

"Trên con đường đi đến thành công không có dấu chân kẻ lùi bước"

Trường THPT Cửa Tùng
Sở GD – ĐT Quảng Trị

Đề thi Toán 10CB học kỳ II năm học 2008 – 2009
Thời gian 90 phút

Bài Công Hãng

Bài 1(3 điểm): Giải các bất phương trình sau:

1) $x^2 - 3x + 2 < 0$

2) $\frac{x-1}{x+1} > -1$

3) $\frac{-x^2 + 3x + 4}{x-2} \geq 0$

Bài 2(2 điểm): Cho tam thức bậc hai $f(x) = -x^2 + 2x - m$

- 1) Xác định tất cả các giá trị của tham số m để tam thức đã cho có hai nghiệm phân biệt cùng dương.
- 2) Xác định tất cả các giá trị của tham số m để bất phương trình $f(x) < 0$ nghiệm đúng với mọi $x > 3$.

Bài 3(2 điểm)

- 1) Tính $\cos 15^\circ$; $\tan \frac{\pi}{8}$ (không dùng máy tính)
- 2) Chứng minh $\sin^4 x + \cos^4 x - 1 - \sin 2x = -\sin 2x \left(\frac{\sin 2x}{2} + 1 \right)$

Bài 4(3 điểm): Trong hệ tọa độ Oxy cho đường tròn có phương trình: $x^2 + y^2 + 4x - 4y - 1 = 0$

- 1) Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn trên.
- 2) Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn trên tại điểm A(-2;-1)
- 3) Xác định tọa độ điểm I' đối xứng với I qua đường thẳng $x + y - 2 = 0$.

-----Hết-----

Chúc các em thi tốt!

"Trên con đường đi đến thành công không có dấu chân kẻ lùi bước"

Trường THPT Cửa Tùng
Sở GD – ĐT Quảng Trị

Đề thi Toán 10CB học kỳ II năm học 2009 – 2010
Thời gian 90 phút

Bài Công Hãng

Bài 1(3,0 điểm): Giải các bất phương trình sau:

1) $x^2 + 3x - 4 < 0$

2) $\frac{x-2}{x+1} > -1$

3) $\frac{-x^2 + 4x + 5}{x-3} \geq 0$

Bài 2(1,5 điểm): Cho tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - 2x + 1 - m$

- 1) Xác định tất cả các giá trị của tham số m để tam thức đã cho có hai nghiệm phân biệt cùng dương.
- 2) Xác định tất cả các giá trị của tham số m để bất phương trình $f(x) > 0$ nghiệm đúng với mọi $x > 2$.

Bài 3(2 điểm)

1) Tính $\cos 75^\circ$; $\cos \frac{\pi}{8}$ (không dùng máy tính)

2) Chứng minh $\sqrt{3} \cos 5x - 2 \sin 3x \cos 2x - 2 \sin^2 \left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2} \right) = 2 \cos \left(5x + \frac{5\pi}{6} \right) - 1$

Bài 4(3,5 điểm): Trong hệ tọa độ Oxy cho đường tròn có phương trình: $x^2 + y^2 - 4x + 8y - 5 = 0$

- 1) Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn trên.
- 2) Chứng minh rằng điểm A(5;0) thuộc đường tròn và điểm B(5;1) nằm ngoài đường tròn
- 3) Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn trên tại điểm A
- 4) Viết phương trình đường thẳng vuông góc với đường thẳng $y = x$ và cắt đường tròn trên tại M, N mà độ dài đoạn MN = 8.

-----Hết-----

Chúc các em thi tốt!

"Trên con đường đi đến thành công không có dấu chân kẻ lùi bước"

Trường THPT Cửa Tùng
Sở GD – ĐT Quảng Trị

Đề thi Toán 10CB học kỳ II năm học 2010 – 2011
Thời gian 90 phút

Bài Công Hãng

Bài 1(3 điểm): Giải các bất phương trình sau:

1) $x^2 + 3x - 4 \geq 0$

2) $\frac{x-2}{x+1} > -2$

3) $\frac{-x^2 + 3x - 2}{x+1} < 0$

4) $|x^2 - 1| \geq x$

Bài 2(2 điểm):

1) Cho tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - 4x - m$. Xác định tất cả các giá trị của tham số m để tam thức đã cho có hai nghiệm phân biệt cùng dương.

2) Xác định tất cả các giá trị của tham số m để hệ phương trình sau có nghiệm:

$$\begin{cases} x^2 - 3x + 2 < 0 \\ -x^2 + mx + m + 1 < 0 \end{cases}$$

Bài 3(2 điểm)

1) Tính $\sin 15^\circ$; $\cos \frac{\pi}{12}$ (không dùng máy tính)

2) Chứng minh $\sqrt{3} \cos 3x - 2 \sin 2x \cos x + 2 \cos^2 \left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2} \right) = 2 \cos \left(3x + \frac{\pi}{6} \right) + 1$

Bài 4(3 điểm): Trong hệ tọa độ Oxy cho đường tròn có phương trình: $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$ và điểm A(1;1).

1) Chứng tỏ A nằm trên đường tròn. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn.

2) Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn trên tại điểm A.

3) Xét đường thẳng d có phương trình $mx + (2m+1)y + 1 - m = 0$. Chứng minh d luôn cắt đường tròn tại hai điểm phân biệt M, N. Tìm m để diện tích tam giác IMN lớn nhất.

-----Hết-----

Chúc các em thi tốt!

"Trên con đường đi đến thành công không có dấu chân kẻ lùi bước"

Trường THPT Cửa Tùng
Sở GD – ĐT Quảng Trị

Đề thi Toán 10CB học kỳ II năm học 2010 – 2011 (Lần 2)
Thời gian 90 phút

Bài Công Hãng

Bài 1(3 điểm): Giải các bất phương trình sau:

1) $x^2 - 3x + 2 \geq 0$

2) $\frac{x-3}{x-2} < -1$

3) $\frac{-x^2 - 3x + 4}{x-2} < 0$

Bài 2(2 điểm):

- 1) Cho phương trình bậc hai $x^2 - 2x + m = 0$. Xác định tất cả các giá trị của tham số m để phương trình đã cho có hai nghiệm cùng dương.
- 2) Cho phương trình bậc hai $x^2 + 4x - m + 2 = 0$. Xác định tất cả các giá trị của tham số m để phương trình đã cho có 2 nghiệm $x_1; x_2$ mà $|x_1 - x_2| < 4$.

Bài 3(2 điểm)

- 1) Tính $\cos 75^\circ; \tan 15^\circ$ (không dùng máy tính)
- 2) Chứng minh $\sin^4 x + \cos^4 x - 1 - \frac{1}{2} \cos^2 2x = -\frac{1}{2}$

Bài 4(3 điểm): Trong hệ tọa độ Oxy cho đường tròn có phương trình: $x^2 + y^2 + 4x - 4y - 1 = 0$

- 1) Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn trên.
- 2) Chứng tỏ A(-2;-1) nằm trên đường tròn. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn trên tại điểm A.

-----Hết-----

"Trên con đường đi đến thành công không có dấu chân kẻ lùi bước"

Trường THPT Cửa Tùng
Sở GD – ĐT Quảng Trị

Đề thi Toán 10CB học kỳ II năm học 2011 – 2012
Thời gian 90 phút

Bài Công Hãng

Bài 1(3,0 điểm): Giải các bất phương trình sau:

1) $-x^2 - 3x + 4 < 0$

2) $\frac{x^2 - x - 6}{-x + 1} < 0$

3) $\frac{2x - 1}{x - 2} \geq -1$

Bài 2(1,5 điểm): Cho tam thức bậc hai $f(x) = -x^2 + 2x + m$

- 1) Xác định tất cả các giá trị của tham số m để tam thức đã cho có hai nghiệm âm phân biệt.
- 2) Xác định tất cả các giá trị của tham số m để bất phương trình $f(x) < 0$ nghiệm đúng với mọi $x < -1$.

Bài 3(2 điểm)

- 1) Tính $\sin 75^\circ$ (không dùng máy tính)

2) Chứng minh
$$\frac{2 \cos^2 \left(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{4} \right) + \sin 2x + \cos x}{\sin x + \cos x} = 1 + \sin x + \cos x$$

Bài 4(3,5 điểm): Trong hệ tọa độ Oxy cho đường tròn có phương trình: $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 4 = 0$

- 1) Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn trên.
- 2) Chứng minh rằng điểm A(-1;5) thuộc đường tròn và điểm B(1;1) nằm trong đường tròn. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn trên tại điểm
- 3) Viết phương trình đường thẳng qua gốc tọa độ và cắt đường tròn trên tại C, D sao cho tam giác ICD có diện tích bằng $\frac{9}{2}$.

-----Hết-----

Chúc các em thi tốt!

"Trên con đường đi đến thành công không có dấu chân kẻ lùi bước"

Trường THPT Cửa Tùng
Sở GD – ĐT Quảng Trị

Đề thi Toán 10CB học kỳ II năm học 2011 – 2012 (Lần 2)
Thời gian 90 phút

Bài Công Hãng

Bài 1(3 điểm): Giải các bất phương trình sau:

1) $x^2 + 3x - 4 < 0$

2) $\frac{2x+1}{x-1} \geq 1$

3) $\frac{-x^2 - 2x + 3}{x - 2} > 0$

4) $(x+1)(x+3) \leq -\sqrt{x^2 + 4x + 5}$

Bài 2(2 điểm): Cho phương trình bậc hai $x^2 - 2x + m = 0$.

- 1) Xác định tất cả các giá trị của tham số m để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt.
- 2) Xác định tất cả các giá trị của tham số m để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt cùng dấu.

Bài 3(2 điểm)

1) Tính $\sin 15^\circ$; $\cos \frac{14\pi}{3}$ (không dùng máy tính)

2) Chứng minh $-2 \sin^2 \left(\frac{x}{4} - \frac{\pi}{2} \right) \sin^2 x + 2 \cos^2 \frac{x}{2} (1 - \sin x) = \cos x (1 + \cos x) (1 - \sin x)$

Bài 4(3 điểm): Trong hệ tọa độ Oxy cho đường tròn có phương trình: $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 4 = 0$

- 1) Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn trên.
- 2) Chứng tỏ $A(4;2)$ nằm trên đường tròn. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn trên tại điểm A.

-----Hết-----

Chúc các em thi tốt!