

ĐỀ SỐ 27: ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH LỚP 10 TPHCM
TRƯỜNG THCS HỒ VĂN LONG (SỐ 2), QUẬN BÌNH TÂN, NĂM 2017-2018

Câu 1: Giải phương trình và hệ phương trình sau:

a) $5x^2 = 4(x\sqrt{5} - 1)$

b) $3x^4 - 5x^2 = 8$

c) Một miếng đất hình chữ nhật có chu vi là 56m. Nếu giảm chiều rộng 2m và tăng chiều dài 4m thì diện tích tăng thêm 8m². Tìm độ dài các cạnh của hình chữ nhật

d)
$$\begin{cases} 2x - 3y = -19 \\ 3x - 2y = -16 \end{cases}$$

Câu 2: Cho hàm số (P): $y = \frac{x^2}{2}$

a) Vẽ (P) trên hệ trục tọa độ Oxy

b) Xác định m để đường thẳng (d): $y = x - m$ cắt (P) tại điểm có hoành độ bằng 1

Câu 3: Rút gọn biểu thức sau:

a) $A = \sqrt{\sqrt{5}-2} + \sqrt{\sqrt{5}+2} - \sqrt{2\sqrt{5}+2}$

b) $B = \left(\frac{2a+1}{\sqrt{a^3}-1} - \frac{\sqrt{a}}{a+\sqrt{a}+1} \right) \cdot \left(\frac{1+\sqrt{a^3}}{1+\sqrt{a}} - \sqrt{a} \right)$

c) Số cân nặng (tính tròn đến kg) của 20 học sinh lớp 3 trong một lớp như sau:

30	36	30	32	36	39	30	36	28	32
31	30	32	31	45	40	31	31	31	30

Lập bảng tần số và so sánh tỉ lệ học sinh đạt chuẩn về cân nặng với tỉ lệ học sinh béo phì, suy dinh dưỡng (đạt chuẩn từ 30 kg đến 35 kg)

Câu 4: Cho phương trình bậc hai: $x^2 - mx + m - 1 = 0$ (1)

a) Chứng tỏ rằng phương trình (1) luôn có hai nghiệm với mọi giá trị của m

b) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình trên. Tìm m để phương trình trên có hai nghiệm phân biệt đều dương

c) Tìm m để biểu thức $A = \frac{2x_1x_2 + 3}{x_1^2 + x_2^2 + 2x_1x_2 + 1}$ đạt GTLN và đạt GTNN. Tính GTNN, GTLN ấy

Câu 5: Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp đường tròn (O), tia phân giác của góc BAC cắt BC tại E và (O) tại D, vẽ đường kính DF của (O), FE cắt (O) tại M. Gọi I, H, K lần lượt là hình chiếu của M lên AB, BC, AC

a) Chứng minh: Tứ giác BHMI và MHKC nội tiếp

b) Chứng minh: $FE \cdot FM = CF^2$

c) Chứng minh: I, H, K thẳng hàng

d) Chứng minh: H là trung điểm IK