|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GIADINH2 | **KIỂM TRA HỌC KỲ I. NK 2016-2017**  Môn : **Vật lý**. Thời gian : **45 phút**  ---oOo--- | **Lớp 10CL** |

* 1. N:\Dropbox\Scan\BT Co Hoc\Hinh\3.2.tifMột thanh đồng chất, có trọng lượng P1 = 10 N, dài 1,2 m, đầu B treo một vật nặng có trọng lượng P2 = 10 N. Thanh được giữ nằm ngang nhờ bản lề A và dây CD. Cho biết sợi dây làm với thanh một góc 30° và đầu C của dây cách B 0,3 m. Hãy tìm lực căng dây và phản lực của bản lề.
  2. Trên đường nằm ngang dài s = 2 km, vận tốc của đoàn tàu tăng từ v1 = 54 km/h đến v2 = 72 km/h (chuyển động nhanh dần đều). Biết khối lượng đoàn tàu là m = 8.105 kg và có lực cản do ma sát với hệ số ma sát k = 0,005. Tính công và công suất trung bình của động cơ. Lấy g = 10 m/s2.

A

B

* 1. Một vật nhỏ khối lượng m = 100 g trượt từ trạng thái nghỉ ở điểm A dọc theo một máng cong AB là ¼ đường tròn bán kính R = 1 m. Khi tới điểm B, vật có vận tốc theo phương ngang độ lớn m/s. Tính công của lực ma sát trên máng AB.
  2. Một quả cầu nhỏ khối lượng 100 g treo ở đầu một dây nhẹ không dãn dài *l* = 2 m. Đầu kia treo cố định. Kéo quả cầu khỏi phương thẳng đứng để dây treo nghiêng góc 60° so với đường thẳng đứng rồi thả nhẹ.

1. Tính vận tốc vật khi đi qua vị trí cân bằng.
2. Tính gia tốc toàn phần của quả cầu tại vị trí cân bằng.
   1. Một quả đạn đang bay theo phương ngang với vận tốc v0 = 30 m/s thì vỡ thành hai mảnh có khối lượng lần lượt là m1 và m2 = 3m1. Vận tốc mảnh 1 thẳng đứng hướng xuống, mảnh thứ hai bay theo hướng hợp với vận tốc ban đầu quả đạn góc α = 30°. Tìm độ lớn vận tốc của mỗi mảnh sau khi nổ.

-/-