|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT BÌNH TÂN**  ĐỀ CHÍNH THỨC | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC: 2014-2015**  **Môn: Vật lý – Khối 10**  **Thời gian làm bài: 45 phút** |
|  |  |

**Câu 1: (1 điểm)** Phát biểu định luật I Niu tơn.

**Câu 2: (1 điểm)** Nêu những đặc điểm của cặp lực và phản lực trong tương tác giữa các vật.

**Câu 3: (1 điểm)** Nêu những đặc điểm của lực ma sát trượt.

**Câu 4: (1 điểm)** Hai lực đồng quy có độ lớn F1 = 12N và F2 = 16N thì hợp lực của chúng có độ lớn là 20N. Tìm góc hợp bởi hướng của 2 lực F1 và F2.

**Câu 5: (1 điểm)** Một lực không đổi 10N tác dụng vào một vật khối lượng 2 kg đang đứng yên. Tìm quãng đường vật đi được sau thời gian 4 s. Bỏ qua mọi lực cản.

**Câu 6:** **(1 điểm)** Hai tàu thủy, mỗi chiếc có khối lượng 5.107 kg đang ở cách nhau 1000 m. Cho G = 6,67.10−11 N.m2/kg2. Tính lực hấp dẫn giữa chúng.

**Câu 7: (1 điểm)** Cho lò xo có chiều dài tự nhiên 50cm. Một đầu cố định, đầu còn lại treo quả nặng 500g thì lò xo dài 60cm. Lấy g = 10m/. Tìm độ cứng của lò xo.

**Câu 8: (1 điểm)** Một ô tô có khối lượng 2 tấn, chuyển động trên mặt đường nằm ngang. Hệ số ma sát lăn giữa bánh xe và mặt đường là = 0,05. Tính lực kéo của động cơ biết ô tô chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a = 2m/s2.

**Câu 9: (1 điểm)** Từ một điểm A ở độ cao h = 180 m, một vật được ném theo phương ngang với vận tốc vo = 10 m/s. Lấy g = 10 m/s2. Tính thời gian rơi và tầm bay xa của vật.

**Câu 10: (1 điểm)** (Hình vẽ) Thanh AB đồng chất, tiết diện đều có trọng lượng P = 5N. Người ta treo các vật có trọng lượng P1 = 10N, P2 = 15N lần lượt tại A, B và đặt giá đỡ tại O để thanh cân bằng. Biết AB = 1,2 m. Tính OA.

A

O

B

P1

P2

**-HẾT-**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT BÌNH TÂN** | **KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC: 2014-2015**  **Môn: Vật lý – Khối 10**  **Thời gian làm bài: 45 phút** |
|  |  |

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1** | 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. | 1đ |
| **2** | + luôn xuất hiện (hoặc mất đi) đồng thời.  + có cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều ( là hai lực trực đối)  + không cân bằng nhau vì chúng đặt vào hai vật khác nhau. |  |
| **3** | - Xuất hiện ở chỗ tiếp xúc của vật với bề mặt vật trượt trên đó để cản trở chuyển động.  - Có hướng ngược với hướng của vận tốc.  - Có độ lớn tỷ lệ với độ lớn của áp lực: Fmst = μt.N (μt là hệ số ma sát trượt, N: áp lực)  - Không phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc và tốc độ của vật.  - Phụ thuộc vào vật liệu và tình trạng của 2 mặt tiếp xúc. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **4** | F2 = F12 + F22 + 2.F1F2cos(α)  => thế số  => cos(α) = 0  => α = 90o | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **5** | Chọn chiều dương là chiều chuyển động.  + m/s2  +  m | 0,5  0,5 |
| **6** |  | 1 |
| **7** |  |  |
| **8** | Áp dụng định luật II Newton :    Chiếu pt (1) lên chiều dương chuyển động: - Fms + Fk =ma  🡪 Fk = ma + Fms = 2000.2+1000 = 5000N | 0,25  0,25  0,5 |
| **9** | t = =  **=** 6 s  L=vo.t = 10.6 = 60 m | 0,5  0,5 |
| **10** | +  Thay số: 10.d1+5.(d1-0,6) =15.(1,2 – d1)  Suy ra: d1= 0,7 m = OA. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |