

ĐỀ ÔN TẬP GHK1 LỚP 11

ĐỀ 7

Bài 1. (1.25 điểm) Cho $\tan \alpha = 3$ với $0^\circ < \alpha < 90^\circ$. Tính $\cot \alpha$, $\cos \alpha$, $\sin \alpha$.

Bài 2. (1.25 điểm) Chứng minh rằng: $\frac{\cos 3x}{\sin x} + \frac{\sin 3x}{\cos x} = 2 \cot 2x$.

Bài 3. (1.25 điểm) Giải phương trình: $\cos \left(x + \frac{\pi}{3} \right) = \frac{1}{2}$.

Bài 4. (1.25 điểm) Một khán đài của một Nhà thi đấu thể thao được thiết kế với 20 hàng ghế, trong đó hàng thứ nhất có 25 ghế ngồi; hàng thứ hai có 28 ghế ngồi, hàng thứ ba có 31 ghế ngồi,... cứ như vậy cho đến hàng cuối cùng (số ghế ở hàng sau nhiều hơn 3 ghế so với số ghế ở hàng liền trước nó).

a. Tính số ghế ngồi ở hàng thứ 12.

b. Tính tổng số ghế ngồi của khán đài đó.

Bài 5. (1.25 điểm) Tìm số hạng đầu, công bội và tổng của 2023 số hạng đầu tiên của cấp số nhân (u_n) ,

biết:
$$\begin{cases} u_1 + u_4 = 4 \\ u_2 + u_3 = 4 \end{cases}$$

Bài 6. (3.75 điểm) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O . Gọi E , H lần lượt là trung điểm của SA và AB .

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

b. Gọi I là giao điểm của SO và CE ; F là giao điểm của SB và mặt phẳng (ECD) . Chứng minh ba điểm D , I , F thẳng hàng.

c. Gọi G là giao điểm của SH và BE . Tìm giao điểm K của GO và mặt phẳng (SCD) .

----- HẾT -----

ĐỀ 8

Câu 1:

a) Chứng minh biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của x

$$P = \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + \cos(\pi + x) - \tan\left(\frac{\pi}{2} - x\right) \tan(\pi - x)$$

b) Chứng minh rằng: $\frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{\sin^3 \alpha} = \frac{1 - \cot^4 \alpha}{1 - \cot \alpha}$ với mọi $\alpha \neq k\pi$, $\alpha \neq \frac{\pi}{4} + k\pi$, $k \in \mathbb{Z}$

c)

Cho $\sin \alpha = \frac{12}{13}$ và $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Hãy tính $\cos \alpha$, $\cos\left(\frac{\pi}{3} - \alpha\right)$ và $\sin 2\alpha$.**Câu 2.** (3.0 điểm) Giải các phương trình sau:

a. $\cos\left(x + \frac{5\pi}{6}\right) = -1.$

b. $\sin\left(2x - \frac{\pi}{6}\right) - \cos x = 0.$

c. $\cos^2 3x + \cos^2 5x = 1.$

Câu 3. (1.5 điểm) Hãy tìm số hạng đầu tiên và công sai của cấp số cộng (u_n) biết

$$\begin{cases} u_2 - u_3 + u_5 = 7 \\ u_1 + u_6 = 12 \end{cases}.$$

Câu 4. (1.0 điểm) Anh Nam được nhận vào làm việc ở một công ty về công nghệ với mức lương khởi điểm là 100 triệu đồng một năm. Công ty sẽ tăng lương thêm cho anh Nam mỗi năm là 20 triệu đồng. Tính tổng số tiền lương mà anh Nam nhận được sau 10 năm làm việc cho công ty đó.**Câu 5.** (3.0 điểm)Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M , N , K lần lượt là trung điểm của AB , AD , SC .a. Tìm giao tuyến của (SMN) và (SBD) .b. Chứng minh SA song song với (KBD) .c. Gọi G là trọng tâm của tam giác SBD . Mặt phẳng (MNG) cắt SC tại điểm H . Tính tỉ số

$$\frac{SH}{SC}.$$

----- HẾT -----