

TRUNG HỌC PHỔ THÔNG CHUYÊN ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KỲ I

NGUYỄN QUANG ĐIỀU

NĂM HỌC 2013 - 2014

Môn thi: Toán 12

Thời gian thi: 120 phút

Câu 1 (ID : 66857). Cho hàm số

$$y = x^3 - (2m - 1)x^2 + (2 - m)x + 2$$

a) Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số(1) khi $m=2$.

b) Tìm các giá trị của m để hàm số (1) có hai điểm cực trị x_1, x_2 sao cho $x_1x_2 + 3(x_1 + x_2) = 6$

Câu 2 (ID: 66870).

a) Giải phương trình $3 \cdot 16^x + 2 \cdot 81^x = 5 \cdot 36^x$.

b) Giải bất phương trình $2 \log_3(4x - 3) + \log_{\frac{1}{3}}(2x + 3) \leq 2$

c) Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} \log_2 x - \log_2 y = 1 \\ 4y^2 + x - 12 = 0 \end{cases}$$

Câu 3 (ID: 66871). Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a , góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 60° .

a) Tính thể tích của khối chóp S.ABCD theo a .

b) Xác định tâm và tính bán kính mặt ngoại tiếp hình chóp S.ABCD theo

Câu 4 (ID: 66897). Tìm giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số $f(x) = \frac{\ln^2 x}{x}$ trên đoạn $[1; e^3]$.

Câu 5 (ID: 66989). Cho hàm số $y = \frac{1 - 2x}{x - 1}$ có đồ thị là (C). Tìm điểm M trên (C) sao cho tiếp tuyến của (C) tại M cắt các đường tiệm cận tại 2 hai điểm A,B thỏa mãn $AB = \sqrt{17}$.