**SỞ GD VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM**

**TRƯỜNG THCS - THPT TRẦN CAO VÂN**

**KIỂM TRA HỌC KÌ I NH 2019-2020**

**Môn: Vật lý. Khối 10**

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

1. **LÝ THUYẾT (5 điểm)**

**Câu 1:** (2 điểm) Nêu những đặc điểm của cặp “lực – phản lực” trong tương tác giữa hai vật. So sánh đặc điểm của cặp lực trực đối và cặp lực cân bằng.

**Câu 2:** (2 điểm) Phát biểu quy tắc tổng hợp hai lực song song cùng chiều.

**Câu 3:** (1 điểm) Quán tính là gì?

1. **BÀI TẬP ( 5 điểm)**

**Bài 1**) Một vật có khối lượng 50 kg được đặt trên mặt sàn nằm ngang. Dưới tác dụng của một lực kéo  theo phương ngang, vật bắt đầu trượt thẳng nhanh dần đều (v0 = 0) trên sàn nhà, sau 20 giây nó đạt vận tốc 10 m/s. Biết hệ số ma sát giữa vật với mặt sàn là µ = 0,15. lấy g = 10 m/s2

1. Tính gia tốc của vật và độ lớn lực kéo. ( 1 điểm)
2. Sau thời gian t = 20 s (kể từ lúc kéo) người ta ngừng tác dụng của lực kéo  vật chuyển động thẳng chậm dần đều. Tính quãng đường vật đi được từ khi ngừng kéo cho đến khi dừng lại.( 1 điểm)

**Bài 2:** Trong giới hạn đàn hồi của một lò xo treo thẳng đứng, đầu trên cố định. Treo vật khối lượng m1=600g vào, lò xo dài 23cm. treo vật khác có khối lượng m2 = 800g , lò xo dài 24cm. Tính chiều dài của lò xo khi treo vật có khối lượng m3 = 1,5kg. Lấy g = 10m/s2.( 2 điểm)

**Bài 3:** Một người gánh thúng gạo có trọng lượng 200N và một thúng mì 150N, đòn gánh dài 1,4m. Hỏi vai người đó phải đặt ở điểm nào để đòn gánh nằm cân bằng? Bỏ qua trọng lượng của đòn gánh.( 1 điểm)

**HẾT**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1**  **2 điểm** | - Lực và phản lực luôn luôn xuất hiện (hoặc mất đi) đồng thời. | 0.25đ |
| - Lực và phản lực có cùng giá, cùng độ lớn, nhưng ngược chiều. | 0.25đ |
| - Hai lực có đặc điểm như vậy được gọi là hai lực trực đối. | 0.25đ |
| - Lực và phản lực không cân bằng nhau vì chúng đặt vào hai vật khác nhau. | 0.25đ |
| Giống nhau:  Hai cặp lực này đều là hai lực có cùng giá, cùng độ lớn, nhưng ngược chiều. | 0.5đ |
| Khác nhau:  Cặp lực cân bằng thì hai lực cùng tác dụng vào một vật. | 0.25đ |
| Cặp lực trực đối thì hai lực đặt trên hai vật khác nhau. | 0.25đ |
| **Câu 2**  **2 điểm** | - Hợp lực của hai lực song song, cùng chiều là một lực  song song,  cùng chiều,  có độ lớn bằng tổng các độ lớn của hai lực ấy. | 0.25\*3 |
|  | |  | | --- | | Giá của hợp lực chia khoảng cách giữa hai giá của hai lực song song thành những đoạn tỉ lệ nghịch với độ lớn của hai lực ấy. | | 0.75đ  0.5đ |
| **Câu 3**  **1 điểm** | Quán tính là tính chất của mọi vật có xu hướng bảo toàn vận tốc cả về hướng và độ lớn. | 1.0đ |
| **Bài 1**  **2 điểm**  **a/**  **1 điểm** |  | |
| |  | | --- | | a1 = | | 0.25đ |
| = 0.5m/s2 | 0.25đ |
| |  | | --- | | Fms = = 75N | | 0.25đ |
| Fk – Fms = ma1 |  |
| Fk = 100N | 0.25đ |
| **b/**  **1 điểm** |  | |
| Fk = 0N |  |
| a2.m = - Fms | 0.25đ |
| a2 = -1.5m/s2 | 0.25đ |
| |  | | --- | | = 2a2S | | 0.25đ |
| S = 100/3(m) | 0.25đ |
| **Bài 2**  **2 điểm** |  | |
| k(l1- l0) = m1g (1)  thay số | 0.5đ |
| k(l2- l0) = m2g (2)  thay số |
| k(l3- l0) = m3g (3)  thay số |
| Từ (1) và (2) :  l0 =0.2(m) | 0.5đ |
| k = 200(N/m) | 0.5đ |
| Thay kết quả vào (3) |  |
| l3 = 0,275(m) | 0.5đ |
| **Bài 3**  **1 điểm** |  |  |
| - Gọi d1 là khoảng cách từ thúng gạo đến vai |  |
| - Gọi d2 là khoảng cách từ thúng mì đến vai |  |
| d1 = 0,6m | 0.5đ |
| d2 = 0,8m | 0.5đ |

**HẾT**