|  |  |
| --- | --- |
| **Trường THPT Nguyễn Hiền**  **--------------** | **KIỂM TRA HỌC KỲ I. Năm học 2015-2016**  **MÔN VẬT LÝ KHỐI 10**  Thời gian làm bài 45 phút (không kể phát đề) |

**Câu I:** (2,5 điểm)

1. Phát biểu định luật III Niu-tơn (Newton). Nêu đặc điểm của lực và phản lực.
2. Một vật nặng 2 kg đang đứng yên trên mặt phẳng ngang thì chịu tác dụng của lực 3 N theo phương nằm ngang. Bỏ qua mọi ma sát.
3. Tính gia tốc của vật.
4. Tính tốc độ và quãng đường đi được sau 5 s.

**Câu II:** (2,5 điểm)

1. Phát biểu quy tắc hợp lực song song cùng chiều. Vẽ hình và công thức.
2. Một lò xo nhẹ có độ cứng k = 1 N/cm được treo vào một điểm cố định, đầu dưới treo vật nặng 50 g. Lấy g = 10 m/s2. Khi cân bằng lò xo giãn bao nhiêu?

**Câu III:** (2,5 điểm)

1. Mặt chân đế là gì? Điều kiện cân bằng của vật có mặt chân đế. Dựa vào độ vững vàng của một vật có mặt chân đế em hãy giải thích vì sao cột bóng rổ ở dãy A trường ta lại có một khối bê tông khá lớn ở phía dưới.
2. Lực hướng tâm: định nghĩa, công thức.

**Câu IV:** (2,5 điểm)

1. Mặt Trăng và Trái Đất có khối lượng lần lượt là 7,4.1022 kg và 6.1024 kg, tâm Mặt Trăng và tâm Trái Đất cách nhau 384000 km. Tính lực hấp dẫn giữa chúng. Cho hằng số hấp dẫn vũ trụ là G = 6,67.10-11 .
2. Trên mặt đường nằm ngang một ôtô nặng 2 tấn chuyển động nhanh dần đều với lục kéo nằm ngang có độ lớn 3000 N đạt gia tốc 1 m/s2. Lấy g = 10 m/s2. Vẽ hình và phân tích các lực tác dụng lên xe. Tính độ lớn lực ma sát và hệ số ma sát.

(Hết)