

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

NĂM HỌC 2016-2017

KHÓA NGÀY 11/6/2016

MÔN THI: TOÁN

THỜI GIAN: 120 PHÚT

(không kể thời gian phát đề)

ĐỀ THAM KHẢO CUỐI

(đề thi gồm 01 trang)

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

a) $x(x + 6) + 2x = 9$

b) $39 - x(3x + 4) = 2(17 - x^2)$

c) $x^4 + 2x^2 - 24 = 0$

d) $\begin{cases} 3x - 2y = -1 \\ 2x + 3y = 21 \end{cases}$

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) Viết phương trình đường thẳng (d₁) song song với (d) và cắt (P) tại điểm có hoành độ $x=3$

Câu 3. (0,75 điểm) Rút gọn biểu thức sau: $\sqrt{\frac{9 - 4\sqrt{3}}{6 + \sqrt{3}}} - \sqrt{\frac{3 + 4\sqrt{3}}{5\sqrt{3} - 6}}$

Câu 4. (1,5 điểm) Cho phương trình: $x^2 - 2(m - 1)x + 2m - 5 = 0$ (m là tham số).

a) Chứng minh phương trình luôn luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m.

b) Tìm các giá trị của m để phương trình có 2 nghiệm $x_1; x_2$ thỏa mãn:

$$(x_1^2 - 2mx_1 + 2m - 1)(x_2 - 2) \leq 0$$

Câu 5. (0,75 điểm)

Nhằm đáp ứng nhu cầu vay vốn kinh doanh tại các chợ, ngân hàng Eximbank đã cho một tiểu thương vay vốn 50 triệu đồng, thời hạn 3 tháng với lãi suất 1% / tháng theo phương thức trả góp. Hỏi hàng tháng tiểu thương ấy phải trả một khoảng tiền cả gốc lẫn lãi là bao nhiêu để đến cuối tháng thứ ba thì hết nợ.

Câu 6. (3,5 điểm)

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn (O). Ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H.

a/ Chứng minh tứ giác ABDE là tứ giác nội tiếp. Xác định tâm S của đường tròn ngoại tiếp

b/ Vẽ đường kính AK của (O). Chứng minh: $AB \cdot AC = AD \cdot AK$

c/ Gọi T là trung điểm của HC. Chứng minh ST vuông góc với ED.

d/ Đường phân giác trong của góc BAC cắt BC tại M và cắt đường tròn (O) tại N (N khác A). Gọi I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ACM. Gọi L là giao điểm của đường tròn (O) và CI. Chứng minh L, O, N thẳng hàng.

-----HẾT-----