

Trường THCS Phạm Văn Chiêu

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10.
2012-2013

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

$$3x^2 - 7x - 6 = 0$$

$$2x^2 - (1 - 2\sqrt{2})x - \sqrt{2} = 0$$

$$c) \begin{cases} 2x + 3y = 3 \\ 5x - 6y = 12 \end{cases}$$

$$d) 4x^4 - 13x^2 + 3 = 0$$

Bài 2: (1,5đ) Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$ (P) và (D) : $y = x + m$

a) Vẽ đồ thị hàm số (P) và (D) trên cùng một mặt phẳng tọa độ

b) Với giá trị nào của m thì (P) và (D) tiếp xúc. Tìm tọa độ tiếp điểm

Bài 3: (1,5đ) Thu gọn các biểu thức sau

$$A = \frac{8 + 2\sqrt{2}}{3 - \sqrt{2}} - \frac{2 + 3\sqrt{2}}{\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{2}}{1 - \sqrt{2}}$$

$$B = \left(\frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 1} - \frac{\sqrt{x} - 1}{\sqrt{x} + 1} + 4\sqrt{x} \right) \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} \right) \quad (x > 0; x \neq 1)$$

Bài 4: (1,5đ) Cho PT $x^2 - (m+5)x - m - 6 = 0$ (với m là tham số)

a) Chứng tỏ PT trên luôn có nghiệm với mọi giá trị m

b) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của PT. Tìm m để biểu thức $A = x_1^2 + x_2^2$ đạt giá trị nhỏ nhất. Tìm giá trị nhỏ nhất đó.

Bài 5: (3,5đ) Cho nửa đường tròn (O) có đường kính $AB = 2R$ và một điểm C trên nửa đường tròn ($AC < BC$). Kẻ $CH \perp AB$ tại H, dựng (K; $CH/2$) cắt AC, BC và đường tròn (O) lần lượt tại D, E và F

a) Chứng minh $AC \cdot CD = CE \cdot BC$

b) Chứng minh: tứ giác ADEB nội tiếp đường tròn và $OC \perp DE$

c) Đường thẳng CF cắt đường thẳng AB tại I. Chứng minh : $I = DE \cap (\Delta OKF)$

d) Cho $S_{\Delta ACH} = 18 \text{ cm}^2$ và $S_{\Delta BCH} = 72 \text{ cm}^2$. Tính R

Trường THCS Nguyễn Du

ĐỀ THAM KHẢO THI TUYỂN SINH LỚP 10

Năm học 2012-2013

Bài 1: Giải phương trình và hệ phương trình:

1) $36x^4 - 47x^2 + 15 = 0$

2) $6x^2 - 5\sqrt{3}x + 3 = 0$

3)
$$\begin{cases} 4x - 3y = 31 \\ 3x - 2y = 22 \end{cases}$$

Bài 2: Cho (P) : $y = \frac{1}{4}x^2$ và đường thẳng (D) : $y = -\frac{3}{2}x + 2$

1) Vẽ (P) và (D)

2) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán

Bài 3 : Cho phương trình : $x^2 - (2m + 1)x + m^2 + m - 1 = 0$

1) Chứng tỏ phương trình trên luôn có nghiệm với mọi m

2) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình.

Tìm m để $A = x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2 - x_1 - x_2$ đạt giá trị nhỏ nhất

Bài 4 : Rút gọn biểu thức :

1) $A = \sqrt{\frac{3+\sqrt{5}}{3-\sqrt{5}}} + \sqrt{\frac{3-\sqrt{5}}{3+\sqrt{5}}}$

2) $B = \frac{x\sqrt{x}-3}{x-2\sqrt{x}-3} - \frac{2(\sqrt{x}-3)}{\sqrt{x}+1} + \frac{\sqrt{x}+3}{3-\sqrt{x}}$ (với $x \geq 0; x \neq 9$)

Bài 5: Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn (O). Ba đường cao AD, BN, CM giao nhau tại H.

1) Chứng minh: Tứ giác MANH nội tiếp và $DH \cdot DA = DB \cdot DC$

2) Chứng minh : H là tâm đường tròn nội tiếp ΔMND

3) MN cắt BC tại E và AE cắt đường tròn (O) tại I. Chứng minh : Tứ giác ANMI nội tiếp

4) Cho biết $S_{BAC} = 3S_{BHC}$ thì ΔABC có $\tan B + \tan C = 2 \tan A$

PHÒNG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO QUẬN GÒ VẤP
TRƯỜNG THCS PHAN TÂY HỒ

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

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

a) $x^2 - 2x - 15 = 0$

b) $4x^4 - 21x^2 + 20 = 0$

c) $4x^2 - 4\sqrt{5}x + 5 = 0$

d) $\begin{cases} 4x + 3y = 5 \\ 3x - 2y = 8 \end{cases}$

Bài 2: (1,5 điểm)

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = \frac{-x^2}{2}$ và đường thẳng (d): $y = \frac{1}{2}x - 1$ trên cùng một hệ trục tọa độ.

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

Bài 3: (1,5 điểm) Thu gọn các biểu thức sau:

$$A = \frac{8+2\sqrt{2}}{3-\sqrt{2}} - \frac{2+3\sqrt{2}}{\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{2}}{1-\sqrt{2}}$$
$$B = \left(\frac{1}{\sqrt{x}-1} - \frac{2\sqrt{x}}{x\sqrt{x}+\sqrt{x}-x-1} \right) : \left(1 - \frac{2\sqrt{x}}{x+1} \right)$$

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

a) Chứng tỏ phương trình luôn có nghiệm x_1, x_2 với mọi giá trị của m.

b) Gọi x_1, x_2 là các nghiệm của phương trình. Tìm m để biểu thức sau đạt giá trị lớn nhất

$$A = x_1x_2 - x_1^2 - x_2^2$$

Bài 5: (3,5 điểm)

Cho nửa đường tròn đường kính $AB = 2R$. Gọi I là trung điểm AO. Qua I vẽ đường thẳng $d \perp AB$, cắt nửa đường tròn tại K. Lấy $C \in IK$, AC cắt nửa đường tròn (O) tại M. Tiếp tuyến của nửa đường tròn tại M cắt IK tại N, BM cắt IK tại D.

- a) Chứng minh: ICMB nội tiếp
- b) Chứng minh: tam giác CMN cân
- c) Tính độ dài CD theo R khi C là trung điểm IK
- d) Gọi E là điểm đối xứng của B qua I. Chứng minh rằng khi C chạy trên đoạn IK thì tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác ACD chạy trên 1 đường cố định.

Luyện thi AMAX

PHÒNG GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO
QUẬN GÒ VẤP
TRƯỜNG THCS GÒ VẤP

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA
VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ THAM KHẢO

ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10

NĂM HỌC 2012 – 2013

Môn: Toán

Thời gian làm bài : 120 phút

(không kể thời gian phát đề)

Bài 1. (1.5 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a) $2x^2 - (1 - 2\sqrt{2})x - \sqrt{2} = 0$

b) $x^4 - x^2 - 20 = 0$

c) $\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ 5x - 4y = -28 \end{cases}$

Bài 2. (1.5 điểm) Thu gọn các biểu thức sau:

a) $A = (8 + 3\sqrt{7})(\sqrt{18} - \sqrt{14})\sqrt{8 - 3\sqrt{7}}$

b) $B = \frac{8 + 2\sqrt{2}}{3 - \sqrt{2}} - \frac{2 + 3\sqrt{2}}{\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{2}}{1 - \sqrt{2}}$

Bài 3. (1.5 điểm) Cho hàm số $y = -0,5x^2$ có đồ thị là (P) và $y = 3x$ có đồ thị là (D).

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

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

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

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

b) Tính theo m giá trị của biểu thức: $A = x_1^2 + x_2^2 - 3x_1x_2$

c) Tìm giá trị của m để A đạt giá trị nhỏ nhất.

Bài 5. (3.5 điểm) Cho đường tròn tâm O bán kính R, một điểm A nằm ngoài đường tròn. Từ A kẻ hai tiếp tuyến AB và AC đến (O) (B và C là hai tiếp điểm).

1) Chứng minh: tứ giác ABOC là tứ giác nội tiếp.

2) Kẻ đường kính BD, vẽ $CH \perp BD$ tại H, AD cắt CH và (O) lần lượt tại I và M.

Chứng minh: $OA \parallel CD$ và $AB^2 = AM \cdot AD$

3) Gọi E là giao điểm của OA và BC. Chứng minh:

i) I là trung điểm của HC.