



Đề kiểm tra 1 tiết lớp 11 Đại số và Giải tích chương 3 - Đề số 1

Đề kiểm tra 45 phút Đại số và Giải tích chương 3 lớp 11 có đáp án

Đề kiểm tra 1 tiết Đại số và Giải tích chương 3 lớp 11

VnDoc xin giới thiệu tới bạn đọc Đề kiểm tra 1 tiết lớp 11 Đại số và Giải tích chương 3 - Đề số 1. Nội dung tài liệu kèm theo đáp án và lời giải chi tiết sẽ giúp các bạn giải Toán 11 hiệu quả hơn. Mời các bạn tham khảo.

Câu 1: Cho dãy số có các số hạng đầu là: - 2; 0; 2; 4; 6;.... Số hạng tổng quát của dãy số này có dạng?

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

Câu 2: Cho cấp số nhân u_n có công bội q . Chọn hệ thức đúng trong các hệ thức sau:

- A. $u_k = \sqrt{u_{k+1} \cdot u_{k+2}}$
- B. $u_k = \frac{u_{k-1} + u_{k+1}}{2}$
- C. $u_k = u_1 \cdot q^{k-1}$
- D. $u_k = u_1 + (k - 1)q$

Câu 3: Cho cấp số cộng u_n có $u_2 + u_3 = 20, u_5 + u_7 = -29$. Tìm u_1, d ?

- A. $u_1 = 20; d = 7$
- B. $u_1 = 20, 5; d = -7$
- C. $u_1 = 20, 5; d = 7$
- D. $u_1 = -20, 5; d = -7$

Câu 4: Cho dãy số (u_n) xác định bởi $\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_n = 2u_{n-1} + 3, \forall n \geq 2 \end{cases}$. Viết năm số hạng đầu của dãy?

- A. 1;5;13;28;61
- B. 1;5;13;29;61
- C. 1;5;17;29;61
- D. 1;5;14;29;61

Câu 5: Xét xem dãy số (u_n) với $u_n = 3n - 1$ có phải là cấp số nhân không? Nếu phải hãy xác định công bội.

- A. $q = 3$
- B. $q = 2$
- C. $q = 4$
- D. $q =$

Câu 6: Cho dãy số (y_n) xác định bởi $y_1 = y_2 = 1$ và $y_{n+2} = y_{n+1} + y_n, \forall n \in \mathbb{N}^*$. Năm số hạng đầu tiên của dãy số đó là:

- A. 1,1,2,4,7
- B. 2,3,5,8,11
- C. 1,2,3,5,8
- D. 1,1,2,3,5

Câu 7: Cho cấp số cộng (u_n) thỏa mãn:
$$\begin{cases} u_2 - u_3 + u_5 = 10 \\ u_4 + u_6 = 26 \end{cases}$$
. Xác định công sai?

- A. $d = 3$
- B. $d = 5$
- C. $d = 6$
- D. $d = 4$

Câu 8: Cho dãy số (u_n) có $u_1 = \frac{1}{4}; d = \frac{-1}{4}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $S_5 = \frac{5}{4}$
- B. $S_5 = \frac{4}{5}$
- C. $S_5 = -\frac{5}{4}$
- D. $S_5 = -\frac{4}{5}$

Câu 9: Cho dãy số (u_n) với: $u_n = 7 - 2n$. Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. 3 số hạng đầu của dãy: $u_1 = 5; u_2 = 3; u_3 = 1$
- B. Số hạng thứ $n + 1$: $u_{n+1} = 8 - 2n$
- C. Là cấp số cộng có $d = -2$
- D. Số hạng thứ 4: $u_4 = -1$

Câu 10: Cho dãy số $-1; x; 0,64$. Chọn x để dãy số đã cho theo thứ tự lập thành cấp số nhân

- A. Không có giá trị nào của x
- B. $x = 0,008$
- C. $x = -0,008$
- D. $x = 0,004$

Câu 11: Xét tính tăng, giảm và bị chặn của dãy số (u_n) biết $u_n = \frac{2n - 13}{3n - 2}$

- A. Dãy số tăng, bị chặn
- B. Dãy số giảm, bị chặn
- C. Dãy số không tăng, không giảm, không bị chặn
- D. Cả A, B, C đều sai

Câu 12: Cho a, b, c theo thứ tự lập thành cấp số cộng, đẳng thức nào sau đây là đúng?

- A. $a^2 + c^2 = 2ab + 2bc$
- B. $a^2 - c^2 = 2ab - 2bc$
- C. $a^2 + c^2 = 2ab - 2bc$
- D. $a^2 - c^2 = ab - bc$

Câu 13: Tìm số hạng lớn nhất của dãy số (a_n) có $(a_n) = -n^2 + 4n + 11, \forall n \in N^*$

- A. 14
- B. 15
- C. 13
- D. 12

Câu 14: 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. Năm 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 15: Cho dãy số (x_n) xác định bởi $x_1 = 5$ và $x_{n+1} = x_n + n, \forall n \in \mathbb{N}^*$. Số hạng tổng quát của dãy số (x_n) là:

- A. $x_n = \frac{n^2 - n + 10}{2}$
- B. $x_n = \frac{5n^2 - 5n}{2}$
- C. $x_n = \frac{n^2 + n + 10}{2}$
- D. $x_n = \frac{n^2 + 3n + 12}{2}$

Câu 16: Cho cấp số nhân (u_n) thỏa mãn: $\begin{cases} u_4 = \frac{2}{27} \\ u_3 = 243u_8 \end{cases}$. Viết 5 số hạng đầu của cấp số

- A. $u_1 = 2; u_2 = \frac{2}{5}; u_3 = \frac{2}{9}; u_4 = \frac{2}{27}; u_5 = \frac{2}{81}$
- B. $u_1 = 1; u_2 = \frac{2}{3}; u_3 = \frac{2}{9}; u_4 = \frac{2}{27}; u_5 = \frac{2}{81}$
- C. $u_1 = 2; u_2 = \frac{2}{3}; u_3 = \frac{2}{9}; u_4 = \frac{2}{27}; u_5 = \frac{2}{64}$
- D. $u_1 = 2; u_2 = \frac{2}{3}; u_3 = \frac{2}{9}; u_4 = \frac{2}{27}; u_5 = \frac{2}{81}$

Câu 17: Xét tính bị chặn của dãy số sau: $u_n = 4 - 3n - n^2$

- A. Bị chặn
- B. Không bị chặn
- C. Bị chặn trên
- D. Bị chặn dưới

Câu 18: Xác định x để 3 số: $1 - x; x^2; 1 + x$ theo thứ tự lập thành cấp số cộng?

- A. Không có giá trị nào của x
- B. $x = \pm 2$
- C. $x = \pm 1$
- D. $x = 0$

Câu 19: Cho cấp số nhân có $u_1 = -3; q = \frac{2}{3}$. Tính u_5

- A. $u_5 = \frac{-27}{16}$
- B. $u_5 = \frac{-16}{27}$

C. $u_5 = \frac{16}{27}$

D. $u_5 = \frac{27}{16}$

Câu 20: Một cấp số cộng có 13 số hạng, số hạng đầu là 2 và tổng của 13 số hạng đầu của cấp số cộng đó bằng 260. Khi đó, giá trị của u_{13} là bao nhiêu.

A. $u_{13} = 40$

B. $u_{13} = 38$

C. $u_{13} = 36$

D. $u_{13} = 20$

Câu 21: Cho một cấp số cộng có 20 số hạng. Đẳng thức nào sau đây là sai?

A. $u_1 + u_{20} = u_2 + u_{19}$

B. $u_1 + u_{20} = u_5 + u_{16}$

C. $u_1 + u_{20} = u_8 + u_{13}$

D. $u_1 + u_{20} = u_9 + u_{11}$

Câu 22: Cho cấp số nhân có các số hạng lần lượt là 3;9;27;81;... Khi đó (u_n) có thể được tính theo biểu thức nào sau đây

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

B. $u_n = 3^n$

C. $u_n = 3^{n+1}$

D. $u_n = 3 + 3^n$

Câu 23: Dân số của thành phố A hiện nay là 3 triệu người. Biết rằng tỉ lệ tăng dân số hàng năm của thành phố A là 2%. Dân số của thành phố A sau 3 năm nữa sẽ là:

A. 3183624

B. 2343625

C. 2343626

D. 2343627

Câu 24: Cho cấp số cộng (u_n) có công sai $d > 0$; $\begin{cases} u_{31} + u_{34} = 11 \\ u_{31}^2 + u_{34}^2 = 101 \end{cases}$. Hãy tìm số hạng tổng quát của cấp số cộng đó.

A. $u_n = 3n - 9$

B. $u_n = 3n - 2$

C. $u_n = 3n - 92$

D. $u_n = 3n - 66$

Câu 25: Với $n \in \mathbb{N}^*$, ta xét các mệnh đề: P: " $7^n + 5$ chia hết cho 2"; Q: " $7^n + 5$ chia hết cho 3" và R: " $7^n + 5$ chia hết cho 6". Số mệnh đề đúng trong các mệnh đề trên là:

A. 3

B. 0

C. 1

D. 2

Lời giải chi tiết Đề kiểm tra 1 tiết lớp 11 Đại số và Giải tích chương 3

1	2	3	4	5
D	C	B	B	D

6	7	8	9	10
D	A	C	B	A
11	12	13	14	15
A	B	B	B	A
16	17	18	19	20
D	C	C	B	B
21	22	23	24	25
D	B	A	C	A

Lời giải chi tiết

Câu 1. Ta có dãy số trên là cấp số cộng với công với số hạng đầu $u_1 = -2$ và công sai $d = 2$.

Vậy số hạng tổng quát của dãy là:

$$u_n = u_1 + (n - 1)d = (-2) + 2(n - 1)$$

Chọn D.

Câu 3. Áp dụng công thức số hạng tổng quát $u_n = u_1 + (n - 1)d$

$$\Rightarrow \begin{cases} u_2 + u_3 = 20 \\ u_5 + u_7 = -29 \end{cases} = \begin{cases} u_1 + d + u_1 + 2d = 20 \\ u_1 + 4d + u_1 + 6d = -29 \end{cases}$$

$$= \begin{cases} 2u_1 + 3d = 20 \\ 2u_1 + 10d = -29 \end{cases} = \begin{cases} u_1 = 20,5 \\ d = -7 \end{cases}$$

Chọn B.

Câu 4. Ta có

$$u_2 = 2.1 + 3 = 5;$$

$$u_3 = 2.5 + 3 = 13;$$

$$u_4 = 2.13 + 3 = 29;$$

$$u_2 = 2.29 + 3 = 61;$$

Chọn B.

Câu 5. Ta có

$$\left. \begin{aligned} u_1 &= 3.1 - 1 = 2 \\ u_2 &= 3.2 - 1 = 5 \\ u_3 &= 3.3 - 1 = 8 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \frac{5}{2} \neq \frac{8}{2}$$

Vậy (un) không phải là cấp số nhân nên không tồn tại q.

Chọn D.

Câu 6:

$$y_1 = y_2 = 1$$

$$y_3 = y_2 + y_1 = 1 + 1 = 2$$

$$y_4 = y_3 + y_2 = 2 + 1 = 3$$

$$y_5 = y_4 + y_3 = 3 + 2 = 5$$

Chọn D

Câu 7. Ta có

$$\begin{aligned} & \begin{cases} u_2 - u_3 + u_5 = 10 \\ u_4 + u_6 = 26 \end{cases} \\ \Leftrightarrow & \begin{cases} u_1 + d - u_1 - 2d + u_1 + 4d = 10 \\ u_1 + 3d + u_1 + 5d = 26 \end{cases} \\ & \Leftrightarrow \begin{cases} u_1 + 3d = 10 \\ 2u_1 + 8d = 26 \end{cases} \\ & \Leftrightarrow \begin{cases} u_1 = 1 \\ d = 3 \end{cases} \end{aligned}$$

Chọn A.

Câu 8. Ta có

$$S_5 = nu_1 + \frac{n(n-1)}{2}d = 5 \cdot \frac{1}{4} + \frac{5 \cdot 4}{2} \cdot \left(-\frac{1}{4}\right) = -\frac{5}{4}$$

Chọn C.

Câu 10. $\begin{cases} x = -1 \cdot q \\ 0,64 = x \cdot q \end{cases} \Rightarrow 0,64 = -x^2$ (vô lý)

Chọn A.

Câu 11. $\forall n \in N^*, u_{n+1} - u_n = \frac{2(n+1)-3}{3(n+1)-2} - \frac{2n-3}{3n-2} = \frac{35}{(3n+1)(3n-2)} > 0$

Và $u_n = \frac{2n-13}{3n-2} = \frac{2}{3} - \frac{35}{3(3n-2)} \leq \frac{2}{3}$

Chọn A.

Câu 12. Ta có

$$\begin{aligned} b &= \frac{a+c}{2} \\ \Leftrightarrow c &= 2b - a \\ \Leftrightarrow a^2 - c^2 &= 4ab - 4b^2 \\ \Leftrightarrow a^2 - c^2 &= 4ab - 2b(a+c) \\ \Leftrightarrow a^2 - c^2 &= 2ab - 2bc \end{aligned}$$

Chọn B.

Câu 13.

$$a_n = -n^2 + 4n + 11 = -n^2 + 4n - 4 + 15 = -(n-2)^2 + 15 \leq 15$$

Dấu “=” xảy ra khi và chỉ khi $n-2=0 \Leftrightarrow n=2$

Vậy số hạng lớn nhất của dãy số là số hạng bằng 15.

Chọn B.

Câu 14. Ta có

$$\begin{aligned} u_1 &= \frac{-1}{1+1} = \frac{-1}{2}; \\ u_2 &= \frac{-2}{2+1} = \frac{-2}{3}; \\ u_3 &= \frac{-3}{3+1} = \frac{-3}{4}; \\ u_4 &= \frac{-4}{4+1} = \frac{-4}{5}; \\ u_5 &= \frac{-5}{5+1} = \frac{-5}{6} \end{aligned}$$

Chọn B.

Câu 15.

$$x_1 = 5$$

$$x_2 = x_1 + 1 = 5 + 1$$

$$x_3 = x_2 + 2 = 5 + 1 + 2$$

$$x_4 = x_3 + 3 = 5 + 1 + 2 + 3$$

...

Dự đoán
$$x_n = 5 + 1 + 2 + 3 + \dots + n - 1 = 5 + \frac{n(n-1)}{2} \quad (*) \quad \forall n \in N^*$$

Chứng minh bằng phương pháp quy nạp.

(*) đúng với $n = 1$.

Giả sử (*) đúng đến $n = k$, tức là $x_k = 5 + \frac{k(k-1)}{2}$ ta chứng minh (*) đúng đến $n = k + 1$, tức là cần chứng minh

$$x_{k+1} = 5 + \frac{(k+1)k}{2}$$

Ta có:

$$x_{k+1} = x_k + k = 5 + \frac{k(k-1)}{2} + k = 5 + \frac{k(k-1) + 2k}{2} = 5 + \frac{k(k-1+2)}{2} = 5 + \frac{(k+1)k}{2}$$

Vậy (*) đúng với mọi .

Vậy
$$x_n = 5 + \frac{n(n-1)}{2} = \frac{n^2 - n + 10}{2} \quad \forall n \in N^*$$

Chọn A.

Câu 16. Ta có

$$\begin{cases} u_4 = \frac{2}{27} \\ u_3 = 243u_8 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u_1 \cdot q^3 = \frac{2}{27} \\ u_1 \cdot q^2 = 243u_1 \cdot q^7 \end{cases}$$
$$\Leftrightarrow \begin{cases} u_1 = \frac{2}{27 \cdot q^3} \\ \frac{1}{q^5} = 243 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u_1 = 2 \\ q = \frac{1}{3} \end{cases} \Leftrightarrow u_n = 2 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{n-1}$$

$$u_2 = \frac{2}{3^1} = \frac{2}{3};$$

$$u_3 = \frac{2}{3^2} = \frac{2}{9};$$

$$u_4 = \frac{2}{3^3} = \frac{2}{27};$$

$$u_5 = \frac{2}{3^4} = \frac{2}{81}$$

Chọn D.

Câu 17. Ta có
$$u_n = 4 - 3n - n^2 = -\left(n - \frac{3}{2}\right)^2 + \frac{25}{4} \leq \frac{25}{4}$$

Chọn C.

Câu 18. Ta có
$$x^2 = \frac{1-x+1+x}{2} \Leftrightarrow x^2 = 1 \Leftrightarrow x = \pm 1$$

Chọn C.

Câu 19. Ta có $u_5 = (-3) \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^4 = -\frac{16}{27}$

Chọn B.

$$S_{13} = nu_1 + \frac{n(n-1)}{2}d = 13 \cdot 2 + \frac{13 \cdot 12}{2} \cdot d$$

Câu 20. Ta có $\Leftrightarrow d = 3 \Leftrightarrow u_{13} = 2 + 13 \cdot 3 = 38$

Chọn B.

$$u_1 + u_{20} = u_1 + u_1 + 19d = u_1 + d + u_1 + 18d$$

Câu 21. Ta có $= u_2 + u_{19} = u_5 + u_{16} = u_8 + u_{13}$

Chọn D.

Câu 22. Ta có cấp số nhân với công bội $q = 3$ nên $u_n = 3 \cdot 3^{n-1} = 3^n$

Chọn B.

Câu 23. Dân số của thành phố A sau 3 năm là: $u_3 = 3000000(1 + 2\%)^3 = 3183624$

Chọn A.

Câu 24. Ta có:

$$\begin{cases} u_{31} + u_{34} = 11 \\ u_{31}^2 + u_{34}^2 = 101 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} u_{34} = 11 - u_{31} \\ u_{31}^2 + (11 - u_{31})^2 = 101 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} u_{31} = 1 \\ u_{34} = 10 \end{cases} \quad \text{hoặc} \quad \begin{cases} u_{31} = 10 \\ u_{34} = 1 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} u_1 = -89 \\ d = 3 \end{cases} \quad \text{hoặc} \quad \begin{cases} u_1 = 100 \\ d = -3 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} u_1 = -89 \\ d = 3 \end{cases} \quad (d > 0)$$

$$u_n = -89 + (n-1)3 = 3n - 92$$

Chọn C.

Để có kết quả cao hơn trong học tập. Mời các bạn tham khảo thêm các bài viết dưới đây của chúng tôi:

- [Đề kiểm tra 1 tiết lớp 11 Đại số và Giải tích chương 3 - Đề số 2](#)
- [Đề kiểm tra 15 phút lớp 11 Đại số và Giải tích chương 3 - Đề số 1](#)
- [Đề kiểm tra 15 phút lớp 11 Đại số và Giải tích chương 3 - Đề số 2](#)
- [Đề kiểm tra 15 phút lớp 11 Đại số và Giải tích chương 3 - Đề số 3](#)
- [Đề kiểm tra 1 tiết lớp 11 Hình học chương 3 - Đề số 1](#)

Trên đây VnDoc đã giới thiệu tới các bạn [Đề kiểm tra 1 tiết lớp 11 Đại số và Giải tích chương 3 - Đề số 1](#). Để có kết quả cao hơn trong học tập, VnDoc xin giới thiệu tới các bạn học sinh tài liệu [Giải bài tập Toán lớp 12](#), [Giải bài tập Hóa học lớp 12](#), [Giải bài tập Vật Lí 12](#), [Tài liệu học tập lớp 12](#) mà VnDoc tổng hợp và đăng tải.