|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Trường THPT Nguyễn Hữu Cầu***  🟉🟉🟉🟉  *Tên học sinh: …*  *Số báo danh: …* |  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1 (2016-2017)**  **Môn Vật lý – Lớp 10 – Ngày 20.12.2016**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ***Thời gian làm bài 45 phút*** |

***Câu 1*** *(2,0 điểm)****:*** Nêu định nghĩa lực hướng tâm, viết các công thức của lực hướng tâm và chú thích các đại lượng trong công thức

***Câu 2*** *(2,0 điểm)****:***

- Định nghĩa mặt chân đế? Điều kiện cân bằng của một vật có mặt chân đế là gì?

- Một người đang ngồi trên thuyền thì đứng thẳng lên. Sự cân bằng của người và thuyền sẽ thay đổi như thế nào? Vì sao?

***Câu 3*** *(2,0 điểm)****:***

|  |  |
| --- | --- |
| Trên một cái giá ABC (khối lượng không đáng kể) có treo một vật nặng m có khối lượng 12 kg như hình vẽ. Biết AC = 30 cm, AB = 40 cm. Lấy g = 10 m/s2. Tính độ lớn lực đàn hồi của thanh AB và thanh BC. |  |

***Câu 4*** *(1,0 điểm)****:*** Một xe chạy qua cầu vồng, bán kính 40 m, xe phải chạy với vận tốc bao nhiêu để tại điểm cao nhất xe đè lên cầu một lực bằng nửa trọng lực của xe, lấy g = 10 m/s2.

***Câu 5*** *(1,0 điểm)****:***

Từ sân thượng cao 20m một người đã ném một hòn sỏi xuống đất theo phương ngang với v0 =4m/s, g = 10m/s2. Chọn gốc tọa độ tại vị trí ném, trục Oy hướng xuống, Ox trùng với 

a/ Xác định tọa độ lúc ném được 0,5s.

b/ Hòn sỏi đạt tầm xa bằng bao nhiêu?

***Câu 6*** *(2,0 điểm)****:***

Muốn kéo một vật có khối lượng m = 100kg chuyển động đều lên một mặt phẳng nghiêng góc 300 so với phương ngang, người ta phải dùng một lực kéo  có phương song song với mặt phẳng nghiêng và có độ lớn 600N. Biết giữa vật và mặt phẳng nghiêng có ma sát không đổi. Lấy g = 10m/s2.

1. Tìm độ lớn lực ma sát?
2. Nếu ban đầu vật đang chuyển động với vận tốc đầu v0 thì trượt lên mặt phẳng nghiêng đó khi không có lực kéo , quãng đường lớn nhất vật đi được là 12m. Tìm lại vận tốc đầu v0?

***--- Hết ---***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Trường THPT Nguyễn Hữu Cầu***  🟉🟉🟉🟉  *Tên học sinh: …*  *Số báo danh: …* |  | **ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ 1 (2016-2017)**  **Môn Vật lý – Lớp 10 – Ngày 20.12.2016**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ***Thời gian làm bài 45 phút*** |

***Câu 1*** *(2,0 điểm)****:*** định nghĩa (0,75), 3 công thức mỗi công thức (0,25), chú thích các đại lượng (0,5)

***Câu 2*** *(2,0 điểm)****:***

- Mặt chân đế: định nghĩa (0,5 điểm); điều kiện cân bằng (0,5 điểm)

- Sự cân bằng của người và thuyền sẽ kém bền hơn trước vì trọng tâm của người và thuyền được nâng lên cao hơn (1 điểm)

***Câu 3*** *(2,0 điểm)****:***

|  |  |
| --- | --- |
| Hình vẽ đúng và đủ 3 lực | (0,5 đ) |
| Đkcb: , hqc vuông góc xOy  (nếu dùng tam giác lực phải đưa về 2 lực cân bằng) | (0,5 đ) |
| Chiếu lên Oy: FCBy = P => FCB = 200 (N) | (0,5 đ) |
| Chiếu lên Ox: FBA = FCBx => FBA = 160 (N) | (0,5 đ) |

***Câu 4*** *(1,0 điểm)****:***

Vẽ hình (0,25) , chiếu lên trục hướng tâm P – N = maht P – P/2 = mv2/r (0,25) v = 14,14 m/s (0,5)



***Câu 5*** *(1,0 điểm)****:***

|  |  |
| --- | --- |
| y = ½. g. t2 = 1,25 m | (0.25 đ) |
| x = vo.t = 2 m | (0.25 đ) |
|  | (0.5 đ) |

***Câu 6*** *(2,0 điểm)****:***

a)

|  |  |
| --- | --- |
| Hình vẽ | (0,25) |
| Viết : | (0,25) |
| Chiếu lên chiều dương, ta được: | (0,25x2 ) |

b)

|  |  |
| --- | --- |
| Hình vẽ | (0,25) |
| Chiếu lên chiều dương, ta được: | (0,25x2) |
| Ta có: | (0,25) |

***--- Hết ---***