

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

**Câu 1 (2 điểm) :**

Cho hàm số  $y = \frac{2x - 1}{x - 1}$

1. Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số.
2. Tìm m để đường thẳng  $y = x + m$  cắt đồ thị tại 2 điểm phân biệt A, B sao cho tam giác OAB vuông tại O (O là gốc tọa độ).

**Câu 2 (2 điểm) :**

Giải phương trình:

1. Giải phương trình:  $\sin x \cdot \cos 4x - \sin 2x + 2\sin x + \frac{3}{2} = 0$
2. Giải phương trình:  $(x^2 - 1)\sqrt[3]{2x - 1} + x = x^3\sqrt[3]{(2x - 1)^2}$

**Câu 3 (1 điểm) :**

Tính tích phân  $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{1 - 2\sin^2 x}{(\sin x + \cos x)^4} dx$

**Câu 4 (1 điểm) :**

Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng a,  $SA = a\sqrt{3}$ , SA vuông góc với mặt phẳng đáy (ABCD). Tính theo a thể tích khối tứ diện SADC và tính cosin của góc giữa hai đường thẳng SB, AC.

**Câu 5 (1 điểm) :**

Cho  $x, y, z > 0$  và  $\frac{1}{x+1} + \frac{1}{y+1} + \frac{1}{z+1} \leq 3$ . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

$$P = \frac{x^3}{(y+z)^2} + \frac{y^3}{(z+x)^2} + \frac{z^3}{(x+y)^2}$$

**Câu 6 (1 điểm) :**

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho tam giác ABC có trung điểm cạnh AB là M(-1;2), tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác là I(2;-1). Đường cao của tam giác kẻ từ A có phương trình  $2x+y+1=0$ . Tìm tọa độ đỉnh C?

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

**A. Dành cho thí sinh ban A**

**Câu 7 (1 điểm) :**

Trong không gian với hệ trục Oxyz, cho hai mặt phẳng (P),(Q) và đường thẳng d có phương trình:

$$(P):x-2y+z=0; (Q):x-3y+3z+1=0; d=\frac{x-1}{2}=\frac{y}{1}=\frac{z-1}{1}$$

Lập phương trình đường thẳng  $\Delta$  nằm trong mặt phẳng (P) song song với mặt phẳng (Q) và cắt đường thẳng d.

**Câu 8 (1 điểm) :**

Từ các chữ số 1,2,3,4,5,6. Lập các số tự nhiên gồm hai chữ số khác nhau. Lấy ngẫu nhiên 1 số. Tính xác suất để số đó chia hết cho 9.

**Câu 9 (1 điểm) :**

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho đường thẳng d có phương trình:  $x-5y-2=0$  và đường tròn (C):  $x^2+y^2+2x-4y-8=0$ . Gọi A,B là giao điểm của d với (C) (A có hoành độ dương). Tìm điểm C thuộc đường tròn (C) sao cho  $AC=2\sqrt{13}$ ?

**B. Dành cho thí sinh ban B,D**

**Câu 10 (1 điểm) :**

Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho A(0;0;-3), B(2;0;-1) và mặt phẳng (P): $3x-8y+7z-1=0$ . Tìm điểm C thuộc mặt phẳng (P) sao cho tam giác ABC là tam giác đều?

**Câu 11 (1 điểm) :**

Tìm m để hàm số sau có cực đại, cực tiểu:  $y=\frac{x^2+mx-2}{x+1}$

-----Hết-----

Họ tên thí sinh-----SBD-----

Website: <http://tuyensinh247.com>

Facebook: <https://facebook.com/luyenthi.tuyensinh247>

Xem lời giải chi tiết Đề thi: **Đề thi thử Đại học môn Toán năm 2014 lần 1** Mã đề: 555 [tại đây](#)