SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM KIỂM TRA HỌC KỲ 1 NH 2016-2017

**TRƯỜNG THPT NHÂN VIỆT Môn thi: VẬT LÝ - Khối: 10**

ĐỀ CHÍNH THỨC *Thời gian làm bài: 45 phút.*

MÃ ĐỀ: **03** *(không tính thời gian phát đề)*

**Họ tên học sinh: SBD: Lớp:**

1. (***1,5 điểm***) Điền vào chỗ trống (***học sinh ghi đáp án vào tờ giấy làm bài***)

* Chuyển động thẳng biến đổi đều là chuyển động có quỹ đạo là ……**(1)**…… và có độ lớn ……….**(2)**……… tăng hoặc giảm đều theo thời gian.
* Tổng hợp lực là ........**(3)**...... các lực tác dụng đồng thời vào cùng một vật bằng ........**(4)**....... có tác dụng giống hệt như các lực ấy.
* Trong chuyển động tròn đều véctơ  luôn ………**(5)**…….. nên chuyển động tròn đều có véctơ gia tốc hướng vào tâm gọi là ………**(6)**……...

1. (***1,5 điểm***) Ngẫu lực là gì? Viết công thức tính mômen của ngẫu lực? Giải thích đại lượng và đơn vị trong công thức?
2. (***1,0 điểm***) Có một câu chuyện vui như sau: Một con ngựa được học định luật III Niu – tơn bèn gặp ông chủ của nó để từ chối không kéo xe nữa. Nó nói “*Tôi có gắng sức kéo xe bao nhiêu cũng là vô ích, bởi vì tôi kéo cái xe bằng lực nào thì cái xe cũng kéo lại tôi bằng lực ấy. Hai lực đó cùng phương, bằng nhau về độ lớn và ngược nhau về hướng sẽ là hai lực cân bằng nên tôi và xe sẽ không nhúc nhích!*”. Liệu những điều trong câu chuyện có đúng không? Tại sao?
3. (***1,0 điểm***) Từ đỉnh một ngọn tháp cao 80 m, một quả cầu được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu là 72km/h. Lấy g = 10m/s2
4. Viết phương trình quỹ đạo của quả cầu?
5. Quả cầu chạm đất với vận tốc bao nhiêu?
6. (***1,0 điểm***) Treo thẳng đứng một lò xo có khối lượng không đáng kể, độ cứng k. Lò xo dãn ra 6 cm khi treo vật có khối lượng 300g. Lấy g = 10 m/s2.
7. Tính độ cứng của lò xo.
8. Phải treo thêm một vật có khối lượng bao nhiêu vào lò xo để nó dãn ra 80mm?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. (***1,0 điểm***) Một thanh AB có chiều dài 20cm có thể quay quanh trục đi qua O vuông góc mặt phẳng chứa thanh, khối lượng không đáng kể. Người ta treo vào hai đầu A, B của thanh hai vật có khối lượng lần lượt là mA = 2kg, mB = 6kg. Hãy tìm vị trí trục quay O của thanh AB để thanh cân bằng nằm ngang. | A B  mA  mB |

1. (3***,0 điểm***) Một xe chở hàng có khối lượng m = 3 tấn bắt đầu chuyển động nhanh dần đều trên đường nằm ngang sau 20 giây xe đi được quãng đường 100m. Biết hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường là 0,02. Lấy g = 10 m/s2.
2. Tính gia tốc chuyển động của xe? Tính vận tốc của xe sau 20 giây?
3. Tính lực kéo của động cơ?
4. Sau khi đạt vận tốc 72km/h, tài xế tắt máy cho xe lên dốc nghiêng 300 so với phương ngang, hệ số ma sát trên đường dốc là . Tính độ cao lớn nhất mà xe có thể đạt được khi lên dốc? Lấy g =10m/s2.

***(Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không được giải thích gì thêm)***

----------- HẾT ----------