

ĐỀ SỐ 77: ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH LỚP 10 TPHCM
TRƯỜNG THCS TÙNG THIÊN VƯƠNG, QUẬN 8, NĂM 2017-2018

Câu 1: (2 điểm)

- a) Giải phương trình: $(x^2 + 1)^2 - (x^2 + 31) = 0$
b) Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 120m và diện tích bằng 675m². Tìm chiều dài và chiều rộng khu vườn

Câu 2: (1,5 điểm)

- a) Vẽ đồ thị hàm số (P): $y = -\frac{1}{4}x^2$
b) Tìm m để đường thẳng (D): $y = \frac{1}{2}x + m + 2$ cắt (P): $y = -\frac{1}{4}x^2$ tại điểm M có hoành độ $x = -4$

Câu 3: (1,5 điểm)

- a) Thu gọn biểu thức sau: $A = \sqrt{27 + 10\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{5 - 2\sqrt{3}} + \sqrt{5 + 2\sqrt{3}}}{\sqrt{5 + \sqrt{13}}}$
b) Năm nay, tổng số tuổi của An và mẹ là 36 tuổi. Hai năm sau tuổi của mẹ gấp 3 lần tuổi của An. Hỏi năm nay An bao nhiêu tuổi?

Câu 4: (1,5 điểm) Cho phương trình: $x^2 - 6x + 2m - 1 = 0$ (1) (m tham số)

- a) Tìm điều kiện của m để phương trình có nghiệm
b) Tìm m để phương trình (1) có 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2 = 15$

Câu 5: (3,5 điểm) Cho (O; R) và một điểm A ở ngoài (O). Từ A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC với (O) (B, C là 2 tiếp điểm). Vẽ cát tuyến AMN không đi qua O (M nằm giữa A và N) cắt BC tại G. Gọi H là giao điểm của AO và BC

- a) Chứng minh: $AO \perp BC$ và $AM \cdot AN = AB^2$
b) Chứng minh: $AM \cdot AN = AH \cdot AO$, suy ra tứ giác OHMN nội tiếp
c) Chứng minh: HB là tia phân giác của góc MHN
d) Gọi I là trung điểm của MH, NI cắt CB tại E. Chứng minh: $\frac{EH}{EG} - \frac{HM}{HN} = 1$