

TRƯỜNG THCS TÂY SƠN

**ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH LỚP 10. NĂM HỌC: 2013 – 2014**

**Câu 1:** (1.5 điểm). Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a)  $\sqrt{2}x^2 + x - \sqrt{2} = 0$ .

b)  $32x^2 - 2x^4 = 0$ .

c) 
$$\begin{cases} 2x + 5y = -3 \\ 3x - 2y = 1 \end{cases}$$
.

**Câu 2:** (1.5 điểm). Cho phương trình:  $x^2 - (2m + 1)x + m^2 + m - 1 = 0$ .

a) Chứng tỏ phương trình trên luôn có nghiệm với mọi  $m$ .

b) Gọi  $x_1, x_2$  là hai nghiệm của phương trình.

Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức  $A = \frac{2}{x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2 - x_1 - x_2}$ .

**Câu 3:** (2 điểm). Cho (P):  $y = 3x^2$  và (D):  $y = 2x + 5$ .

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy, rồi tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

b) Viết phương trình đường thẳng  $(d_1)$  song song với (D) và tiếp xúc với (P).

**Câu 4:** (1.5 điểm). Thu gọn biểu thức:

a) 
$$\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2} + \sqrt{2 + \sqrt{2}}} + \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2} - \sqrt{2 + \sqrt{2}}}$$
.

b) 
$$\left( \frac{2 + \sqrt{x}}{x + 2\sqrt{x} + 1} - \frac{\sqrt{x} - 2}{x - 1} \right) \cdot \frac{x\sqrt{x} + x - \sqrt{x} - 1}{\sqrt{x}}$$
.

**Câu 5:** (3.5 điểm). Cho  $\Delta ABC$  nhọn nội tiếp đường tròn  $(O ; R)$  có ba đường cao AD, BM, CN cắt nhau tại H. Gọi K là trung điểm của AH.

- a) Chứng minh tứ giác BNMC nội tiếp. Xác định tâm P của đường tròn (BNMC).
- b) Chứng minh MB là tia phân giác của góc NMD.
- c) Chứng minh tứ giác MKND nội tiếp đường tròn.
- d) Gọi I là giao điểm của MN và AH. Chứng minh I là trực tâm của  $\Delta KBC$ .

hoc360.net