

Sáng tạo là vũ khí quan trọng nhất trong mọi cuộc chiến.

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

KỶ THI TUYỂN SINH ĐẠI HỌC VÀ CAO ĐẲNG NĂM 2010

ĐỀ THI THỬ SỐ 11

MÔN: TOÁN - KHỐI A

(**Thời gian:** 180 phút, *không tính thời gian giao đề*)

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (7,0 điểm)

Câu I:(2,0điểm) Cho hàm số $y = x^4 - (3m + 14)x^2 + (4m + 12)(2 - m)$

1. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số khi $m = -4$
2. Xác định tham số m để đồ thị cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt.

Câu II:(2,0điểm)

1. Giải phương trình: $2 \sin x + \cot x = 1 + 2 \sin 2x$.

2. Giải phương trình $x^3 + 1 = 2\sqrt[3]{2x - 1}$

Câu III:(2,0 điểm)

1. Tính tích phân $\int_0^{\sqrt{5}} \frac{xdx}{(2x^2 + 1)\sqrt{x^2 + 4}}$

2. Cho $a, b, c > 0$ GTNN của $P = \frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a} + \frac{c}{a+b} + \frac{b+c}{a} + \frac{c+a}{b} + \frac{a+b}{c}$ Kết quả: $\frac{15}{2}$

Câu IV:(1,0 điểm) Cho hình chóp S.ABCD có SA vuông góc với mp(ABCD), $SA = a\sqrt{6}$, đáy ABCD là nửa lục giác đều nội tiếp trong đường tròn tâm O đường kính $AD = 2a$, Tính khoảng cách giữa BO và SC.

II. PHẦN RIÊNG (3,0 điểm). Thí sinh chỉ được làm một trong hai phần: A hoặc B.

A. Theo chương trình cơ bản

Câu Va:(2.0điểm).

1. Cho hai đường tròn có phương trình (C): $x^2 + y^2 - 4y - 5 = 0$ (C'): $x^2 + y^2 - 4x + 8y + 16 = 0$. viết phương trình tiếp tuyến chung của hai đường tròn trên.

2. Cho 2 đt $(\Delta_1): \begin{cases} x = 1 + t \\ y = -1 - t \\ z = 2 \end{cases}, \frac{x-3}{-1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z}{1}$, Tìm trên 2 đt lần lượt 2 điểm A và B sao cho AB ngắn nhất.

Câu VI a:(1.0điểm) Giải hệ phương trình $2(\log_2 x + 1)\log_4 x + \log_2 \frac{1}{4} = 0$

B. Theo chương trình nâng cao

Câu Vb:(2.0điểm)

1. Viết phương trình đường tròn đi qua A(1;-2) và tiếp xúc với đường thẳng d: $3x - 4y - 1 = 0$.

2. Viết phương trình mp(P) chứa Oz và tạo với mp(Q); $2x + y - \sqrt{3}z = 0$ một góc 60°

Câu VIb:(1.0điểm) Giải bất phương trình $2^{2x^2 - 4x - 2} - 16 \cdot 2^{2x - x^2 - 1} - 2 \leq 0$.

Hết.

Yêu cầu thí sinh làm đúng thời gian quy định và không xem tài liệu khi làm bài.

Good luck to you in the exam.