

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 10

ĐỀ CHÍNH THỨC

KIỂM TRA HỌC KỲ II

Năm học: 2015 – 2016

Môn: TOÁN 9

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

Học sinh được phép sử dụng máy tính không có thể nhớ.

Câu 1: (3 điểm) Giải các phương trình, hệ phương trình sau:

$$a/ \begin{cases} 11x - 3y = -7 \\ 4x + 15y = -24 \end{cases}$$

$$b/ 9x^4 - 12x^2 + 4 = 0$$

$$c/ (x + 2)(x - 1) = 10$$

Câu 2: (2 điểm) Cho hàm số (P): $y = -x^2$ và đường thẳng (d): $y = x - 2$

a/ Vẽ Parabol (P) và đường thẳng (d) trên cùng một hệ trục tọa độ.

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Câu 3: (1,5 điểm) Cho phương trình $x^2 - (m + 1)x + m - 2 = 0$ (x là ẩn số, m là tham số)

a) Chứng tỏ phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt x_1 và x_2 .

b) Tính tổng và tích của hai nghiệm x_1 và x_2 của phương trình theo m.

c) Tính biểu thức $A = x_1^2 + x_2^2 - 6x_1x_2$ theo m và tìm m để A đạt giá trị nhỏ nhất.

Câu 4: (3,5 điểm) Cho ΔABC ($AB < AC$) có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn (O;R), hai đường cao BE, CF cắt nhau tại H.

a/ Chứng minh tứ giác BCEF nội tiếp. Xác định tâm M của đường tròn ngoại tiếp tứ giác BCEF.

b/ Tia AH cắt BC tại D. Chứng minh: $DH \cdot DA = DB \cdot DC$.

c/ Gọi N là điểm đối xứng của H qua M. Chứng minh điểm N thuộc đường tròn (O). Suy ra AN là đường kính của đường tròn (O).

d/ Gọi K là hình chiếu của B trên AN. Chứng minh ba điểm E, K, M thẳng hàng.

----- Hết -----

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên học
sinh:

hoc360.net