

**ĐỀ THI HK2 - Năm học: 2009-2010**

**MÔN : TOÁN - KHỐI 10**

Thời gian làm bài : 90 phút

(Không kể thời gian giao đề)

**I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH. (7 điểm)**

Câu 1: ( 1 đ )

Giải hệ bất phương trình : 
$$\begin{cases} \frac{x-1}{2} + \frac{x}{4} > 0 & (1) \\ 2x^2 - 5x + 2 \leq 0 & (2) \end{cases}$$

Câu 2: ( 2 đ )

Cho  $f(x) = (m + 1)x^2 - 2(m - 1)x + m - 2$ .

a) Tìm m để phương trình  $f(x) = 0$  có hai nghiệm trái dấu.

b) Tìm m để bất phương trình  $f(x) > 0$  vô nghiệm.

Câu 3: ( 2 đ )

a) Cho biết  $\sin x = \frac{1}{\sqrt{3}}$  ( $\frac{\pi}{2} < x < \pi$ ). Tính  $\cos x; \cos 2x$ .

b) Chứng minh :  $\cot(x - \frac{\pi}{4}) = \frac{\sin x + \cos x}{\sin x - \cos x}$ .

Câu 4: ( 2 đ )

1) Cho hình thoi ABCD cạnh bằng 6 cm, góc  $BAD = 60^\circ$ . Tính độ dài đường chéo AC

2) Trong mặt phẳng Oxy, cho đường tròn (C) :  $x^2 + (y + 2)^2 = 4$ .

a/ Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (C). Vẽ (C)

b/ Tính khoảng cách từ tâm I đến đường thẳng (d) :  $3x - 4y + 7 = 0$

**II. PHẦN RIÊNG (3,0 đ)**

( Học sinh chọn một trong hai : phần A hoặc phần B )

**Phần A :**

Câu 5A: ( 2 đ )

a) Giải bất phương trình :  $\left| \frac{2x}{3} - 1 \right| \leq \frac{5}{3}$

b) Chứng minh :  $\sin 200^\circ \cdot \sin 310^\circ + \cos 340^\circ \cdot \cos 50^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$

Câu 6A: ( 1 đ )

Trong mặt phẳng Oxy, cho elip có phương trình  $x^2 + 4y^2 = 4$ . Tìm tọa độ các tiêu điểm, độ dài các trục và vẽ elip

**Phần B:**

Câu 5B: ( 2 đ )

a) Giải phương trình :  $x^2 + \sqrt{x^2 + 9} = 21$

b) Chứng minh :  $\sin(\frac{3\pi}{2} + x) + \sin(\frac{\pi}{2} - x) = 0$

Câu 6B: ( 1 đ )

Tìm phương trình tiếp tuyến tại điểm M (3; 4) thuộc đường tròn (C) :  $x^2 + y^2 = 25$

-----Hết-----

Truy cập Website: [hoc360.net](http://hoc360.net) – Tải tài liệu học tập **miễn phí**

hoc360.net