

TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC
NĂM HỌC 2009-2010

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II
MÔN : TÓÁN THỜI GIAN 90 PHÚT

A.PHẦN CHUNG

Bài 1: Giải các phương trình, bất phương trình sau:

$$a/ \frac{(x-1)(x-2)(1-2x)}{x(x+1)} < 0; \quad b/ |x+1| + |x-1| = 4$$

Bài 2: Tìm giá trị của tham số m để phương trình sau vô nghiệm:

$$(m-2)x^2 + 2(2m-3)x + 5m - 6 = 0$$

Bài 3: Cho $\cos \alpha = \frac{4}{13}$ và $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$. Tính các giá trị lượng giác của góc α .

Bài 4: Gọi A, B, C , là số đo các góc của tam giác ABC . Chứng minh:

$$\cos A + \cos B + \cos C = 1 + 4 \sin \frac{A}{2} \sin \frac{B}{2} \sin \frac{C}{2}$$

Bài 5: Cho $A(1; -3)$, $B(3; -1)$, $C(2; 5)$ trong mặt phẳng Oxy :

a/ Viết phương trình của đường thẳng qua A và vuông góc với trung tuyến BM của tam giác ABC

b/ Tính chiều cao vẽ từ đỉnh A của tam giác ABC

B.PHẦN NÂNG CAO

Bài 6a: Tìm giá trị của tham số m để hàm số sau có miền xác định là \mathbb{R}

$$y = \sqrt{(m^2 - 1)x^2 + 2(m+1)x + 5}$$

Bài 7a: Cho Hyperbol (H): $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$

a/ Xác định tọa độ tiêu điểm và phương trình các đường thẳng tiêu cận của (H)

b/ Tìm các điểm $M \in (H)$ có tổng khoảng cách đến 2 tiêu điểm của (H) là 12

C.PHẦN CƠ BẢN

Bài 6b: Tìm giá trị của tham số m để phương trình $(m+2)x^2 - 2(m-1)x + m - 2 = 0$ có 2 nghiệm trái dấu.

Bài 7b:

a/ Lập phương trình đường tròn (C) có tâm $I(-2; 3)$ và đi qua $M(2; -3)$

b/ Cho elip (E): $9x^2 + 25y^2 = 25$. Tìm $M \in (E)$ sao cho $F_1M = 2F_2M$

-----Hết-----

ĐÁP ÁN

A. PHẦN CHUNG

Bài 1 : a/ $x \in (-1; 0) \cup \left(\frac{1}{2}; 1\right) \cup (2; +\infty)$

b/ $x = -2; x = 2$

Bài 2 : $m \in (-\infty; -3] \cup [-1; +\infty) \setminus \{2\}$

Bài 3 : $\sin \alpha = \frac{\sqrt{153}}{13}$, $\tan \alpha = \frac{\sqrt{153}}{4}$, $\cot \alpha = \frac{4\sqrt{153}}{153}$

Bài 5 : a/ $-3x + 4y + 15 = 0$

b/ $\frac{22\sqrt{37}}{37}$

B. PHẦN NÂNG CAO

Bài 6a: $m \leq -1, m \geq \frac{3}{2}$

Bài 7a:

a/ $F_1(-5; 0), F_2(5; 0), y = \pm \frac{3}{4}x$

b/ $\left(\frac{24}{5}; \frac{3\sqrt{11}}{5}\right), \left(-\frac{24}{5}; \frac{3\sqrt{11}}{5}\right), \left(\frac{24}{5}; -\frac{3\sqrt{11}}{5}\right), \left(-\frac{24}{5}; -\frac{3\sqrt{11}}{5}\right)$

C. PHẦN CƠ BẢN

Bài 6b: $-2 \leq m \leq 2$

Bài 7b:

a/ (C): $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 52$

b/ $\left(\frac{25}{12}; \frac{\sqrt{119}}{4}\right), \left(\frac{25}{12}; -\frac{\sqrt{119}}{4}\right)$