

PHÒNG GD – ĐT QUẬN 12

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II (Tham khảo)

TRƯỜNG THCS TRẦN HƯNG ĐẠO

Năm học: 2017 – 2018

Môn Toán 9

Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1 (1,5đ). Cho (P): $y = \frac{1}{4}x^2$ và (D): $y = \frac{-x}{2} + 2$

- Vẽ (P) và (D) trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

Câu 2 (2,0 đ). Cho phương trình $x^2 - (m + 2)x + 2m = 0$ (m là tham số)

- Chứng minh phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị m
- Tính tổng và tích của hai nghiệm theo m.
- Gọi x_1, x_2 là 2 nghiệm của phương trình.

Tìm m để: $x_1^3 - x_1^2 + x_1x_2^2 - x_2^2 = 0$

Câu 3 (1đ). Giải các phương trình : $x(5x - 2) = 4x^2 - x + 2$

Câu 4 (1đ). Một trường THCS tổ chức cho 160 người tham quan ngoại khóa Suối Mơ – Đồng Nai. Vé vào cổng cho mỗi giáo viên là 30.000 đồng, vé vào cổng cho mỗi học sinh là 20.000 đồng. Tổng số tiền mua vé là 3.300.000 đồng. Hỏi có bao nhiêu giáo viên và bao nhiêu học sinh tham gia?

Câu 5 (1 đ). Một vật rơi ở độ cao 144m xuống dưới mặt đất. Biết rằng quãng đường chuyển động r (m) của vật phụ thuộc vào thời gian t (giây) thông qua công thức $r = 4t^2$.

- Sau giây thứ 3, vật này cách mặt đất bao nhiêu mét?
- Sao bao lâu thì vật chạm đất?

Câu 6 (1 đ). Người ta muốn xây một cây cầu bắc qua một hồ nước hình tròn có bán kính 1,5km. Hãy tính chiều dài của cây cầu để khoảng cách từ cây cầu đến tâm của hồ nước là 1200m.

Câu 7 (2,5 đ). Cho ΔABC có ba góc nhọn ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn ($O ; R$). Các đường cao BE và CF cắt nhau tại H .

- Chứng minh rằng : tứ giác $AEHF$ nội tiếp được đường tròn.
- Chứng minh rằng : OA vuông góc với EF .
- Giả sử rằng tứ giác $BHOC$ là tứ giác nội tiếp được một đường tròn. Tính số đo của góc BAC .

--- Hết ---