Trường THPT Tân Thông Hội

ĐỀ THI HỌC KÌ I – KHỐI 10 (2016-2017)

Môn: Vật lí Thời gian : 45 phút

***Câu 1(1đ):*** Định nghĩa chuyển động thẳng biến đổi đều.

**Câu 2(1đ):** Định nghĩa chu kỳ? tần số của chuyển động tròn đều? Công thức?

***Câu 3(1,5đ):*** Phát biểu và viết biểu thức định luật II Niu-tơn.

Nêu mối liên hệ giữa khối lượng và mức quán tính. Nêu các tính chất của khối lượng.

**Câu 4(1,5đ):** Nêu đặc điểm lực đàn hồi của lò xo? Nêu 2 ví dụ về tác dụng có lợi và có hại của lực ma sát trượt?

***Câu 5(1đ):*** Từ độ cao 45m so với mặt đất, một hòn đá được ném theo phương ngang với tốc độ 3m/s. Lấy g = 10m/s2.

a) Sau bao lâu thì hòn đá rơi chạm mặt đất? Tính tầm bay xa của hòn đá.

b) Tính tốc độ của hòn đá lúc nó chạm mặt đất.

**Câu 6(1đ):** Một người buộc hòn đá vào một sợi dây rồi quay dây trong mặt phẳng thẳng đứng. Hòn đá có khối lượng 600g. Chuyển động trên đường tròn đường kính 1m với tốc độ góc không đổi 8rad/s. Tìm lực căng sợi dây khi hòn đá ở điểm cao nhất của quỹ đạo.

***Câu 7(1,5đ):*** Một lò xo nằm ngang được giữ cố định ở một đầu. Khi tác dụng vào đầu kia một lực kéo 4N thì nó có chiều dài 24cm. Nếu tác dụng vào đầu kia một lực nén 2N thì nó có chiều dài 18cm. Tính chiều dài tự nhiên và độ cứng của lò xo.

**Câu 8(1,5đ):** Một vật nhỏ có khối lượng m=1kg nằm ở B (Chân mặt phẳng nghiêng BC). Ta truyền cho vật vận tốc v0=16m/s hướng lên theo mặt phẳng nghiêng. Lấy g=10m/s2, hệ số ma sát trượt trong quá trình chuyển động không đổi và bằng  , góc tạo bởi mặt phẳng nghiêng so với phương ngang là 300.

1. Tìm độ cao cực đại so với phương ngang(mặt phẳng ngang) trong quá trình chuyển động.
2. Tìm quãng đường vật đi được trên mặt phẳng ngang.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu hỏi |  | Điểm |
| Câu 1(1đ) | Định nghĩa chuyển động thẳng biến đổi đều. | 1đ |
| Câu 2(1đ) | ĐN T, CT; ĐN f, CT | 0,25\*4 |
| Câu 3(1,5đ) | Phát biểu và viết biểu thức định luật II Niu-tơn.  Nêu mối liên hệ giữa khối lượng và mức quán tính.  Nêu các tính chất của khối lượng.(3 tính chất) | 0,5 +0,25  0,25  0,5 nếu đúng 3tc (0,25 nếu đúng 2tc) |
| Câu 4(1,5đ): | Đặc điểm của lực đàn hồi  2VD có lợi, 2VD có hại | 0,25\*4  0,25\*2 |
| Câu 5(1đ) | tcđ= 3(s); L = 9 (m); vcđ=30,15 (m/s) | 0,25+0,25+0,5 |
| Câu 6(1đ) | T-P=mrw2  T=25,2N | 0,25  0,75 |
| Câu 7(1,5đ) | 4 = k(0,24-l0)  2 = k(l0- 0,18)  Giải ra: k = 100 (N/m); l0 = 0,2(m) | 0,5  0,5  0,25x2 |
| Câu 8(1,5đ): | -Fms-Px=ma1  a1=-8m/s2  Smax=16m  Hmax=8m  a2=2m/s2  VB=8m/s  a3=  S3= | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |