

TRƯỜNG THPT LÊ HOÀN

Năm học 2013-2014

----------

KIỂM TRA HỌC KỲ II

MÔN: TOÁN - LỚP 12

(Thời gian 90 phút)

Câu 1 (ID: 84477) (3,5 điểm) Cho hàm số: $y = x^4 - 4x^2 + 2m + 1$ có đồ thị là (C_m) .

a. Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số với $m = 1$. (C_1)

b. Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C_1) biết hoành độ tiếp điểm $x_0 = 1$.

c. Giả sử đồ thị (C_m) cắt trục hoành tại 4 điểm phân biệt. Hãy xác định m sao cho hình phẳng giới hạn bởi đồ thị (C_m) và trục hoành có diện tích phần phía trên và phần phía dưới trục hoành bằng nhau.

Câu 2 (ID: 84478) (1,5 điểm) Tính các tích phân sau:

a. $I = \int_0^{\sqrt{3}} \frac{xdx}{\sqrt{x^2 + 1}} ;$

b. $J = \int_0^{\pi} x \sin^3 3x dx .$

Câu 3 (ID: 84479) (1,5 điểm) Trong tập số phức

a. Tính $|\bar{z}|$ biết $z = (4 - 3i)^2 + (1 + 2i)^3$; b. Giải phương trình: $x^2 + 5x + 8 = 0$.

Câu 4 (ID: 84480) (3,5 điểm) Trong không gian với hệ toạ độ Oxyz cho điểm $I(2; 3; -1)$

và đường thẳng (d) có phương trình: $\frac{x+3}{2} = \frac{y+7}{1} = \frac{z+11}{-2}$.

a. Tìm toạ độ điểm I' là điểm đối xứng với điểm I qua đường thẳng (d).

b. Lập phương trình mặt phẳng (α) đi qua đường thẳng (d) và vuông góc với mặt phẳng (Oxy).

c. Viết phương trình mặt cầu (S) tâm I cắt đường thẳng (d) tại hai điểm A, B thoả mãn $AB = 40$.

-----HẾT-----