

Phòng Giáo Dục và Đào Tạo Quận 12

Trường THCS Nguyễn Vĩnh Nghiệp

ĐỀ THAM KHẢO THI TUYỂN SINH 10 (2016 – 2017)

Bài 1: (1,5 điểm) Giải phương trình và hệ phương trình sau:

a) $x(x - 4) = -3$

b) $5x^4 + x^2 - 20 = 6 - 2x^2$

c)
$$\begin{cases} 2x + 3(y - 5) = -14 \\ x + 7 - 2(1 - y) = 3 \end{cases}$$

Bài 2: (1 điểm) Cho (P): $y = \frac{x^2}{2}$ và (D): $y = \frac{x}{2} + 1$

a) Vẽ (P) và (D)

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D)

Bài 3: (1,5 điểm) Rút gọn các biểu thức sau:

$$A = (2 + \sqrt{3} - \sqrt{2})(2 - \sqrt{3} - \sqrt{2})\sqrt{3 - 2\sqrt{2}}$$

$$B = \frac{\sqrt{\sqrt{5} + 2} + \sqrt{\sqrt{5} - 2}}{\sqrt{\sqrt{5} + 1}} - \sqrt{11 + 6\sqrt{2}}$$

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

a) Giải phương trình với $m = 2$

Tìm m để phương trình có 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa $x_1^2 + 2(m + 1)x_2 \leq 3m^2 + 16$

Bài 5: (3,5 điểm) Cho ΔABC có 3 góc nhọn nội tiếp (O), BD và CE là hai đường cao của ΔABC . Đường thẳng ED gặp đường thẳng BC tại F.

- Chứng minh $FE.FD = FB.FC$.
- Gọi M, N và S lần lượt là giao điểm của tia phân giác góc DFC với AB, AC và tia phân giác góc BAC. Chứng minh $AS \perp MN$.
- Gọi K là giao điểm của tia AS với BC. Chứng minh AK là đường kính của đường tròn ngoại tiếp tứ giác AMKN.
- Gọi H là trung điểm của BC. Từ K kẻ đường thẳng vuông góc với BC cắt MN tại P. Chứng minh ba điểm A, P, H thẳng hàng.

Bài 6: (0,5 điểm) Mai và mẹ cùng đi siêu thị mua nồi cơm điện mới. Trong siêu thị có chương trình khuyến mãi giảm giá 30% cho mặt hàng nồi cơm điện. Trên bảng giá có ghi : “ Giá cũ: 480.000đ. Giá mới: 363.000đ”. Theo em, bảng giá mới của siêu thị có chính xác không? Vì sao?