

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....Lớp.....

PHẦN THI TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5 điểm)

Chọn đáp án đúng trong các câu dưới đây và điền vào các ô tương ứng trong bảng:

Câu1:	Câu2:	Câu3:	Câu4:	Câu5:	Câu6:	Câu7:	Câu8:	Câu9:	Câu10:
Câu11:	Câu12:	Câu13:	Câu14:	Câu15:	Câu16:	Câu17:	Câu18:	Câu19:	Câu20:
Câu21:	Câu22:	Câu23:	Câu24:	Câu25:	Điểm:				

Câu 1: Dãy số nào trong các dãy số dưới đây là một cấp số nhân?

A. 2, 4, 8, 16, 33

B. 1, 3, 9, 27, 54

C. 1, -2, 4, -8, 16

D. 4, 2, -1, $\frac{1}{2}$, $-\frac{1}{4}$

Câu 2: Cho cấp số nhân $-2, x, -18, y$, biết $x < 0$. Hãy chọn kết quả đúng:

A. $x = 6, y = -54$

B. $x = 10, y = -26$

C. $x = -6, y = -54$

D. $x = -6, y = 54$

Câu 3: Một cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 2, u_2 = -2$. Tổng của 9 số hạng đầu của cấp số nhân đó là

A. 2

B. 0

C. $\frac{4}{3}$

D. $\frac{2}{3}$

Câu 4: Trong bốn giới hạn dưới đây, giới hạn nào bằng 0?

A. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{3n-2}$

B. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2+1}{n^3}$

C. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n(n-1)+n^3}{2n^3}$

D. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2+1}{3n}$

Câu 5: Giá trị của $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2+2n+3} - n)$ bằng

A. 0

B. 2

C. 1

D. 3

Câu 6: Giá trị của $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4^n - 5^n}{16 \cdot 5^n - 3^n + 1}$ bằng

A. $\frac{1}{16}$

B. $-\frac{5}{16}$

C. $-\frac{1}{16}$

D. $-\frac{1}{17}$

Câu 7: Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 2} (x^3 - x^2 + 1)$ bằng

A. -11

B. 12

C. 5

D. 0

Câu 8: Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sqrt[3]{1-x}}{x}$ bằng

A. 0

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{9}$

D. 1

Câu 9: Giá trị của $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(2x^2 + 1)(2x^2 + x)}{(2x^4 + x)(x + 1)}$ bằng

- A. $+\infty$ B. 0 C. 2 D. 1

Câu 10: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 16}{x - 4} & \text{khi } x \neq 4 \\ ax - 1 & \text{khi } x = 4 \end{cases}$. Tập hợp các giá trị của a để hàm số liên tục tại

$x = 4$ là

- A. $\left\{ \frac{9}{4} \right\}$ B. $\left\{ -\frac{9}{4} \right\}$ C. $\{8\}$ D. $\{0\}$

Câu 11: Với mọi $x \in \mathbb{R}$, đạo hàm của hàm số $y = 2\sin x - \cos x$ là

- A. $y' = 2\cos x - \sin x$ B. $y' = -2\cos x - \sin x$
C. $y' = -2\cos x + \sin x$ D. $y' = 2\cos x + \sin x$

Câu 12: Hàm số $y = 3x^2 + 2\sqrt{x} - 1$ với $x > 0$ có đạo hàm là

- A. $y' = 6x + \frac{1}{\sqrt{x}}$ B. $y' = 3x^2 + \frac{1}{\sqrt{x}}$
C. $y' = 3x^2 + \frac{2}{\sqrt{x}}$ D. $y' = 6x + \frac{2}{\sqrt{x}}$

Câu 13: Cho hai hàm số $f(x) = x + 2$; $g(x) = \frac{1}{1-x}$. Giá trị của $\frac{f'(1)}{g'(0)}$ bằng

- A. 1 B. -2 C. 0 D. 2

Câu 14: Cho hàm số $f(x) = \sin^2 x$, với mọi $x \in \mathbb{R}$ ta có $f''(x)$ bằng

- A. $f''(x) = 2\cos x$ B. $f''(x) = 2\sin 2x$
C. $f''(x) = \cos 2x$ D. $f''(x) = 2\cos 2x$

Câu 15: Cho $[(2x - 1)^2 \cdot (2 - 3x)]' = ax^2 + bx + c$ Tính $S = a + b + c$?

- A. $S = -7$ B. $S = -87$ C. $S = -47$ D. $S = 17$

Câu 16: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 2x - 5$ có đồ thị là (C). Hệ số góc của tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm có hoành độ $x_0 = -2$ bằng

- A. 1 B. 2 C. 22 D. -22

Câu 17: Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = -2x^4 + x^2 + 3$ tại điểm $M(1; 2)$ là

- A. $y = -6x + 8$ B. $y = -6x + 6$
C. $y = -6x - 6$ D. $y = -6x - 8$

Câu 18: Đồ thị hàm số $y = \frac{ax + b}{x - 1}$ cắt trục tung tại điểm $A(0; -1)$, tiếp tuyến của đồ thị tại điểm A có

hệ số góc $k = -3$. Giá trị của a và b là:

- A. $a = 1; b = 1$ B. $a = 2; b = 2$ C. $a = 2; b = 1$ D. $a = 1; b = 2$

Câu 19: Cho hàm số $f(x)$ chưa xác định tại $x = 0$, $f(x) = \frac{x^3 + 2x^2}{x^2}$. Để hàm số $f(x)$ liên tục tại $x = 0$

thì phải gán cho $f(0)$ giá trị bằng bao nhiêu?

- A. 3 B. 2 C. 1 D. 0

Câu 20: Cho tứ diện ABCD có $AB = AC$, $DB = DC$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. $AB \perp (ABC)$ B. $AC \perp BD$ C. $CD \perp (ABD)$ D. $BC \perp AD$

Câu 21: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại A, cạnh bên SB vuông góc với mặt phẳng (ABC). Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. $AB \perp SC$ B. $(SBC) \perp (SAC)$
C. $(SAC) \perp (SAB)$ D. $BC \perp SA$

Câu 22: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD), $SA = a\sqrt{2}$. Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (ABCD) bằng

- A. 45° B. 30° C. 60° D. 90°

Câu 23: Cho hình chóp đều S.ABCD có độ dài cạnh đáy bằng a, $SA = \frac{a\sqrt{3}}{2}$. Góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng

- A. 30° B. 45° C. 60° D. 90°

Câu 24: Cho hình chóp A.BCD có $AC \perp (BCD)$ và BCD là tam giác đều cạnh bằng a, biết $AC = a\sqrt{2}$. Khoảng cách từ A đến đường thẳng BD bằng

- A. $\frac{a\sqrt{11}}{2}$ B. $\frac{2a\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{4a\sqrt{5}}{3}$ D. $\frac{3a\sqrt{2}}{2}$

Câu 25: Cho hình lăng trụ tam giác đều ABC.A'B'C' có cạnh đáy bằng a. Khoảng cách giữa AB' và CC' là

- A. $\frac{a\sqrt{2}}{3}$ B. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ C. $\frac{a}{2}$ D. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$

.....**Hết**.....

Thí sinh không được sử dụng tài liệu, cán bộ coi thi không được giải thích gì thêm.