

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT VÕ VĂN KIỆT

KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: VẬT LÝ – KHỐI 10
THỜI GIAN: 45 phút

ĐỀ CHÍNH THỨC

A. PHẦN CHUNG

Câu 1: (2,0 điểm) Nêu phát biểu và biểu thức của định luật vạn vật hấp dẫn.

Câu 2: (2,0 điểm) Nêu phát biểu và viết biểu thức định luật II Newton.

Câu 3: (1,0 điểm) Một vật có khối lượng 200g đặt trên bàn quay và cách trục quay 40cm. Khi bàn quay tròn đều với tốc độ góc 7,5 rad/s thì vật vẫn nằm yên so với bàn. Tính độ lớn của lực đóng vai trò là lực hướng tâm của bàn tác dụng lên vật.

Câu 4: (3,0 điểm) Một xe có khối lượng 2000kg đang chuyển động với vận tốc 10m/s trên mặt đường nằm ngang có hệ số ma sát 0,2 thì tăng tốc và sau 5s đạt vận tốc 30m/s.

Lấy $g = 10m/s^2$.

- Tính gia tốc của xe?
- Tính lực kéo của động cơ?

B. PHẦN TỰ CHỌN

Câu 5: (2,0 điểm)

Trái Đất có khối lượng 6.10^{24} kg, Mặt Trăng có khối lượng $7,2.10^{22}$ kg. Bán kính quỹ đạo của Mặt Trăng là $r = 3,84.10^8$ m. Một vệ tinh nằm trên đường thẳng nối tâm của Trái Đất và Mặt Trăng.

- Lập biểu thức tính lực hấp dẫn mà Trái Đất và Mặt Trăng tác dụng lên vệ tinh?
- Vệ tinh cách Trái Đất một đoạn là bao nhiêu để lực hấp dẫn mà Trái Đất và Mặt Trăng tác dụng lên nó bằng nhau?

Câu 6: (2,0 điểm)

Biết gia tốc rơi tự do tại mặt đất là $g_0 = 10 m/s^2$ và bán kính Trái Đất là $R = 6400$ km.

- Tính khối lượng Trái Đất? Lấy $G = 6,67.10^{-11} N.m^2/kg^2$.
- Tính gia tốc rơi tự do ở độ cao bằng nửa bán kính Trái Đất?

--- HẾT ---