài 45cm. Tìm độ dãn của lò xo và chiều dài ban đầu lo?g = 10 m/s2

Sở Giáo Dục Đào Tạo TP.HCM

Trường THPT DL Thăng Long

**ĐỀ KIỂM TRA HKI (2014-2015)**

Môn : Vật Lý 10

Thời gian : 45 phút- Ngày thi: 17/12/2014

**Câu 1***(2 điểm)*Rơi tự do là gì? Nêu đặc điểm của chuyển động rơi tự do?

**Áp dụng:**Thả một vật nặng rơi từ độ cao xuống đất mất 3 giây. Lấy g = 10m/s2 , tìm độ cao thả và vận tốc chạm đất của vật?

**Câu 2:***(2 điểm)*

a) Phát biểu định luật I Niu-tơn.

b) Nêu đặc điểm của lực và phản lực trong tương tác giữa hai vật.

**Câu 3***(1 điểm)* Nêu điều kiện cân bằng của 1 vật chịu tác dụng của 3 lực không song song.

**Câu 4***(1,5 điểm)*Một đĩa tròn quay đều 480 vòng/phút, bán kính đĩa 16cm. Tính chu kì , tốc độ góc, gia tốc hướng tâm của một điểm ở vành đĩa.

**Câu 5***(2,5 điểm)*Một ôtô có khối lượng m = 3 tấn . Sau 5 giây kể từ lúc bắt đầu chuyển động, xe đạt vận tốc 3m/s. Cho hệ số ma sát giữa bánh xe mặt đường nằm ngang là 0,2 và g = 10 m/s2

1. Tìm gia tốc của ôtô
2. Tìm lực kéo tác dụng lên xe

c/ Khi xe đạt vận tốc 3m/s, tài xế xe tắt máy. Tìm quãng đường xe đi được kể từ khi tắt máy đến khi dừng hẳn?

**Câu 6***(1 điểm)* Một lò xo có độ cứng k = 40 N/m có chiều dài ban đầu lo. Lò xo được giữ cố định 1 đầu, đầu dưới treo một vật có khối lượng 600g thì lò xo có chiều dài 45cm. Tìm độ dãn của lò xo và chiều dài ban đầu lo?g = 10 m/s2

**ĐÁP ÁN LÝ 10 HỌC KỲ 1 ( 2014-2015)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** | **Ghi chú** |
| **1**  (2điểm) | Rơi tự do là sự rơi chỉ dưới tác dụng của trọng lực.  Đặc điểm:  - Phương thẳng đứng.  - Chiều từ trên xuống.  - Chuyển động rơi tự do là chuyển động thẳng nhanh dần đều.  Áp dụng: vận tốc chạm đất của vật:  Độ cao h: | 0.5đ  0.5đ(\*)  0.5đ  0.5đ | (\*) đúng 2 ý 0.25đ, sai 2 ý không tính điểm. |
| **2**  (2điểm) | a) Phát biểu định luật I Niu- tơn: Nếu một vật không chịu tác dụng của lực nào hoặc chịu tác dụng của những lực có hợp lực bằng không thì vật đang đứng yên sẽ tiếp tục đứng yên, đang chuyển động sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều.  b) Nêu 3 đặc điểm của lực và phản lực  - Lực và phản lực luôn xuất hiện hoặc mất đi đồng thời.  - Lực và phản lực không cân bằng vì chúng đặt vào hai vật khác nhau..  - Lực và phản lực có cùng giá, cùng độ lớn, nhưng ngược chiều, gọi là hai lực trực đối. | 1,0đ \*  1,0 đ | \*Mỗi ý 0,25điểm  (Nếu thiếu1 đặc điểm trừ0,5 đ) |
| **3**  (1điểm) | -Ba lực đó phải có giá đồng phẳng và đồng quy  - Hợp lực của hai lực phải cân bằng với lực thứ ba | 0,5đ  0,5đ |  |
| **4**  (1,5điểm) | f = 480 vòng / phút = 8 vòng /s   * T = = 0,125 (s) * = 2f = 16π 50,26 (rad/s) * ht = r 2 = 0,16 .( 16π)2404,25 m/s2 | * 0,5đ   0,5 đ  0,5 đ |  |
| **5**  (2,5điểm) | Choïn chieàu (+) laø chieàu chuyeån ñoäng của xe. Gốc thời gian lúc xe bắt đầu chuyển động    Áp dụng định luật II Niutơn ta có hợp lực tác dụng:  (\*)  Chiếu lên trục Oy: N – P = 0 🡪 N = P = mg  Chiếu lên trục Ox:    b/ Khi tắt máy : F = 0 | 0,5 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,5 đ  0,5đ  0,5đ |  |
| **6**  (1 điểm) | - Áp dụng điều kiện cân bằng ta có:  P = k. | 0,5 đ  0,5 đ |  |

**Chú ý** : Học sinh không ghi đơn vị hoặc ghi sai trừ 0,25 đ/ lần và trừ không quá 0,5 đ cho toàn bài . Học sinh có cách giải khác nếu đúng vẫn cho đủ điểm