



HUỖNH VĂN LƯỢNG
0918.859.305-0996.113.305
01234.444.305

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1
MÔN TOÁN LỚP 11

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)
Download tại www.huynhvanluong.co.cc

I. PHẦN CHUNG (8đ):

Câu 1.

1. Tìm tập xác định: $y = \frac{\tan 2x}{\sin x + 1}$

2. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của các hàm số: $y = 2\sin(2x - \frac{\pi}{6}) - 5$

3. Giải phương trình:

a) $\sqrt{3}\sin x - \cos x = 2\sin 7x$

b) $6\sin^2 x - 5\cos x - 2 = 0.$

Câu 2.

1. Tìm số hạng chứa $x^{49} y^{26}$ trong khai triển $(x^5 + x^3 y^2)^{15}$. Tính tổng các hệ số của các số hạng trong khai triển trên.

2. Tìm 05 số hạng đầu và xét tính tăng, giảm và bị chặn của dãy số: $u_n = 3 - 2n$.

Câu 3. Cho đường tròn (C): $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 4$. Viết phương trình đường tròn (C') là ảnh của (C) qua phép đồng dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép vị tự tâm O tỉ số $k = -2$ và phép đối xứng qua trục Oy.

Xét phép biến hình F biến mỗi điểm $M(x; y)$ thành điểm $M'(-2x + 3; 2y - 1)$. Chứng minh F là một phép đồng dạng.

Câu 4. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang có AB song song với CD và $AB = 3CD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD và BC. Gọi P là điểm nằm trên cạnh SB sao cho $SP = 2PB$.

a/ Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC).

b/ Xác định thiết diện của hình chóp S.ABCD với mp (MNP). Thiết diện đó là hình gì ?

II. PHẦN RIÊNG (2đ):

Thí sinh chọn một trong hai phần (A hoặc B) để làm bài. Nếu làm cả hai phần (A và B) sẽ không được tính điểm phần riêng.

A. Dành cho học sinh học chương trình chuẩn:

Câu 5a. Giải phương trình: $24(A_{x+1}^3 - C_x^{x-4}) = 23A_x^4$

Câu 6a. Trong một hộp đựng 5 viên bi xanh và 4 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên đồng thời 3 viên bi. Tính xác suất để trong 3 viên bi lấy ra

a) Có 2 viên bi màu xanh

b) Có ít nhất một viên bi màu xanh

B. Dành cho học sinh học chương trình nâng cao:

Câu 5b. Giải bất phương trình : $\frac{24.C_{n+4}^4}{(n+2)!} < \frac{15}{(n-1)!} \quad (n \in \mathbb{N}^*)$

Câu 6b. Xác suất để một người bắn cung bắn trúng hồng tâm là 0,75. Tính xác suất để trong 10 lần bắn người đó bắn trúng 7 lần.

----- HẾT -----