

ĐỀ SỐ 76: ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH LỚP 10 TPHCM
TRƯỜNG THCS TRẦN DANH NINH, QUẬN 8, NĂM 2017-2018

Câu 1: (2 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a) $4x^2 + 7 = 16x$

b) $2x^2 - 5x^2 - 3 = 0$

c)
$$\begin{cases} 2x = 5 + y \\ 3x - 2y = 8 \end{cases}$$

d) $x(x + 5) = -7 - 2(2x + 5)$

Câu 2: (1,5 điểm)

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = \frac{x^2}{4}$

b) Với giá trị nào của m thì đường thẳng $y = x + m$ tiếp xúc với (P)

Câu 3: (1,5 điểm)

a) Thu gọn:
$$\frac{2\sqrt{4 + \sqrt{5 - \sqrt{21 - \sqrt{80}}}}}{\sqrt{10} + \sqrt{2}}$$

b) Tỷ lệ tăng dân số hằng năm của một nước là 1,5%. Năm 2008, dân số nước này là 212.942.000 người. Hỏi dân số nước này vào năm 2016 là bao nhiêu?

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

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

b) Tìm m để 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn: $x_1^2 x_2 + x_2^2 x_1 - 4x_1 x_2 = -2$

Câu 5: (3,5 điểm) Cho đường tròn tâm O và điểm M nằm ngoài đường tròn (O). Vẽ tiếp tuyến MA và MB và cát tuyến MCD đến đường tròn (O) (A và B là 2 tiếp điểm, C nằm giữa M và D), gọi I là trung điểm CD

a) Chứng tỏ 5 điểm O, I, A, M, B cùng thuộc 1 đường tròn

b) Chứng minh IM là phân giác góc AIB

c) Gọi K là giao điểm của AB và CD. Chứng minh: $AM^2 = MK \cdot MI$

d) Kẻ AI cắt đường tròn (O) tại N. Chứng minh: DM song song NB