

Họ, tên thí sinh:.....Lớp:.....Số báo danh:.....

Câu 1: (1,0 điểm) Cho cấp số nhân (u_n) thỏa $\begin{cases} u_2 - u_4 = -6 \\ u_4 - u_3 = 12 \end{cases}$. Tìm số hạng thứ 7

của cấp số nhân này.

Câu 2: (1,0 điểm) Cho cấp số cộng (u_n) có số hạng tổng quát $u_n = 2 - 3n$. Tính tổng 50 số hạng đầu tiên của cấp số cộng này.

Câu 3: (1,0 điểm) Tìm số hạng chứa x^6 trong khai triển $\left(2x^2 - \frac{1}{x}\right)^{12}$ với $x \neq 0$.

Câu 4: (1 điểm)

Với tập hợp $E = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên thỏa mãn điều kiện là số lẻ gồm 5 chữ số phân biệt.

Câu 5: (1 điểm)

Có 8 người khách bước ngẫu nhiên vào một trong ba quầy của một cửa hàng. Tính xác suất để có đúng 3 người đến quầy thứ nhất.

Câu 6: (1 điểm) Giải phương trình sau:

$$\sin^2 x + \sqrt{3} \sin 2x + 3 \cos^2 x = \cos\left(\frac{\pi}{6} - x\right) + 5$$

Câu 7: (2 điểm) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang cạnh đáy lớn AD và $AD = 2BC$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh SD và CD .

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

b. Chứng minh: $CM \parallel (SAB)$.

Câu 8: (2 điểm) Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi M là trung điểm của cạnh CD

a. Tìm giao điểm của đường thẳng $C'D'$ và mặt phẳng $(AA'M)$.

b. Gọi K là trọng tâm của tam giác (ADD') . Chứng minh: $A'B \parallel (AMK)$.

HẾT./.