

**ĐỀ SỐ 70: ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH LỚP 10 TPHCM**  
**TRƯỜNG THCS TÂN SƠN, QUẬN GÒ VẤP, NĂM 2017-2018**

**Câu 1:** (2 điểm)

- a) Giải phương trình:  $x(x - 7) = 5x - 27$
- b) Một lớp học có 24 học sinh nữ và một số học sinh nam. Cuối năm tất cả đều đạt danh hiệu học sinh giỏi hoặc học sinh tiên tiến. Biết số học sinh nam đạt giỏi bằng số học sinh nữ đạt tiên tiến. Hỏi lớp học đó có bao nhiêu học sinh đạt danh hiệu học sinh giỏi?

**Câu 2:** (1,5 điểm)

- a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số:  $y = \frac{-x^2}{4}$
- b) Tìm m để đường thẳng (d):  $y = mx + 1$  tiếp xúc với (P). Tìm tọa độ tiếp điểm

**Câu 3:** (1,5 điểm)

- a) Thu gọn biểu thức:  $M = \left( \sqrt{3 + \sqrt{7}} - \sqrt{3 - \sqrt{7}} \right) \cdot \sqrt{3 + \sqrt{2}}$
- b) Ông An gửi tiết kiệm ngân hàng A một số tiền là 500 triệu đồng theo hình thức: có kì hạn 3 tháng (sau 3 tháng mới được rút tiền), lãi suất 5,2%/năm, lãi nhập gốc (sau 3 tháng Ông An không rút tiền ra thì tiền lãi sẽ nhập vào gốc ban đầu). Hỏi:
- Nếu Ông An gửi 1 năm thì số tiền nhận được khi rút ra là bao nhiêu?
  - Để có số tiền ít nhất là 561 triệu đồng thì Ông An phải gửi bao nhiêu tháng?

**Câu 4:** (1,5 điểm) Cho phương trình:  $2x^2 - 4mx + 2m^2 - m - 3 = 0$  (x là ẩn) (1)

- a) Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt
- b) Gọi  $x_1; x_2$  là 2 nghiệm phương trình (1). Chứng minh:  $x_1^2 + x_2(5 - 4x_1) + 5x_1 + x_2^2 = -2m^2 + 13m + 9$

**Câu 5:** (3,5 điểm) Cho đường tròn (O; R) đường thẳng d không qua O cắt đường tròn tại hai điểm A và B. Từ điểm C trên d (C nằm ngoài đường tròn) kẻ 2 tiếp tuyến CM; CN với đường tròn (M; N là tiếp điểm). Gọi H là trung điểm của AB, đường thẳng OH cắt tia CN tại K

- a) Chứng minh: 4 điểm C, O, H, M cùng thuộc một đường tròn
- b) Chứng minh:  $KN \cdot KC = KH \cdot KO$
- c) Đoạn CO cắt (O) tại I. Chứng minh I cách đều CM; CN; MN
- d) Một đường thẳng đi qua O và song song với MN cắt các tia CM, CN lần lượt tại E và F. Xác định vị trí của C trên d sao cho diện tích tam giác CEF nhỏ nhất