

CHƯƠNG III - DÃY SỐ

BÀI 1: DÃY SỐ

Câu 100. Cho dãy số (U_n) với $U_n = \frac{-n}{n+1}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Năm số hạng đầu của dãy là: $\frac{-1}{2}; \frac{-2}{3}; \frac{-3}{4}; \frac{-5}{5}; \frac{-5}{6}$

B. 5 số hạng đầu của dãy là: $\frac{-1}{2}; \frac{-2}{3}; \frac{-3}{4}; \frac{-4}{5}; \frac{-5}{6}$

C. Là dãy số tăng.

D. Bị chặn trên bởi số 1

Câu 101. Cho dãy số (U_n) với $U_n = \frac{1}{n^2+n}$. Khẳng định nào sau đây là *sai*?

A. Năm số hạng đầu của dãy là: $\frac{1}{2}; \frac{1}{6}; \frac{1}{12}; \frac{1}{20}; \frac{1}{30}$ B. Là dãy số tăng

C. Bị chặn trên bởi số $M = \frac{1}{2}$ D. Không bị chặn.

Câu 102. Cho dãy số (U_n) với $U_n = \frac{-1}{n}$. Khẳng định nào sau đây là *sai*?

A. Năm số hạng đầu của dãy là: $-1; \frac{-1}{2}; \frac{-1}{3}; \frac{-1}{4}; \frac{-1}{5}$

B. Bị chặn trên bởi số $M = -1$

C. Bị chặn trên bởi số $M = 0$

D. Là dãy số giảm và bị chặn dưới bởi số $m = -1$.

Câu 103. Cho dãy số (U_n) với $U_n = a \cdot 3^n$ (a : hằng số). Khẳng định nào sau đây là *sai*?

A. Dãy số có $U_{n+1} = a \cdot 3^{n+1}$ **B. Hiệu số $U_{n+1} - U_n = 3 \cdot a$,**

C. Với $a > 0$ thì dãy số tăng

D. Với $a < 0$ thì dãy số giảm.

Câu 104. Cho dãy số (U_n) với $U_n = \frac{a-1}{n^2}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Dãy số có $U_{n+1} = \frac{a-1}{n^2+1}$:

B. Dãy số có: $U_{n+1} = \frac{a-1}{(n+1)^2}$

C. Là dãy số tăng

D. Là dãy số tăng.

Câu 105. Cho dãy số (U_n) với $U_n = \frac{a-1}{n^2}$ (a: hằng số). Khẳng định nào sau đây là sai?

A. $U_{n+1} = \frac{a-1}{(n+1)^2}$

B. Hiệu $U_{n+1} - U_n = (1-a) \cdot \frac{2n-1}{(n+1)^2 n^2}$

C. Hiệu $U_{n+1} - U_n = (a-1) \cdot \frac{2n-1}{(n+1)^2 n^2}$

D. Dãy số tăng khi $a < 1$.

Câu 106. Cho dãy số (U_n) với $U_n = \frac{a-1}{n^2}$ (a: hằng số). U_{n+1} là số hạng nào sau đây?

A. $U_{n+1} = \frac{a(n+1)^2}{n+2}$

B. $U_{n+1} = \frac{a(n+1)^2}{n+1}$

C. $U_{n+1} = \frac{a.n^2+1}{n+1}$

D.

$U_{n+1} = \frac{an^2}{n+2}$.

Câu 107. Cho dãy số (U_n) với $U_n = \frac{an^2}{n+1}$ (a: hằng số). Kết quả nào sau đây là sai?

A. $U_{n+1} = \frac{a(n+1)^2}{n+2}$

B. $U_{n+1} - U_n = \frac{a(n^2+3n+1)}{(n+2)(n+1)}$

C. Là dãy số luôn tăng với mọi a

D. Là dãy số tăng với $a > 0$.

Câu 108. Cho dãy số có các số hạng đầu là: 5; 10; 15; 20; 25; ... Số hạng tổng quát của dãy số này là:

A. $U_n = 5(n-1)$

B. $U_n = 5n$

C. $U_n = 5+n$

D.

$U_n = 5.n+1$

Câu 109. Cho dãy số có các số hạng đầu là: 8, 15, 22, 29, 36, ... Số hạng tổng quát của dãy số này là:

A. $U_n = 7n+7$

B. $U_n = 7.n$

C. $U_n = 7.n + 1$
công thức.

D. U_n : Không viết được dưới dạng

Câu 110. Cho dãy số có các số hạng đầu là: $0; \frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{3}{4}; \frac{4}{5}; \dots$. Số hạng tổng quát của dãy số này là:

- A.** $U_n = \frac{n+1}{n}$ **B.** $U_n = \frac{n}{n+1}$ **C.** $U_n = \frac{n-1}{n}$ **D.** $U_n = \frac{n^2 - n}{n+1}$

Câu 111. Cho dãy số có các số hạng đầu là: $0,1; 0,01; 0,001; 0,0001; \dots$. Số hạng tổng quát của dãy số này có dạng?

- A.** $u_n = \underbrace{0,00\dots01}_n$ chữ số 0 **B.** $u_n = \underbrace{0,00\dots01}_{n-1}$ chữ số 0 **C.** $u_n = \frac{1}{10^{n-1}}$ **D.** $u_n = \frac{1}{10^{n+1}}$

Câu 112. Cho dãy số có các số hạng đầu là: $-1, 1, -1, 1, -1, \dots$. Số hạng tổng quát của dãy số này có dạng

- A.** $u_n = 1$ **B.** $u_n = -1$ **C.** $u_n = (-1)^n$ **D.** $u_n = (-1)^{n+1}$

Câu 113. Cho dãy số có các số hạng đầu là: $-2; 0; 2; 4; 6; \dots$. Số hạng tổng quát của dãy số này có dạng?

- A.** $u_n = -2n$ **B.** $u_n = (-2) + n$ **C.** $u_n = (-2)(n+1)$ **D.** $u_n = (-2) + 2(n-1)$

Câu 114. Cho dãy số có các số hạng đầu là: $\frac{1}{3}; \frac{1}{3^2}; \frac{1}{3^3}; \frac{1}{3^4}; \frac{1}{3^5}; \dots$. Số hạng tổng quát của dãy số này là?

- A.** $u_n = \frac{1}{3 \cdot 3^{n+1}}$ **B.** $u_n = \frac{1}{3^{n+1}}$ **C.** $u_n = \frac{1}{3^n}$ **D.** $u_n = \frac{1}{3^{n-1}}$

Câu 115. Cho dãy số (U_n) với $U_n = \frac{k}{3^n}$ (k: hằng số). Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A.** Số hạng thứ 5 của dãy số là $\frac{k}{3^5}$ **B.** Số hạng thứ n của dãy số là $\frac{k}{3^{n+1}}$
C. Là dãy số giảm khi $k > 0$ **D.** Là dãy số tăng khi $k > 0$

Câu 116. Cho dãy số (U_n) với $U_n = \frac{(-1)^{n-1}}{n+1}$. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. Số hạng thứ 9 của dãy số là $\frac{1}{10}$

B. Số hạng thứ 10 của dãy số là $\frac{-1}{11}$

C. Đây là một dãy số giảm.

D. Bị chặn trên bởi số $M = 1$

Câu 117. Cho dãy số (U_n) có $U_n = \sqrt{n-1}$ với $n \in \mathbb{N}^*$. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. 5 số hạng đầu của dãy là: $0; 1; \sqrt{2}; \sqrt{3}; \sqrt{5}$

B. Số hạng $U_{n+1} = \sqrt{n}$

C. Là dãy số tăng.

D. Bị chặn dưới bởi số 0

Câu 118. Cho dãy số (U_n) có $U_n = -n^2 + n + 1$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. 5 số hạng đầu của dãy là: $-1; 1; 5; -5; -11; -19$

B.

$u_{n+1} = -n^2 + n + 2$

C. $u_{n-1} - u_n = 1$

D. Là một dãy số giảm

Câu 119. Cho dãy số (u_n) với $\begin{cases} u_1 = 5 \\ u_{n+1} = u_n + n \end{cases}$. Số hạng tổng quát u_n của dãy số là số hạng nào dưới đây?

A. $u_n = \frac{(n-1)n}{2}$

B. $u_n = 5 + \frac{(n-1)n}{2}$

C. $u_n = 5 + \frac{(n+1)n}{2}$

D. $u_n = 5 + \frac{(n+1)(n+2)}{2}$

Câu 120. Cho dãy số (u_n) với $\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_{n+1} = u_n + (-1)^{2n} \end{cases}$. Số hạng tổng quát u_n của dãy số là số hạng nào dưới đây?

A. $u_n = 1 + n$

B. $u_n = 1 - n$

C. $u_n = 1 + (-1)^{2n}$

D.

$u_n = n$

Câu 121. Cho dãy số (u_n) với $\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_{n+1} = u_n + (-1)^{2n+1} \end{cases}$. Số hạng tổng quát u_n của dãy số là số hạng nào dưới đây?

A. $u_n = 2 - n$

B. u_n không xác định

C. $u_n = 1 - n$

D. $u_n = -n$ với mọi n