

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

NĂM HỌC 2016-2017

KHÓA NGÀY 12/6/2016

MÔN THI: TOÁN

THỜI GIAN: 120 PHÚT

(không kể thời gian phát đề)

ĐỀ THAM KHẢO 3

(đề thi gồm 01 trang)

Câu 1. (2 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a) $x^2 + 8x - 33 = 0$

b) $2 - x(3x + 4) - 10 = 2(17 - x^2) - 27$

c) $x^4 - 17x^2 + 16 = 0$

d)
$$\begin{cases} 3x + 5y = -1 \\ 4x - 3y = 18 \end{cases}$$

Câu 2. (1,5 điểm)

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = x^2$ và (d): $y = -2x + 3$ trên cùng một hệ trục tọa độ.

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

Câu 3. (0,75 điểm) Rút gọn biểu thức sau:

$$A = \frac{1}{\sqrt{5} - \sqrt{6}} \sqrt{\frac{6\sqrt{5} - 5\sqrt{6}}{6\sqrt{5} + 5\sqrt{6}}}$$

Câu 4. (1,5 điểm)

Cho phương trình $x^2 - mx - 2m^2 - 3 = 0$ (1) (m là tham số)

a) Chứng minh phương trình (1) luôn có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2 với mọi giá trị m

b) Định m để hai nghiệm x_1, x_2 của (1) thỏa mãn hệ thức: $x_1^2 + x_2^2 = 11$

Câu 5. (0,75 điểm) Ông An ngày 1/2/2015 gửi tiền ngân hàng 100 triệu đồng kỳ hạn 1 tháng đáo hạn cuối kỳ. Lãi suất là 7,5%/năm. Đến 1/6/2015 ông An đến ngân hàng để rút hết tiền gốc và lãi. Hỏi số tiền ông An rút được là bao nhiêu? (Biết rằng tiền lãi hàng tháng nếu không rút sẽ được cộng dồn vào tiền gốc của tháng tiếp theo)

Câu 6. (3,5 điểm) Cho (O; R) và điểm A bất kỳ thuộc đường tròn. Trên tiếp tuyến tại A của đường tròn

lấy điểm M sao cho $MA = 2R$. Từ M vẽ tiếp tuyến MB với (O), (B là tiếp điểm, B khác A), AB cắt OM tại H.

a) Chứng minh: Tứ giác MAOB nội tiếp và $OM \perp AB$.

b) Vẽ đường kính BD của (O); MD cắt (O) tại E, (E khác D). Chứng minh: $MB^2 = ME \cdot MD$.

c) Tính góc MHE.

d) Từ A vẽ $AF \perp BD$ cắt ED tại I. Chứng minh: I là trung điểm của AF.

-----HẾT-----