

Phòng GD Gò Vấp

Trường THCS NGUYỄN VĂN NGHỊ

ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10 T.H.P.T

(THAM KHẢO)

NĂM HỌC : 2013-2014

MÔN THI : TOÁN

BÀI 1 (1,5 đ) : Giải các phương trình, hệ phương trình :

a) $9x^3 - 7x = 0$

b) $6x^2 - 2\sqrt{3}x - 1 = 0$

c)
$$\begin{cases} 2\sqrt{5}x - y = 3\sqrt{5} \\ x + 3\sqrt{5}y = 17 \end{cases}$$

BÀI 2 (2đ) : Cho Phương trình : $x^2 - (2+m)x + 7m - 2m^2 - 3 = 0$

a) Chứng tỏ Pt luôn có nghiệm với mọi m

b) Gọi x_1, x_2 là nghiệm của Pt. Tìm m, để : $P = \frac{5}{x_1^2 + x_2^2}$ đạt giá trị lớn nhất

BÀI 3 (1,5đ) : Cho (P) : $y = ax^2$ đi qua A (-2 ; 4) và đường thẳng (D) :

$y = 2x + 3$

a) Tìm a và Vẽ (P) và (D) trên một mặt phẳng Oxy

b) Viết phương trình đường thẳng (D') song song với (D) và cắt (P) tại điểm có hoành độ là 0,5

BÀI 4 (1,5đ) : Cho biểu thức :

$$M = \frac{x^2 - \sqrt{x}}{x + \sqrt{x} + 1} - \frac{2x + \sqrt{x}}{\sqrt{x}} + \frac{2(x-1)}{\sqrt{x}-1} ; (x > 0 ; x \neq 1)$$

- Rút gọn M
- Tìm x , để M đạt giá trị nhỏ nhất.

BÀI 5 (3,5đ) : Tam giác ABC có ba góc nhọn có $AB < AC$. Đường tròn (O) đường kính BC cắt AB và AC lần lượt tại F và E. BE cắt CF tại H

- Cm : Tứ giác AEHF nội tiếp. Xác định tâm I của đường tròn ngoại tiếp tứ giác
- Cm : OE là tiếp tuyến của đường tròn tâm I
- Vẽ dây EK của (O) vuông góc với BC. FK cắt BC tại D. Cm : A, H, D thẳng hàng
- Gọi M là điểm đối xứng của C qua D và S là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác AMB, Chứng minh tam giác SBH cân

..... Hết

Biểu điểm – Đáp án:

BÀI 1 (1,5 đ) Giải các phương trình, hệ phương trình :

a) $9x^3 - 7x = 0$: 0,5 điểm

b) $6x^2 - 2\sqrt{3}x - 1 = 0$: 0,5 điểm

c) $\begin{cases} 2\sqrt{5}x - y = 4\sqrt{5} \\ x + 3\sqrt{5}y = 2 \end{cases}$: 0,5 điểm

BÀI 2 (2đ) : Cho Phương trình : $x^2 - (2+m)x + 7m - 2m^2 - 3 = 0$

a) Chứng tỏ Pt luôn có nghiệm với mọi m : 0,5 điểm

b) Tính tổng, tích các nghiệm : 0,5 điểm

Thu gọn : $P = \frac{5}{x_1^2 + x_2^2} = \frac{1}{(m-1)^2 + 1}$: 0,5 điểm

Xác định m, để P đạt GTLN : 0,5 điểm

BÀI 3 (1,5đ) :

a) Tìm a = 1; Vẽ (P) và (D) trên một mặt phẳng Oxy : 1 điểm

b) Viết đúng Pt đường thẳng (D') : 0,5 điểm

BÀI 4 (1,5đ) : Cho biểu thức :

$$M = \frac{x^2 - \sqrt{x}}{x + \sqrt{x} + 1} - \frac{2x + \sqrt{x}}{\sqrt{x}} + \frac{2(x-1)}{\sqrt{x}-1} ; (x > 0 ; x \neq 1)$$

a) Rút gọn $M = x - \sqrt{x} + 1$: 0,75 điểm

b) Min $M = \frac{3}{4}$; M đạt GTNN khi $x = \frac{1}{2}$: 0,5 + 0,25
điểm

hoc360.net

BÀI 5 (3,5đ) :

a/ Cm Tứ giác AEHF nội tiếp. Xác định tâm I : 0,75 điểm

b/ Cm OE là tiếp tuyến của đường tròn tâm I : 0,75 điểm

c/ Cm A, H, D thẳng hàng : 1 điểm

(Vận dụng tính chất 3 đường cao đồng quy & tiên đề Ô - Clit)

d/ Chứng minh tam giác SBH cân : 1 điểm

(Cm tứ giác AHBM nội tiếp ; suy ra S nằm trên đường trung trực của BH)

