

BỘ ĐỀ ÔN THI GIỮA HỌC KÌ 1 TOÁN 11

ĐỀ SỐ 01

Bài 1.

a) Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{1 - \tan x}{1 + \cos\left(x + \frac{\pi}{3}\right)}$

b) Tìm GTLN, GTNN của hàm số $y = 2\sin x - 1$

Bài 2. Giải

a) $\cos\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) = -\frac{1}{2}$

b) $\sin 2x - \sqrt{3} \cos 2x - \sqrt{2} = 0$

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

Bài 3. Cho tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3; 6; 7; 8\}$. Từ các phần tử của A lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 6 chữ số khác nhau.

Bài 4. Cho đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y+2)^2 = 4$ và điểm $A(2; 1)$ viết phương trình đường tròn (C') là ảnh của (C) qua phép vị tự tâm A tỉ số $k = -2$.

Bài 5. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. M, N lần lượt là trung điểm của SB, AB

a) Tìm giao tuyến của (SAC) và (SBD) , (SAD) và (SBC) .

b) Gọi E thuộc cạnh SC sao cho $SE = 2EC$. Tìm giao điểm của đường thẳng AE và (SBD) .

ĐỀ SỐ 02

Bài 1.

a) Tìm tập xác định của hàm số $y = \cot\left(3x - \frac{\pi}{3}\right)$

b) Tìm GTLN, GTNN của hs $y = 4\cos x + 3, x \in [0; 2\pi]$

Bài 2. Giải các phương trình sau

a) $\sqrt{6}\sin 4x - \sqrt{2}\cos 4x = 2.$

b) $\frac{3}{\sin^2 x} + (6 + \sqrt{3})\cot x + 2\sqrt{3} - 3 = 0.$

Bài 3. Từ các chữ số 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7 có thể lập được bao nhiêu số có 4 chữ số

a) Số tạo thành là số lẻ khác nhau.

b) Số tạo thành là số chẵn khác nhau.

Bài 4. Trong mp Oxy, cho đường thẳng d: $4x - 3y + 6 = 0$. Tìm ảnh của d qua phép tịnh tiến theo vec tơ \vec{v} , với $\vec{v} = (1; -3)$

Bài 5. Cho hình chóp S.ABCD, ABCD là hình thang đáy lớn là AD. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của SB, CD, AD.

a) Tìm giao tuyến của (SAD) và (SBC)

b) Chứng minh: NP // (SAC).

c) Tìm giao điểm MP và ((SAC).

ĐỀ SỐ 03

Bài 1.

a) Tìm tập xác định của các hàm số

$$y = \tan\left(2x - \frac{\pi}{6}\right), \quad y = \frac{\sin x}{2\cos x - \sqrt{3}}$$

b) Tìm GTLN, GTNN của hs $y = 3 - |\sin x \cos x|$

Bài 2. Giải các phương trình:

a) $\sqrt{3}\cos x + \sin x = 1$.

b) $\cos 2x + 3\sin x - 2 = 0$.

c) $(2\cos x - 1)(2\sin x - 1) = \sin 2x - \sin x$.

Bài 3. Có bao nhiêu số tự nhiên chẵn gồm 4 chữ số được lập từ các chữ số 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6.

Bài 4. Trong mp Oxy cho đường thẳng d: $5x + 2y - 10 = 0$. Tìm ảnh của d qua phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (-2; 3)$.

Bài 5. Cho hình chóp S.ABCD, đáy ABCD là bình hành tâm O. Gọi M, E lần lượt là trung điểm của SA, DC.

a) Tìm giao tuyến của (SAC) và (SBD); (SAB) và (SCD).

b) Tìm giao điểm Q của đường thẳng SD với (MBC).

ĐỀ SỐ 04

Bài 1.

a) Tìm tập xác định của hs $y = \cot\left(4x - \frac{\pi}{3}\right)$

b) Tìm GTLN, GTNN của hs $y = 3\sin x - \cos x$

Bài 2. Giải các phương trình sau

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

b) $\sqrt{3}\cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right) + \sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = 1$

Bài 3. Từ các chữ số 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 có thể lập được bao nhiêu số có 5 chữ số

a) Số bắt đầu là chữ số 2

b) Số chẵn và bắt đầu là số 2

Bài 4. Trong mpOxy cho đường thẳng d: $2x - 3y + 1 = 0$. Tìm ảnh của d qua $V_{(0;3)}$

Bài 5. Cho hình chóp SABCD, đáy ABCD là hình thang ($AD \parallel BC$, $AD > BC$). Gọi M, N, K lần lượt là trung điểm của cạnh SA, SD và AB.

a) Tìm giao tuyến của (SAD) và (SBC)

b) Chứng minh $SB \parallel (CKM)$.

ĐỀ SỐ 05

Bài 1.

a) Tìm tập xác định của hs $y = \frac{3}{\sin x + 1}$

b) Tìm GTLN, GTNN của hs $y = 2\cos^2 x - 4\sin x \cos x$

Bài 2. Giải các phương trình sau:

a) $\tan\left(x + \frac{\pi}{6}\right) = \sqrt{3}$

b) $\sin x + \sqrt{3}\cos x = 2$

c) $\sin 2x - 2\sin^2 x = 2\cos 2x$

Bài 3. Từ các chữ số 1;2;3;4;5 có thể lập được bao nhiêu số nguyên dương có 5 chữ số đôi một khác nhau.

Bài 4. Cho đường thẳng $d: 3x - 5y + 5 = 0$. vectơ $\vec{v} = (2; -3)$

Viết phương trình đường thẳng d' là ảnh của d qua việc thực hiện liên tiếp phép tịnh tiến $T_{\vec{v}}$ và phép vị tự $V_{(O;2)}$

Bài 5. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của SA, BC, CD .

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

b) Tìm giao tuyến của (SAD) và (MOP) .