

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO AN GIANG
ĐỀ CHÍNH THỨC**

**ĐỀ THI HỌC KÌ I
Năm học: 2012 – 2013
Môn: Toán 12**

**Thời gian: 150 phút (không kể thời gian giao đề)
(Đề chung cho cả chương trình chuẩn và nâng cao)**

A. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH

Câu 1 (ID: 66975). (3,0 điểm)

Cho hàm số

$$y = -x^4 + 2mx^2 - 2(1)$$

- Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số (1) khi $m=2$.
- Tìm m để hàm số (1) có cực đại tại $x=0$.

Câu 2 (ID: 66976). (1,0 điểm)

Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{x+1}{x-2}$ trên đoạn $[-1,1]$. Từ đó suy

ra $\left| \frac{\cos a + 1}{\cos a - 2} \right| \leq 2$ với mọi a

Câu 3 (ID: 66977). (2,0 điểm)

- Rút gọn: $A = \log_3 25 \cdot \log_4 3^3 \cdot \log_5 2$
- Giải phương trình: $3 \cdot 9^{x^2-1} - 4 \cdot 3^{x^2} + 9 = 0$

Câu 4 (ID: 66978). (2,0 điểm)

Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có độ dài cạnh đáy bằng a. Tam giác SAB vuông cân tại S.

a) Tính thể tích khối chóp S.ABC theo a.

b) Từ B kẻ đường cao BH của tam giác ABC. Tính theo a thể tích tứ diện H.SBC từ đó suy ra khoảng cách từ H đến mặt phẳng (SBC).

B. PHẦN TỰ CHỌN (Học sinh chỉ được chọn một trong hai phần sau):

Phần I:

Câu 5 (ID : 66979).

I. a) Giải phương trình: $\log_2(x + 1) - \log_2(x - 1) = 2$

b) Tìm điểm cực trị của hàm số:

$$y = \ln \frac{x - 1}{x^2 + 3}$$

Phần II:

II. a) Giải phương trình: $\sqrt{\log_2 x - 0,5} = \log_2 \sqrt{x}$

b) Tính: $A = (0,5\sqrt{2})^{\sqrt{8}} \log_4 \frac{1}{2}$