

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 10

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 $y = x^3 - (m + 3)x^2 + 3mx - 2m$

1. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số khi $m=1$

2. Xác định tham số m để đồ thị có hai điểm cực trị có hoành độ thỏa $\frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2} = \frac{4}{9}$

1. Giải phương trình: $\sin 2x + 2\cos 2x = 1 + \sin x - 4\cos x$.

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

Câu III:(2,0 điểm)

1. Tính tích phân $\int \frac{\frac{p}{3} \sin^3 x}{\frac{p}{4} \cos^3 x} dx$

2. Cho $a, b, c > 0$ thỏa $a \cdot b \cdot c = 1$ tìm GTNN của $P = \frac{bc}{a^2(b+c)} + \frac{ca}{b^2(c+a)} + \frac{ab}{c^2(a+b)}$.

Câu IV:(1,0 điểm) Cho hình hộp xiên ABCD.A'B'C'D' có tất cả các mặt đều là hình thoi cạnh a . các góc đỉnh A bằng 60° . Tính thể tích hình hộp.

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): $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 4$, (C'): $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 16$ Chứng minh rằng (C), (C') cắt nhau, viết phương trình đường thẳng qua giao điểm của chúng.

2. Viết phương trình đường thẳng d qua A(3,-1,1) nằm trong mặt phẳng (P): $x-y+z-5=0$ và hợp với đường thẳng

$\Delta: \frac{x}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{2}$ một góc 45° .

Câu VI a:(1.0điểm) Giải hệ phương trình $\begin{cases} x - y = (\log_2 y - \log_2 x)(2 + x \cdot y) \\ x^3 + y^3 = 16 \end{cases}$

B. Theo chương trình nâng cao

Câu Vb:(2.0điểm)

1. Cho hình vuông ABCD với cạnh AB: $2x+3y-3=0$, CD: $2x+3y+10=0$. Biết tâm hình vuông nằm trên Ox, hãy viết phương trình hai cạnh còn lại

2. Tìm trên Ox điểm M cách đều đường thẳng $\Delta: \frac{x-1}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z+2}{2}$ và mp(P) $2x-y-2z=0$.

Câu VIb:(1.0điểm) Giải hệ phương trình $\begin{cases} \log_3(x-y) = 1 - \log_3(x+y) \\ 4^{\frac{x+y}{x}} = 32 \end{cases}$

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.