

TRƯỜNG THCS LÝ TỰ TRỌNG
ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THAM KHẢO(2011 – 2012)
MÔN TOÁN

Bài 1 : (2 đ) Giải các phương trình và hệ phương trình sau

a) $x^2 - 2x - 1 = 0$; b) $\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ 5x - 4y = -28 \end{cases}$; c) $x^4 - x^2 - 20 = 0$;

d) $x^2 - (\sqrt{5} - \sqrt{3})x - \sqrt{15} = 0$.

Bài 2: (1,5 đ) a) Vẽ đồ thị các hàm số $y = \frac{x^2}{4}$ (P) và $y = x - 1$ (D) trên cùng 1 hệ trục tọa độ Oxy.

b) Tìm tọa độ các giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán .

Bài 3: (1,5 đ) Rút gọn biểu thức

a) $\sqrt{\frac{3+\sqrt{5}}{2}} - \frac{\sqrt{7-3\sqrt{5}}}{3\sqrt{2}-10}$.

b) $B = \frac{2\sqrt{x}-9}{x-5\sqrt{x}+6} - \frac{\sqrt{x}+3}{\sqrt{x}-2} - \frac{2\sqrt{x}+1}{3-\sqrt{x}}$ với $x \geq 0; x \neq 9; x \neq 4$.

Bài 4: (1,5 đ) Cho phương trình

$$2x^2 + 2(m+2)x + m^2 + 4m - 4 = 0$$

a) Tìm điều kiện của m để phương trình có nghiệm x_1, x_2 .

b) Gọi x_1 và x_2 là các nghiệm của phương trình. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức

$$A = x_1^2 + x_2^2 - 4x_1x_2.$$

Bài 5 : (3,5 đ) Cho tam giác đều ABC có đường cao AH. Trên cạnh BC lấy điểm M bất kì (M không trùng B, C, H); từ M kẻ MP, MQ vuông góc với các cạnh AB, AC.

1) Chứng minh tứ giác APMQ nội tiếp. Xác định tâm O của đường tròn ngoại tiếp tứ giác đó.

2) Chứng minh $OH \perp PQ$.

3) Chứng minh $MP + MQ = AH$.

4) Trên cạnh PQ lấy điểm E sao cho $\widehat{PAE} = \widehat{MPQ}$. Chứng minh $AP.MQ + PM.AQ = AM.PQ$.

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH LỚP 10 – NĂM HỌC 2012 – 2013

TRƯỜNG THCS TÂY SƠN

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

- a) $5x^2 - 2\sqrt{5}x + 1 = 0$.
b) $(2x - 1)^4 + 7(2x - 1)^2 - 8 = 0$.
c) $\begin{cases} 4x - 9y = 9 \\ 22x + 6y = 31 \end{cases}$

Câu 2: Cho biểu thức: $A = \frac{1}{2 + \sqrt{x}} + \frac{1}{2 - \sqrt{x}} - \frac{2\sqrt{x}}{4 - x}$ với $x \neq 4$; $x \geq 0$

$$\text{và } B = (\sqrt{2} + \sqrt{3})\sqrt{2} - \sqrt{6} + \frac{\sqrt{333}}{\sqrt{111}}.$$

- a) Rút gọn A và B.
b) Tìm x để $A = B$.

Câu 3: Cho phương trình $x^2 - 2(m - 1)x - 2m + 5 = 0$ (m là tham số).

- a) Định các giá trị của m để phương trình có hai nghiệm phân biệt x_1 ; x_2 .
b) Định m để $x_1 + x_2 + 2x_1x_2 \leq 26$.
c) Định m để biểu thức $A = 12 - 10x_1x_2 - (x_1^2 + x_2^2)$ đạt giá trị lớn nhất.

Câu 4: Cho hàm số $y = -x^2$ có đồ thị là (P) và đường thẳng (d): $y = 2x + m$.

- a) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng đồ thị trong trường hợp $m = 1$.
b) Với giá trị nào của m thì (d) cắt (P) tại hai điểm A và B sao cho $x_A^2 + x_B^2 = 20$.

Câu 5: Cho nửa đường tròn (O) đường kính AB, lấy M thuộc cung AB và I thuộc đoạn OA. Trên nửa mặt phẳng bờ AB có chứa điểm M, kẻ các tiếp tuyến Ax, By với (O). Qua M kẻ đường thẳng vuông góc với IM và cắt Ax tại C. Qua I dựng một đường thẳng vuông góc với IC và cắt tia By tại D. Gọi E là giao điểm của AM và CI; F là giao điểm của ID và MB. Chứng minh rằng:

- a) Tứ giác ACMI và MEIF nội tiếp.
b) EF song song với AB.
c) Ba điểm C, M, D thẳng hàng.
d) Hai đường tròn ngoại tiếp hai tam giác CME và MFD tiếp xúc nhau tại M.

Trường THCS An Nhơn. ĐỀ LUYỆN THI TUYỂN LỚP 10 THPT

Năm học: 2011 – 2012.

THAM KHẢO

Môn: Toán 9

Thời gian làm bài: 120 phút (Không kể thời gian phát đề)

Bài 1: (1,5đ) Giải phương trình và hệ phương trình:

a) $x^4 - 8x^2 - 9 = 0$

b)
$$\begin{cases} 2x\sqrt{3} + y = \sqrt{2} \\ x\sqrt{6} - y\sqrt{2} = 1 \end{cases}$$

Bài 2: (1,5đ) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho (P) : $y = \frac{1}{2}x^2$ và đường thẳng (d): $y = \frac{1}{2}$

$x + 3$

a) Vẽ (P)

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d)

Bài 3: (1,5) Cho phương trình :

$$x^2 + (4m + 1)x + 2(m - 4) = 0 \quad (1) \quad (x \text{ là ẩn số})$$

a) Chứng tỏ phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt .

b) Gọi $x_1; x_2$ là hai nghiệm của phương trình trên. Tìm m để $2x_1 + 2x_2 - x_1x_2 = 5$

Bài 4: (1,5đ) Cho biểu thức $A = \left(\frac{a\sqrt{a}-1}{\sqrt{a}-1} - 3\sqrt{a} \right) \times \frac{1}{a-1} - \frac{1}{\sqrt{a}+1}$ với $a \geq 0$ và $a \neq 1$

a) Rút gọn A.

b) Tìm giá trị nhỏ nhất của A. Giá trị đó đạt được khi a bằng bao nhiêu ?

Bài 5: (4đ) Cho đường tròn (O ; R) và điểm S ở bên ngoài đường tròn. Từ S kẻ các tiếp tuyến SA; SB (A và B là các tiếp điểm) và cát tuyến SKQ sao cho O nằm trong góc BSQ. Kẻ kẻ OI vuông góc với KQ (I thuộc KQ).

a) Chứng minh 5 điểm S, A, O, B, I cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh: $\widehat{SAB} = \widehat{SIA}$.

c) Gọi T là giao điểm của AB và KQ. Chứng minh : $SK \cdot SQ = ST \cdot SI$.

d) Biết $SO = 2R$ và $OI = R/2$. Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp ΔATI theo R

----- HẾT -----

Phòng GD Gò Vấp
Trường THCS NGUYỄN VĂN NGHỊ

ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10 T.H.P.T (THAM KHẢO)
NĂM HỌC : 2012-2013
MÔN THI : TOÁN

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

- a) $4x^3 - 12x = 0$
b) $4x^4 - 37x^2 + 9 = 0$
c) $\begin{cases} \sqrt{8}x + 2y = 12 \\ 2x - \sqrt{8}y = 0 \end{cases}$

BÀI 2 (2đ) : Cho Phương trình : $x^2 - 2mx + 2m - 1 = 0$

- a) Chứng tỏ Pt luôn có nghiệm với mọi m
b) Tìm m, để Pt có 2 nghiệm đối nhau.

BÀI 3 (1,5đ) : Tìm diện tích của một hình chữ nhật biết rằng : Diện tích không thay đổi nếu tăng chiều dài 6m và giảm chiều rộng 3m ; hoặc giảm chiều dài 3m và tăng chiều rộng 2,4 m .

BÀI 4 (1đ) : Cho biểu thức :

$$M = \left(\frac{1}{\sqrt{a}-1} - \frac{1}{\sqrt{a}} \right) : \left(\frac{\sqrt{a}+1}{\sqrt{a}-2} - \frac{\sqrt{a}+2}{\sqrt{a}-1} \right)$$

- a) Với giá trị nào của x thì biểu thức M xác định ?
b) Tìm x , để M có giá trị âm .

BÀI 5 (4đ) : Cho ΔABC nhọn, nội tiếp đường tròn (O; R). Hai đường cao BD, và CE cắt nhau tại H.

- a) Chứng minh tứ giác BDEC nội tiếp. Xác định tâm K của đường tròn ngoại tiếp tứ giác
b) Chứng minh $OA \perp DE$
c) Trường hợp $\widehat{BAC} = 60^\circ$, và gọi I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác BHC, Chứng minh ba điểm O, K, I thẳng hàng và tính diện tích hình tròn tâm I
d) Đường thẳng DE cắt (O) tại M, N và cắt BC tại F (Với D nằm giữa E, M)
-

Chứng minh : $FE \cdot FD = FN \cdot FM$

..... *Hết*

Luyện thi AMAX