

Câu 12. Cho tứ diện $ABCD$ có $AB = CD = 2a$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC và AD , $MN = a\sqrt{3}$. Tính góc giữa AB và CD .

- A. 30° . B. 60° . C. 45° . D. 120° .

Câu 13. Tính giới hạn $\lim(\sqrt{4n^2 - n} - 2n)$

- A. $\frac{1}{4}$ B. $+\infty$ C. 0 D. $-\frac{1}{4}$.

Câu 14. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} 2x^2 - 1, & x < 0 \\ 1, & x = 0 \\ x + 1, & x > 0 \end{cases}$. Mệnh đề nào dưới đây sai:

- A. Hàm số đã cho gián đoạn tại $x = 0$. B. Hàm số liên tục trên $[0; +\infty)$.
C. Hàm số liên tục tại $x = 1$. D. Hàm số liên tục trên $(-\infty; 0]$.

Câu 15. Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SA = SB = SC$, tam giác ABC vuông tại B . Vẽ SH vuông góc với mặt phẳng đáy tại H . Mệnh đề nào dưới đây đúng.

- A. H là trực tâm tam giác ABC . B. H là trọng tâm tam giác ABC .
C. H là trung điểm AC . D. H là trung điểm BC .

Câu 16. Cho $f(x) = \frac{1}{x}$. Tính $f'(\sqrt{2})$.

- A. $-\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ C. $-\frac{1}{\sqrt{2}}$ D. $\frac{1}{2}$.

Câu 17. Tính đạo hàm của hàm số $y = \frac{\sqrt{x}}{2x+1}$

- A. $y' = \frac{6x+1}{2\sqrt{x}(2x+1)^2}$ B. $y' = \frac{1}{4\sqrt{x}}$
C. $y' = \frac{1-2x}{2\sqrt{x}(2x+1)^2}$ D. $y' = \frac{1-2x}{2\sqrt{x}(2x+1)}$

Câu 18. Cho dãy số (u_n) với $\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_{n+1} = u_n + n, n \geq 1 \end{cases}$. Tìm số hạng thứ 5 của dãy số.

- A. 10. B. 9. C. 16. D. 11.

Câu 19. Mệnh đề dưới đây đúng:

- A. Qua một đường thẳng có duy nhất một mặt phẳng vuông góc với đường thẳng cho trước.
B. Qua một điểm có duy nhất một mặt phẳng vuông góc với một mặt phẳng cho trước.

C. Hai mặt phẳng phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì song song với nhau.

D. Hai mặt phẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song với nhau.

Câu 20. Tìm dãy số tăng trong các dãy số (u_n) cho bởi số hạng tổng quát sau:

A. $u_n = \frac{1}{n+1}$

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

C. $u_n = \frac{3n+1}{n+5}$

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

----- HẾT -----

hoc360.net