

TRƯỜNG THPT PHÚ HÒA
TỔ: TOÁN
ĐỀ MINH HỌA
(Đề thi này có 1 trang 9 câu)

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1
NĂM HỌC: 2022 - 2023
Môn: Toán - Lớp 11
Thời gian: 60 phút

Câu 1: (0,5 điểm)

Tìm tập xác định của hàm số:

$$y = \tan\left(2x - \frac{\pi}{3}\right)$$

Câu 2: (0,5 điểm)

Tìm tập giá trị của hàm số:

$$y = -2\sin x + 1$$

Câu 3: (2 điểm)

Giải các phương trình lượng giác sau:

a) $2\sin 2x = \sqrt{2}$

c) $2\cos^2 x - 5\cos x + 3 = 0$

b) $\tan x - 1 = 0$

Câu 4: (1 điểm)

Trong một đội bóng đá có 25 thành viên. Trong ngày gặp mặt cuối năm, mỗi thành viên trong đội chào nhau bằng một cái bắt tay một lần với tất cả các thành viên trong đội. Hỏi có tất cả bao nhiêu cái bắt tay?

Câu 5: (1 điểm)

Có bao nhiêu số tự nhiên lẻ gồm 5 chữ số khác nhau?

Câu 6: (1 điểm)

Có bao nhiêu cách xếp 2 quyển sách toán, 4 quyển sách văn, 6 quyển sách ngoại ngữ vào 1 kệ dài theo từng môn?

Câu 7: (1 điểm)

Có 30 học sinh của trường THPT Phú Hòa tham gia câu lạc bộ ngoại ngữ của nhà trường, trong đó có 15 học sinh nói được tiếng Anh, 15 học sinh nói được tiếng Pháp và số học sinh còn lại chỉ nói được tiếng Nhật. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 3 học sinh trong đó có một học sinh chỉ biết tiếng Anh, một học sinh chỉ biết tiếng Nhật và một học sinh biết cả hai thứ tiếng cả Anh và Pháp, biết trong số 30 học sinh đó có 10 học sinh nói được cả hai thứ tiếng Anh và Pháp?

Câu 8: (1 điểm)

a) Tìm ảnh của điểm $M(4; -3)$ qua phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}(3; -4)$.

b) Tìm ảnh của điểm $N(-1; 3)$ qua phép quay tâm O góc quay 180° .

Câu 9: (2 điểm)

Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi P, Q lần lượt là hai điểm nằm trên cạnh SC, SD sao cho PQ không song song với CD . Gọi O là giao điểm của AC và BD .

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

b) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SBC) và (AOQ) .

c) Tìm giao điểm của đường thẳng AB và mặt phẳng (OPQ) .

HẾT