|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TPHCM  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN HỮU CẢNH**  **Đề dự phòng** | **KIỂM TRA HỌC KÌ I (NĂM HỌC 2016-2017)**  **MÔN: VẬT LÝ - LỚP 10**  ***Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)*** |

**Câu 1 (1,0 điểm):** Chuyển động tròn đều là gì?

**Câu 2 (1,0 điểm):** Phát biểu định luật I Newton. Quán tính là gì?

**Câu 3 (1,0 điểm):** Chu kỳ của chuyển động tròn đều là gì? Viết công thức.

**Câu 4 (1,0 điểm):** Nêu những đặc điểm của cặp “ lực và phản lực” trong tương tác giữa 2 vật.

**Câu 5 (1,0 điểm):** Một vật được thả xem như rơi tự do tại nơi có gia tốc rơi tự do g=10 m/s2, thời gian vật rơi mất 10s .Tìm độ cao ban đầu và vận tốc của thời gian đó.

**Câu 6 (1,0 điểm):** Cho hai lực thành phần có độ lớn F1=F2=40N. Tìm độ lớn hợp lực khi chúng hợp nhau các góc α= 0o,60o. Vẽ hình cho mỗi trường hợp.

**Câu 7 (1,0 điểm):** Một lò xo chiều dài tự nhiên 25cm được treo thẳng đứng. Khi móc vào đầu tự do của nó một vật có khối lượng 50g thì lò xo dài 30,5cm. Hỏi nếu treo một vật có khối lượng là 120g thì lò xo có chiều dài là bao nhiêu?

**Câu 8 (1,0 điểm):** Một ô tô đang chạy trên đường lát bê tông với vận tốc 72km/h thì tắt máy chuyển động chậm dần đều. Tính quãng đường ôtô đi được từ lúc tắt máy tới lúc dừng lại, biết hệ số ma sát giữa lốp xe và mặt đường là µ = 0,72. Lấy g = 10m/s2.

**Câu 9 (1,0 điểm):** Một lực tác dụng vào một vật trong khoảng thời gian 0,6s làm vận tốc của nó thay đổi từ 8cm/s đến 5cm/s . Biết rằng lực tác dụng cùng phương với chuyển động. Tiếp đó tăng độ lớn của lực lên gấp đôi trong khoảng thời gian 2,2s nhưng vẫn giữ nguyên hướng của lực. Tìm vận tốc của vật tại cuối thời điểm 2,2s trên.

**Câu 10 (1,0 điểm):** Ở độ cao bằng 7/9 bán kính Trái Đất nếu có một vệ tinh nhân tạo chuyển động tròn đều xung quanh Trái Đất thì vệ tinh bay với tốc độ dài bằng bao nhiêu và cần thời gian bao lâu để bay hết một vòng? Lấy gia tốc rơi tự do ở sát mặt đất g=9,8m/s2.

**----------- HẾT ----------**

**Họ, tên thí sinh:..........................................................................**

**Số báo danh:...............................................................................**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| 1 | Là chuyển động tròn có tốc độ trung bình như nhau trên mọi cung tròn. |  |
| 2 | Nếu vật không chịu tác dụng của lực nào, hoặc chịu tác dụng của các lực có hợp lực bằng không thì vật đang đứng yên sẽ tiếp tục đứng yên, vật 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 | 0,5  0,5 |
| 3 | Là thời gian để vật đi hết một vòng  T =1/f | 0,5  0,5 |
| 4 | Luôn xuất hiện và mất đi đồng thời.  Là hai lực trực đối.  Không cân bằng vì chúng đặt vào hai vật khác nhau. | 0,5  0,25  0,25 |
| 5 | S = ½.g.t2 = ½.10.102 = 500m  v = g.t = 10.10 = 100m/s | 0,25x2  0,25x2 |
| 6 | Với α = 0o Độ lớn F= F1+F2= 80N ,hình vẽ đúng có vecto rõ ràng  Với α= 60o Độ lớn F2 =F12+F22+2F1F2cosα =>F= 69,28N ,vẽ hình đúng rõ ràng | 0,25x2  0,25x2 |
| 7 | = => = =>l2 = 38,2cm | 0,25x4 |
| 8 | Vẽ hình + phân tích lực  Vì mp nằm ngang : N=P= mg=10m  (N)  Áp dụng định luật II Niuton: (\*)  Chiếu (\*) lên chiều dương : | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 9 | = . => 2 = . => v = -17cm/s | 0,25x4 |
| 10 | Tốc độ dài của vệ tinh: Fht = m.\dpi{80} \large \frac{v^{2}}{r} = Ph =mgh  \dpi{80} \large \rightarrow v=\sqrt{fg_{h}}=\sqrt{\left ( R+\frac{7}{9} R\right )g_{h}}=\frac{4}{3}\sqrt{Rg_{h}}=6034m/s  Chu kỳ quay của vệ tinh: T = \dpi{80} \large \frac{2\pi r}{v}=\frac{2\pi .\frac{16}{9}R}{v} = 11842 s = 3,3 giờ. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |