

TRƯỜNG THPT TỰ LẬP

ĐỀ THI CHÍNH THỨC
(Đề thi gồm 01 trang)

Đề số 1

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI NĂM HỌC 2015-2016

Môn: TOÁN 12

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

- Câu 1 (1,0 điểm).** Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị (C) của hàm số $y = -x^4 + 4x^2 - 3$.
- Câu 2 (1,0 điểm).** Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $y = -4x + 30$.
- Câu 3 (1,0 điểm).** Giải phương trình $\log_2(x-3) + \log_2(x-1) = 3$
- Câu 4 (1,0 điểm).** Tìm số phức liên hợp của số phức z biết rằng: $z + 2\bar{z} = 6 + 2i$.
- Câu 5 (1,0 điểm).** Tính tích phân $I = \int_0^1 x\sqrt{1-x} dx$
- Câu 6 (1,0 điểm).** Hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân ($BA = BC$), SA vuông góc với mặt phẳng đáy và có độ dài là $a\sqrt{3}$, cạnh bên SB tạo với đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABC$ và tính khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) .
- Câu 7 (2,0 điểm).** Trong không gian $Oxyz$, cho các điểm $A(2; 0; -1)$, $B(1; -2; 3)$, $C(0; 1; 2)$.
- Viết phương trình mặt phẳng (ABC) và viết phương trình mặt cầu (S) có tâm $I(3; -2; 5)$ và tiếp xúc với mặt phẳng (ABC) .
 - Tìm toạ độ hình chiếu vuông góc của điểm $E(-5; 3; 4)$ lên mặt phẳng (ABC) .
- Câu 8 (1,0 điểm).** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường sau đây:
- $$y = x^3 - 4x^2 + 3x - 1 \text{ và } y = -2x + 1$$
- Câu 9 (1,0 điểm).** Xác định tham số m để hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + (m^2 - 1)x + 2$ đạt cực tiểu tại điểm $x_0 = 2$.

----- Hết -----

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giáo viên coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh:; Số báo danh: