



ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10, THPT TP HỒ CHÍ MINH

Môn : Toán Năm học : 2007–2008 Thời gian : 120 phút

Bài 1 : (1,5 điểm)

Giải các phương trình và hệ phương trình sau :

a) $x^2 - 2x + 4 = 0$

b) $x^4 - 29x^2 + 100 = 0$

c) $\begin{cases} 5x + 6y = 17 \\ 9x - y = 7 \end{cases}$

Bài 2: (1,5 điểm)

Thu gọn các biểu thức sau :

a) $A = \frac{\sqrt{4-2\sqrt{3}}}{\sqrt{6-\sqrt{2}}}$

b) $B = (3\sqrt{2} + \sqrt{6})\sqrt{6-3\sqrt{3}}$

Bài 3 : (1 điểm)

Một khu vườn hình chữ nhật có diện tích bằng 675 m^2 và có chu vi bằng 120m. Tìm chiều dài và chiều rộng của khu vườn.

Câu 4 : (2 điểm)

Cho phương trình : $x^2 - 2mx + m^2 - m + 1 = 0$ với m là tham số và x là ẩn số.

a) Giải phương trình với $m = 1$.

b) Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt .

c) Với điều kiện câu b hãy tìm m để biểu thức $A = x_1x_2 - x_1 - x_2$ đạt giá trị nhỏ nhất.

Câu 5 : (4 điểm)

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn ($AB < AC$). Đường tròn đường kính BC cắt AB, AC theo thứ tự tại E và F. Biết BF cắt CE tại H và AH cắt BC tại D.

a) Chứng minh tứ giác BEFC nội tiếp và AH vuông góc với BC.

b) Chứng minh $AE \cdot AB = AF \cdot AC$.

c) Gọi O là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC và K là trung điểm của BC.

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

Tính tỉ số $\frac{OK}{BC}$ khi tứ giác BHOc nội tiếp.

d) Cho $HF = 3\text{cm}$, $HB = 4\text{cm}$, $CE = 8\text{cm}$ và $HC > HE$. Tính HC.

***** HẾT *****

Amax