ĐỀ THI HỌC KỲ II – 2013-2014 (LÝ TỰ TRỌNG)

Bài 1. (2 điểm) Giải các bất phương trình sau:

a) $\dfrac{x^2-4x+3}{3-2x} \le 1-x$ b) $\sqrt{x^2-4x} < x+3$ c) $\left|x^2-5x-4\right| < 3x-4$

Bài 2. (1 điểm) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để bất phương trình $(m+4)x^2-(m-4)x-2m+1>0$ **có tập nghiệm là** R**.**

Bài 3. (3 điểm)

a) Cho $\sin x = \dfrac{4}{5}, \dfrac{\pi}{2} < x < \pi$. Tính $\cos\left(x-\dfrac{\pi}{6}\right)$

b) Chứng minh rằng biểu thức $\cot x - \tan x = 2\cot 2x$ với $x \ne k\dfrac{\pi}{2}, k \in Z$

c) Rút gọn biểu thức $M = \sin\left(\dfrac{\pi}{2}-x\right) + \cos(7\pi - x) + \tan x.\tan\left(\dfrac{3\pi}{2}+x\right)$

Bài 4. (3 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho tam giác ABC với $A(2;5), B(4;3)$ và $C(5;6)$ Gọi d là đường cao xuất phát từ đỉnh C của tam giác ABC. Gọi (C) là đường tròn đường kính AB.

a) Viết phương trình tổng quát của đường thẳng d.

b) Viết phương trình đường tròn (C).

c) Tìm tọa độ điểm M trên đường thẳng d mà qua đó ta kẻ được hai đường thẳng tiếp xúc với đường tròn $(C_1): x^2+y^2+2x-4y=0$ tại N và P sao cho tam giác MNP đều.

Bài 5. (1 điểm) Viết phương trình chính tắc của E-lip (E) biết (E) có một đỉnh $A(13;0)$ và có tiêu cự bằng 10.

……

ĐỀ THI HỌC KỲ II – 2013-2014 (NGUYỄN VĂN TRỖI)

Bài 1. (2,0 điểm) Giải các bất phương trình sau:

a) $\dfrac{2}{x-1} > \dfrac{3}{x+2}$ b) $\sqrt{x^2-2x-15} \le x-3$

Bài 2. (2,0 điểm) Cho tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - 2(m+1)x + 6m - 2$

hoc360.net

a) Tìm các giá trị của m để phương trình $f(x)=0$ có hai nghiệm phân biệt.

b) Tìm các giá trị của m để bất phương trình $f(x)>0$ thỏa mãn với mọi $x\in R$

Bài 3. (2,5 điểm)

a) Biết $\sin(\pi-\alpha)=-\frac{3}{5}$ và $\pi<\alpha<\frac{3\pi}{2}$. Tính giá trị lượng giác $\sin\left(\alpha+\frac{\pi}{6}\right),\cos 2\alpha$.

b) Chứng minh rằng $\sin^2\alpha+\sin^2\left(\frac{\pi}{3}-\alpha\right)+\sin\alpha\sin\left(\frac{\pi}{3}-\alpha\right)=\frac{3}{4}$.

Bài 4. (3 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai điểm $M(-2;-3),N(-1;2)$ và đường thẳng $(\Delta):\begin{cases}x=t\\y=10+3t\end{cases}(t\in R)$.

a) Viết phương trình đường thẳng d_1 đi qua M và song song với đường thẳng Δ.

b) Viết phương trình đường thẳng d_2 vuông góc với đường thẳng Δ và cách điểm M một đoạn bằng $\sqrt{10}$.

c) Viết phương trình đường tròn (C) đi qua hai điểm M, N và có tâm I thuộc đường thẳng Δ

Bài 5. (0,5 điểm) Cho tam giác ABC có diện tích $S=\frac{1}{4}\left(b^2+c^2\right)$. Chứng minh rằng tam giác ABC vuông cân tại A.

ĐỀ THI HỌC KỲ II – 2014-2015 – THPT HOÀNG HOA THÁM

Bài 1. (1,0 điểm) Giải bất phương trình sau $\frac{7}{2x+3}-1\le 10$

Bài 2. (1,0 điểm) Cho $\cos\alpha=-\frac{3}{4},\pi<\alpha<\frac{3\pi}{2}$. Tính $\sin\alpha,\sin 2\alpha$

Bài 3. (1,0 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy. Viết phương trình đường thẳng Δ , với Δ là đường trung trực của đoạn thẳng AB với $A(-2;3),B(6;1)$.

Bài 4. (1,0 điểm) Tìm m để phương trình $x^2-2(m+1)x+7-3m=0$ có nghiệm.

Bài 5. (1,0 điểm) Rút gọn biểu thức

$$P=\sin(5\pi-x)+cos\left(\frac{3\pi}{2}-x\right)-\cot(3\pi-x)+\tan\left(\frac{3\pi}{2}+x\right)$$

hoc360.net

Bài 6. (1,0 điểm) Viết phương trình đường tròn có tâm $I(1;-3)$ và tiếp xúc với đường thẳng $(d): 4x-3y+7=0$

Bài 7. (1,0 điểm) Chứng minh đẳng thức $\cos 5\alpha - 2\cos\alpha(\cos 4\alpha - \cos 2\alpha) = \cos\alpha$

Bài 8. (1,0 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường thẳng $(m): 2x-y+2=0$ và đường tròn $(C): x^2+y^2+4x-2y=0$. Viết phương trình đường thẳng (n) song song với (m) và cắt (C) tại hai điểm E, F sao cho $EF = \frac{8}{\sqrt{5}}$

Bài 9. (1,0 điểm) Giải bất phương trình $\sqrt{5x}+\sqrt{x-4} \ge \sqrt{-2x^2+14x+16}$

Bài 10. (1,0 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy. Cho hai điểm $P(-1;7), Q(5;-5)$. Elip (E) có độ dài trục bé bằng $\sqrt{3}$ và tiêu cự bằng $\sqrt{2}$. Tìm tọa độ điểm M sao cho M cách đều hai điểm P, Q và M thuộc (E).

ĐỀ THI HỌC KỲ II – 2014-2015 (CHUYÊN LÊ QUÝ ĐÔN)

Bài 1. (1 điểm) Tìm m để bất phương trình có tập nghiệm với mọi $x \in R$

$$(m+1)x^2 - 2(m-1)x + 3m - 3 < 0, \forall x \in R$$

Bài 2. (3 điểm) Giải các bất phương trình sau:

a) $\frac{x-2}{1-x} + \frac{x-3}{x+1} \ge \frac{x^2+4x+15}{x^2-1}$ b) $\left|\frac{x^2-8x+9}{x^2-9}\right| \le 1$ c) $\sqrt{-x^2-8x-12} \le x+4$

Bài 3. (2 điểm)

a) Cho $-\frac{\pi}{2} < a < 0$ và $\cos a = \frac{2}{3}$. Tính giá trị $P = \sin 2a + 3\cos 2a$

b) Chứng minh rằng $\tan 3\alpha - \tan 2\alpha - \tan\alpha = \tan 3\alpha.\tan 2\alpha.\tan\alpha$

Bài 4. (3 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho tam giác ABC với $A(10;5), B(3;2)$ và $C(6;-5)$. Gọi (C) là đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC.

a) Viết phương trình đường tròn (C).

b) Viết phương trình tiếp tuyến (Δ) với (C) biết tiếp tuyến đi qua $D(1;-3)$

hoc360.net

Bài 5. (1 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hình thoi ABCD. Biết $M\left(\frac{7}{2};7\right)$ là trung điểm AB và AC là đường kính của đường tròn $(S): x^2+y^2-2x-4y-20=0$. Tìm tọa độ các đỉnh hình thoi ABCD biết điểm A có hoành độ âm.

hoc360.net