

Câu 7: Phương trình $\cos x = 0$ có nghiệm là:

A. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$)

B. $x = k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$)

C. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$)

D. $x = k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$)

Câu 8: Tổng các nghiệm của phương trình $\tan 5x - \tan x = 0$ trên nửa khoảng $[0; \pi)$ bằng:

A. $\frac{5\pi}{2}$

B. π

C. $\frac{3\pi}{2}$

D. 2π

Câu 9: Cho các dãy số sau, dãy số nào là dãy số vô hạn?

A. $0, 2, 4, 6, 8, 10.$

B. $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots, \frac{1}{2^n}, \dots$

C. $1, 4, 9, 16, 25.$

D. $1, 1, 1, 1, 1.$

Câu 10: Cho dãy số (u_n) có $u_n = \frac{2n-1}{n+1}$. Khi đó, u_2 bằng

A. 1.

B. 2

C. 3.

D. 4

Câu 11: Trong các dãy số (u_n) sau đây, dãy số nào là cấp số cộng?

A. $(u_n): u_n = \frac{1}{n}$

B. $(u_n): u_n = u_{n-1} - 2, \forall n \geq 2$

C. $(u_n): u_n = 2^n - 1$

D. $(u_n): u_n = 2u_{n-1}, \forall n \geq 2$

Câu 12: Cho cấp số cộng (u_n) thỏa mãn $\begin{cases} u_1 + u_4 = 8 \\ u_3 - u_2 = 2 \end{cases}$. Tính tổng 10 số hạng đầu của cấp số cộng trên.

A. 100

B. 110

C. 10

D. 90

Câu 13: Cho dãy số (u_n) là một cấp số cộng có $u_1 = 3$ và công sai $d = 4$. Biết tổng n số hạng đầu của dãy số (u_n) là $S_n = 253$. Tìm n .

A. 9

B. 11

C. 12

D. 10

Câu 14: Trong các dãy số (u_n) cho bởi số hạng tổng quát u_n sau, dãy số nào là một cấp số nhân?

A. $u_n = \frac{1}{3^{n-2}}$.

B. $u_n = \frac{1}{3^n} - 1.$

C. $u_n = n + \frac{1}{3}.$

D. $u_n = n^2 - \frac{1}{3}.$

Câu 15: Cho cấp số nhân (u_n) thỏa mãn $\begin{cases} u_1 + u_2 + u_3 = 13 \\ u_4 - u_1 = 26 \end{cases}$. Tổng 8 số hạng đầu của cấp số nhân (u_n) là

A. $S_8 = 1093$

B. $S_8 = 3820$

C. $S_8 = 9841$

D. $S_8 = 3280$

Câu 16: Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 8$ và biểu thức $4u_3 + 2u_2 - 15u_1$ đạt giá trị nhỏ nhất. Tính S_{10} .

A. $S_{10} = \frac{2(4^{11} + 1)}{5 \cdot 4^9}$

B. $S_{10} = \frac{2(4^{10} + 1)}{5 \cdot 4^8}$

C. $S_{10} = \frac{2^{10} - 1}{3 \cdot 2^6}$

D. $S_{10} = \frac{2^{11} - 1}{3 \cdot 2^7}$

Bài 4. (1 điểm)

Tuổi thọ (năm) của 50 bình ắc quy ô tô được cho như sau:

Tuổi thọ (năm)	[2; 2,5)	[2,5; 3)	[3; 3,5)	[3,5; 4)	[4; 4,5)	[4,5; 5)
Tần số	4	9	14	11	7	5

- a) Xác định một .
b) Tính tuổi thọ trung bình của 50 bình ắc quy ô tô này.

----- Hết -----