

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỶ THI TUYỂN SINH LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
NĂM HỌC 2016-2017

THI THỬ

(đề thi gồm 01 trang)

MÔN THI: TOÁN

Ngày thi: 12 tháng 6 năm 2016

Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian phát đề)

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

a) $5x^2 + 6\sqrt{5}x + 9 = 0$

c) $9x^4 + x^2 - 8 = 0$

b)
$$\begin{cases} 6x - 5y = 47 \\ 4x + 3y = -32 \end{cases}$$

d) $(x + 2)(x + 3) = (5 - x)(6 + x)$

Bài 2: (1,5 điểm)

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$ và (D) : $y = -\frac{3}{2}x + 2$ trên cùng một hệ trục tọa độ.

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

Bài 3: (0,75 điểm)

Thu gọn các biểu thức sau:
$$B = \frac{\sqrt{45 + 27\sqrt{2}} + \sqrt{45 - 27\sqrt{2}}}{\sqrt{5 + 3\sqrt{2}} - \sqrt{5 - 3\sqrt{2}}} - \frac{\sqrt{3 + \sqrt{2}} + \sqrt{3 - \sqrt{2}}}{\sqrt{3 + \sqrt{2}} - \sqrt{3 - \sqrt{2}}}$$

Bài 4: (1,5 điểm)

Cho phương trình: $x^2 + (4m + 1)x + 2(m - 4) = 0$ (với x là ẩn số)

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

b) Định m để hai nghiệm x_1, x_2 của phương trình thỏa mãn hệ thức: $|x_1 - x_2| = 17$.

c) Tìm một hệ thức liên hệ giữa x_1, x_2 độc lập đối với m.

Bài 5: (3,5 điểm)

Từ điểm nằm S nằm ngoài (O;R) vẽ hai tiếp tuyến SB, SC với đường tròn (O) (B, C là tiếp điểm). Vẽ cát tuyến SMA không qua O (M nằm giữa A và S). Hạ $BD \perp AC$, $CE \perp AB$.

a) Chứng minh: BEDC là tứ giác nội tiếp và $SO \perp BC$ tại H.

b) Chứng minh: Đường tròn ngoại tiếp tam giác AOM đi qua điểm H.

c) SA cắt DE tại K. Chứng minh: D và E đối xứng nhau qua K.

d) SA cắt BC tại I, AH cắt DE tại F. Chứng minh: $FI \perp BC$.

Bài 6: (0,75 điểm) Ông Bình được nhà nước hỗ trợ cho vay 60 triệu đồng để kinh doanh (theo hình thức tính lãi kép). Lãi suất cho vay là 0,7% một tháng.

- Tính tổng số tiền lãi mà ông Bình phải trả sau một năm.

- Nếu tổng số tiền (cả vốn và lãi) mà ông Bình trả là khoản 63,9 triệu đồng thì ông Bình đã vay khoản bao nhiêu tháng?

Hết.

Họ và tên học sinh:

Lớp:

Luyện thi AMAX