SỞ GD & ĐT TP Hồ Chí Minh ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM 2015 - 2016

Trường TiH & THCS – THPT TÂY ÚC Môn thi: VẬT LÝ 10

Đề chính thức

Thời gian: 45 phút

*(Không tính thời gian phát đề)*

**Câu 1:** *(2 điểm* ) Phát biểu định luật vạn vật hấp dẫn. Kể tên các đại lượng có trong công thức, đơn vị của chúng.

Áp dụng: Hai tàu thủy, mỗi chiếc có khối lượng *5 tấn* ở cách nhau *300m*. So sánh lực hấp dẫn giữa chúng với trọng lượng của quả cân có khối lượng 50g. Lấy *g = 10 m/s2*.

**Câu 2:** *(2 điểm*) một xe máy đang đi với vận tốc *35 km/h*, bỗng người lái xe thấy có một cái hố trước mặt cách xe *30m*. Người ấy thắng gấp và xe đến sát miệng hố thì dừng lại.

1. Tính gia tốc của xe.
2. Tính thời gian hãm thắng.

**Câu 3:** (*2 điểm*) Thế nào là rơi tự do? Một vật được thả rơi tự do từ độ cao *45m.* Lấy *g = 10 m/s2*.

1. Tìm thời gian để vật rơi đến đất.
2. Tìm vận tốc lúc vật chạm đất.
3. Sau khi rơi được *0,5s* thì vật cách đất bao xa.

**Câu 4:** (*1 điểm)* Một máy quạt quay với tần *số 400 vòng /phút*. Cánh quạt dài *0,9m*. Tính tốc độ góc và tốc độ dài của một điểm ở cánh quạt?

**Câu 5: (***3 điểm*) Một vật có khối lượng *m = 20 kg* bắt đầu trượt trên sàn nhà dưới tácdụng của một lực nằm ngang F = 100N. Hệ số ma sát trượt giữa vật với sàn là: *µt=0,2; g = 9,8 m/s2 .*

Hãy tính :

1. Gia tốc của vật.
2. Vận tốc của vật ở giây thứ ba.
3. Đoạn đường mà vật đi được trong ba giây đầu.

-------Hết --------

(*Giám thị coi thi không giải thích gì thêm*)

Đáp án:

Câu 1: (2 điểm) - Phát biểu đúng, gọi tên, đơn vị (1 điểm)

* Tính được lực hấp dẫn giữa hai tàu thủy (0,5 điểm)
* So sánh đúng Fhd và P (0,5 điểm)

Câu 2: (2 điểm)

1. Tính được gia tốc xe:

 ( m/s2) (1 điểm)

1. Tính được thời gian hãm thắng:

****(s) (1 điểm)

Câu 3: (2 điểm) Trả lời đúng thế nào là rơi tự do (0,5 điểm)

1. Tìm được thời gian để vật rơi đều đất:

 (s) (0,5 điểm)

1. Tìm được vận tốc lúc vật chạm đất:

 (m/s) (0,5 điểm)

1. Tìm được độ cao sau khi rơi 0,5s

(m) (0,25 điểm)

Tìm được độ cao còn lại khi chạm đất:

(m)

Câu 4:(1 điểm)

Tìm được tốc độ góc:

 (rad/s) (0,5 điểm)

Tìm được tốc độ dài:

 (m/s) (0,5 điểm)

Câu 5: (3 điểm)

1. Tính được gia tốc của vật:

 (m/s2) (1 điểm)

1. Tính được vận tốc ở giây thứ 3:

 (m/s)

 (m) (1 điểm)