

SỞ GD & ĐT BẮC NINH
TRƯỜNG THPT THUẬN THÀNH SỐ 3
ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2015 - 2016
MÔN: TOÁN - LỚP 12
Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1 (3,0 điểm). Cho hàm số $y = \frac{2x-3}{x+1}$ có đồ thị là (C).

1. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số (C).
2. Tìm tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số (C) với đường thẳng d: $y = x + 9$

Câu 2 (3,0 điểm)

1. Lập phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = 2x^3 - 6x^2 + 3$ tại điểm có hoành độ là 1.
2. Tìm giá trị của tham số m để giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = \frac{x-m^2+m}{x+1}$ trên $[0; 2]$ bằng - 2.

Câu 3 (1,0 điểm). Tìm m để phương trình có 2 nghiệm phân biệt: $x + 3 = m\sqrt{x^2 + 1}$

Câu 4 (3,0 điểm). Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại A. Có $SA=AB= a\sqrt{3}$, $AC= a$ và SA vuông góc với mặt phẳng đáy.

- a. Tính thể tích khối chóp S.ABC theo a.
- b. Trong tam giác SAC vẽ phân giác góc A cắt SC tại E. Hạ EM vuông góc với SA tại M, chứng minh: EM vuông góc với mặt phẳng (SAB).
- c. Tính khoảng cách giữa AC và BE.

-----**Hết**-----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu, cán bộ coi thi không giải thích gì thêm