

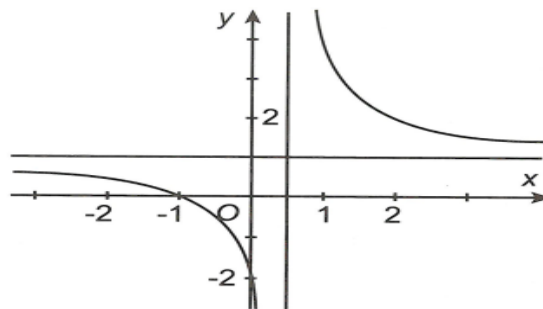
Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} , và có bảng biến thiên như sau. Kết luận nào sau đây đúng.

x	$-\infty$	-1	1	2	$+\infty$				
y'		+	0	+	0	-	0	+	
y	$-\infty$			2			$\frac{19}{12}$		$+\infty$

- A. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$ B. Hàm số có ba điểm cực trị.
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 2$ D. Hàm số có hai điểm cực trị.

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình vẽ dưới đây



Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau

- A. $\max_{[3; 4]} f(x) = f(4)$ B. $\max_{[1; 2]} f(x) = f(2)$
C. $\max_{[-3; 0]} f(x) = f(-3)$ D. $\max_{[-1; 0]} f(x) = f(0)$

Câu 3: Tìm tập nghiệm S của phương trình $\log_3(2x+1) - \log_3(x-1) = 1$.

- A. $S = \{-2\}$ B. $S = \{4\}$ C. $S = \{1\}$ D. $S = \{3\}$

Câu 4: Phương trình các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-2}$ là

- A. $x = 2; y = 1$ B. $x = -2; y = 1$ C. $x = 1; y = 2$ D. $x = 2; y = -1$

Câu 5: Tính đạo hàm của hàm số $y = \log_2(2x+1)$

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

Câu 6: Cho khối nón có bán kính đáy $r = 4$ và chiều cao $h = 2$. Thể tích của khối nón đã cho bằng

- A. $\frac{8\pi}{3}$. B. 8π . C. $\frac{32\pi}{3}$. D. 32π .

Câu 7: Với a, b là các số thực dương tùy ý, $\log_2(a^2.b)$ bằng

- A. $2\log_2 a + \log_2 b$. B. $\log_2 a + b$. C. $2 + \log_2(a.b)$. D. $\log(a.b)$.

Câu 8: Phương trình $27^{2x-3} = \left(\frac{1}{3}\right)^{x^2+2}$ có tập nghiệm là

- A. $\{1; 7\}$. B. $\{1; -7\}$. C. $\{-1; -7\}$. D. $\{-1; 7\}$.

Câu 9: Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$ B. $y = \left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^x$ C. $y = (0,99)^x$ D. $y = (2 - \sqrt{3})^x$

Câu 10: Tìm tập xác định D của hàm số $y = (3x - 1)^{\frac{1}{3}}$

- A. $D = \left[\frac{1}{3}; +\infty\right)$ B. $D = \mathbb{R}$ C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{1}{3}\right\}$ D. $D = \left(\frac{1}{3}; +\infty\right)$

Câu 11: Với a, b, c là các số thực dương, a và c khác 1 và $\alpha \neq 0$. Mệnh đề nào dưới đây sai?

- A. $\log_a b \cdot \log_c a = \log_c b$ B. $\log_{a^\alpha} b = \alpha \log_a b$
 C. $\log_a \left(\frac{b}{c}\right) = \log_a b - \log_a c$ D. $\log_a bc = \log_a b + \log_a c$

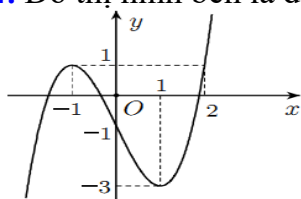
Câu 12: Cho biểu thức $A = \log_{\sqrt{a}} a^2 + \log_{\frac{1}{2}} 4^a$, $a > 0$, $a \neq 1$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $A = 4 + 2a$ B. $A = 4 - 2a$ C. $A = 1 + 2a$ D. $A = 1 - 2a$

Câu 13: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 2$. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của hàm số trên $[0; 3]$. Giá trị của $M + m$ bằng:

- A. 4 B. 10 C. 6 D. 8

Câu 14: Đồ thị hình bên là đồ thị của một trong 4 hàm số dưới đây. Hỏi đó là hàm số nào?



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

Câu 15: Hàm số nào sau đây có bảng biến thiên như hình bên

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y'	-		-
y	2	$-\infty$	$+\infty$

- A. $y = \frac{2x-3}{x+2}$. B. $y = \frac{2x-1}{x-2}$. C. $y = \frac{x+3}{x-2}$. D. $y = \frac{2x-7}{x-2}$.

Câu 16: Nghiệm của phương trình $\log_3(5x) = 2$ là

- A. $x = \frac{9}{5}$. B. $x = 8$. C. $x = \frac{8}{5}$. D. $x = 9$.

Câu 17: Cho a, b là hai số thực dương, m là một số nguyên và n là một số nguyên dương. Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?

- A. $(a^m)^n = a^{m+n}$. B. $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$ C. $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$. D. $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$.

Câu 18: Diện tích xung quanh của hình nón có độ dài đường sinh l và bán kính đáy r bằng

- A. $4\pi rl$. B. $2\pi rl$. C. πrl . D. $\frac{1}{3}\pi rl$.

Câu 19: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng a . Tính bán kính R của mặt cầu ngoại tiếp tứ diện $ABB'C'$.

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

Câu 20: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng xét dấu của đạo hàm như sau

x	$-\infty$		-2		0		2		$+\infty$
y'		+	0	-		-	0	+	

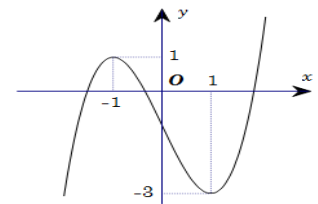
Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$. B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-2; 0)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$. D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -2)$.

Câu 21: Nghiệm của phương trình $2^{2x-3} = 2^x$ là

- A. $x = 8$. B. $x = -8$. C. $x = 3$. D. $x = -3$.

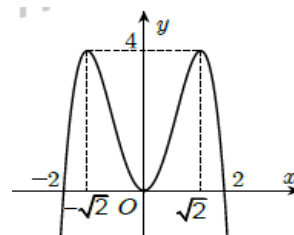
Câu 22: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên \mathbb{R} và có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây là sai?



- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1; 1)$.
 B. Hàm số đồng biến trên $(1; +\infty)$.
 C. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$.
 D. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$.

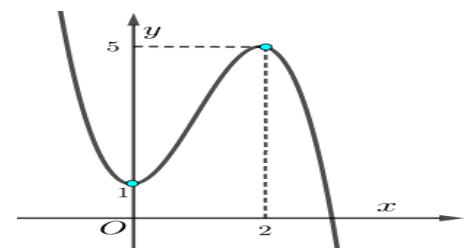
Câu 23: Hình vẽ sau đây là đồ thị của hàm số nào?

- A. $y = x^4 - 3x^2$
 B. $y = -x^4 - 2x^2$
 C. $y = -x^4 + 3x^2 + 1$
 D. $y = -x^4 + 4x^2$

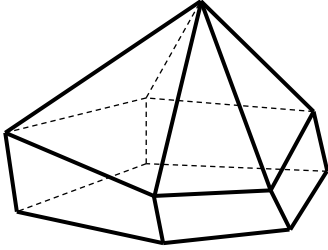


Câu 24: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$
 B. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 1.
 C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 2$
 D. Hàm số có giá trị cực đại bằng 5.



Câu 25: Hình đa diện trong hình vẽ có bao nhiêu mặt?



- A. 12 B. 11 C. 6 D. 10

Câu 26: Khối đa diện có mười hai mặt đều có số đỉnh, số cạnh, số mặt lần lượt là:

- A. 30, 20, 12. B. 20, 12, 30. C. 12, 30, 20. D. 20, 30, 12.

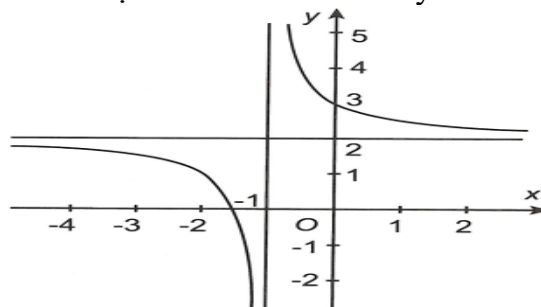
Câu 27: Trong các hàm số sau, hàm số nào nghịch biến trong khoảng $(0; +\infty)$?

- A. $y = x + \log_2 x$ B. $y = \log_2 \frac{1}{x}$ C. $y = x^2 + \log_2 x$ D. $y = \log_2 x$

Câu 28: Cho khối chóp có diện tích đáy $B = 6$ và chiều cao $h = 2$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng:

- A. 6. B. 3. C. 4. D. 12.

Câu 29: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây.



Phương trình các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = f(x)$ là

- A. $x = -1$ và $y = 2$ B. $x = 1$ và $y = 2$
C. $x = -1$ và $y = -2$ D. $x = 1$ và $y = -2$

Câu 30: Tập nghiệm của bất phương trình $\log x \geq 1$ là

- A. $(0; +\infty)$. B. $(10; +\infty)$. C. $[10; +\infty)$. D. $(-\infty; 10)$.

Câu 31: Cho $a = \log_{15} 3$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. $\log_{25} 15 = \frac{5}{3(1-a)}$. B. $\log_{25} 15 = \frac{1}{2(1-a)}$.
C. $\log_{25} 15 = \frac{1}{5(1-a)}$. D. $\log_{25} 15 = \frac{3}{5(1-a)}$.

Câu 32: Một hình trụ có bán kính đáy $r = 4 \text{ cm}$ và có độ dài đường sinh $l = 3 \text{ cm}$. Diện tích xung quanh của hình trụ đó bằng

- A. $12\pi \text{ cm}^2$. B. $48\pi \text{ cm}^2$. C. $24\pi \text{ cm}^2$. D. $36\pi \text{ cm}^2$.

Câu 33: Cho hình trụ có diện tích toàn phần là 4π và có thiết diện cắt bởi mặt phẳng qua trục là hình vuông. Tính thể tích khối trụ?

- A. $\frac{\pi\sqrt{6}}{12}$ B. $\frac{\pi\sqrt{6}}{9}$ C. $\frac{4\pi}{9}$ D. $\frac{4\pi\sqrt{6}}{9}$

Câu 34: Thể tích của khối lăng trụ có chiều cao h và diện tích đáy bằng S là:

- A. $V = 3.h.S$ B. $V = \frac{S}{h}$. C. $V = \frac{1}{3}h.S$ D. $V = h.S$

Câu 35: Thể tích của khối trụ tròn xoay có bán kính đáy r và chiều cao h bằng

- A. $\frac{4}{3}\pi r^2 h$ B. $\pi r^2 h$ C. $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ D. $2\pi r h$

Câu 36: Gọi a là một nghiệm của phương trình $4.2^{2\log x} - 6^{\log x} - 18.3^{2\log x} = 0$. Khẳng định nào sau đây đúng khi đánh giá về a ?

- A. $a = 10^2$. B. $a^2 + a + 1 = 2$.
C. a cũng là nghiệm của phương trình $\left(\frac{2}{3}\right)^{\log x} = \frac{9}{4}$. D. $(a-10)^2 = 1$.

Câu 37: Cho các số thực x, y, z thỏa mãn $\log_3(2x^2 + y^2) = \log_7(x^3 + 2y^3) = \log z$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của z để có đúng hai cặp (x, y) thỏa mãn đẳng thức trên.

- A. 2. B. 99. C. 211. D. 4.

Câu 38: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật. Tam giác SAB đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy ($ABCD$). Biết $SD = 2a\sqrt{3}$ và góc tạo bởi đường thẳng SC và mặt phẳng ($ABCD$) bằng 30° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

- A. $V = \frac{2a^3\sqrt{3}}{7}$. B. $V = \frac{4a^3\sqrt{6}}{3}$ C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{13}$. D. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{4}$

Câu 39: Cho phương trình $\log_2^2(4x) - \log_{\sqrt{2}}(2x) = 5$. Nghiệm nhỏ nhất của phương trình thuộc khoảng nào sau đây?

- A. $(0; 1)$. B. $(1; 3)$. C. $(5; 9)$. D. $(3; 5)$.

Câu 40: Tìm tất cả các giá trị của tham số m sao cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 1$ đạt cực đại tại điểm $x = 1$.

- A. $m = 2$. B. $m = 4$. C. $m = 1$. D. $m = 0$.

Câu 41: Gọi m_0 là giá trị thực nhỏ nhất của tham số m sao cho

$(m-1)\log_{\frac{2}{3}}(x-3) - (m-5)\log_{\frac{1}{3}}(x-3) + m - 1 = 0$ có nghiệm thuộc $(3; 6)$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Không tồn tại m_0 . B. $m_0 \in \left(-1; \frac{4}{3}\right)$.
C. $m_0 \in \left(2; \frac{10}{3}\right)$. D. $m_0 \in \left(-5; \frac{-5}{2}\right)$.

Câu 42: Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có $AB = 4a$, góc giữa đường thẳng $A'C$ và mặt phẳng (ABC) bằng 45° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

- A. $16a^3\sqrt{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.

Câu 43: Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác cân tại A với $BC = 2a$, $\widehat{BAC} = 120^\circ$, biết $SA \perp (ABC)$ và mặt (SBC) hợp với đáy một góc 45° . Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

- A. $\frac{a^3}{2}$. B. $\frac{a^3}{3}$. C. $a^3\sqrt{2}$. D. $\frac{a^3}{9}$.

Câu 44: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x+1)^2(x^2 - 4x)$. Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $g(x) = f(2x^2 - 12x + m)$ có đúng 5 điểm cực trị ?

- A. 19. B. 16. C. 18. D. 17.

Câu 45: Cho phương trình $9^x - (2m+3) \cdot 3^x + 81 = 0$ (m là tham số thực). Giá trị của m để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 = 10$ thuộc khoảng nào sau đây

- A. (5;10). B. (0;5). C. (10;15). D. (15;+∞).

Câu 46: Cho hàm số $y = x^2 - 2\left(m + \frac{1}{m}\right)x + m$ ($m \neq 0$). Gọi giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên $[-1;1]$ lần lượt là y_1, y_2 . Số giá trị của m để $y_1 - y_2 = 8$ là:

- A. 2. B. 1. C. 0. D. 4.

Câu 47: Có bao nhiêu cặp số nguyên dương $(m;n)$ sao cho $m+n \leq 10$ và ứng với mỗi cặp $(m;n)$ tồn tại đúng 3 số thực $a \in (-1;1)$ thỏa mãn $2a^m = n \ln(a + \sqrt{a^2 + 1})$?

- A. 7. B. 8. C. 10. D. 9.

Câu 48: Ngày 01/01/2015 ông An gửi 100 triệu đồng vào ngân hàng với hình thức lãi kép, kỳ hạn 1 năm với lãi suất 8%/ năm. Sau 5 năm ông rút toàn bộ tiền và dùng một nửa để sửa nhà, số tiền còn lại ông tiếp tục gửi vào ngân hàng với kỳ hạn và lãi suất như lần trước. Ông An dự định đến ngày 01/1/2025 ông rút hết số tiền để chi tiêu. Số tiền lãi mà ông An nhận được trong lần rút này gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 107,946 triệu. B. 46,933 triệu. C. 34,480 triệu. D. 81,413 triệu.

Câu 49: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có chiều cao 8 và diện tích đáy bằng 11. Gọi M là trung điểm của AA' , N là điểm trên cạnh BB' sao cho $BN = 3B'N$ và P là điểm trên cạnh CC' sao cho $6CP = 5C'P$. Mặt phẳng (MNP) cắt cạnh DD' tại Q . Thể tích của khối đa diện lồi có các đỉnh là các điểm A, B, C, D, M, N, P và Q bằng

- A. $\frac{220}{3}$. B. $\frac{88}{3}$. C. 44. D. 42.

Câu 50: Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , $BC = a\sqrt{2}$, $A'B$ tạo với đáy một góc bằng 60° . Thể tích của khối lăng trụ bằng

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

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 LỚP 12 NĂM HỌC 2023-2024
MÔN: TOÁN

Câu	Mã đề 132	Mã đề 209	Mã đề 357	Mã đề 485	Mã đề 570	Mã đề 628	Mã đề 743	Mã đề 896
1	D	C	D	B	A	B	C	A
2	C	C	A	B	C	A	C	A
3	B	A	A	C	B	C	D	D
4	A	A	D	B	A	C	B	B
5	B	D	B	A	B	C	A	A
6	C	C	D	C	A	A	B	D
7	A	A	B	A	D	B	A	A
8	B	B	C	A	D	B	B	B
9	B	A	B	D	D	D	A	C
10	D	D	C	C	C	C	D	C
11	B	C	B	B	A	D	D	B
12	B	B	B	D	B	A	B	A
13	D	B	B	A	A	D	A	A
14	C	B	B	A	C	C	C	D
15	B	D	C	C	B	D	D	B
16	A	B	A	A	A	B	A	C
17	A	C	D	D	B	D	B	D
18	C	A	A	B	D	B	A	C
19	A	A	D	D	B	A	B	D
20	C	C	B	A	A	C	D	D
21	C	D	A	B	D	D	D	B
22	C	D	A	D	C	B	A	A
23	D	A	C	B	C	A	A	C
24	A	C	A	B	D	A	D	A
25	B	B	C	D	D	D	C	B
26	D	B	B	D	A	C	B	C
27	B	B	A	A	B	A	B	A
28	C	B	C	B	B	D	A	A
29	A	B	A	C	C	B	C	C
30	C	A	C	C	D	B	D	B
31	B	C	C	D	B	D	C	D
32	C	A	D	A	D	C	D	B
33	D	A	A	B	A	D	A	D
34	D	D	A	A	D	A	D	C
35	B	C	B	A	B	A	D	D
36	C	A	D	C	C	D	A	B
37	C	D	C	C	D	B	B	C
38	B	C	D	D	C	B	B	C
39	A	B	C	D	B	C	C	D
40	A	D	C	D	C	A	B	D
41	D	C	D	D	D	C	C	A
42	A	D	D	C	C	D	B	B

43	D	D	A	C	C	C	C	A
44	D	C	C	B	A	B	D	D
45	C	D	A	A	A	A	B	B
46	A	A	D	A	A	A	C	A
47	D	D	D	B	B	B	A	A
48	C	B	B	C	C	D	D	C
49	D	D	B	A	C	C	C	B
50	A	A	A	C	C	C	C	C

Xem thêm: **ĐỀ THI HK1 TOÁN 12**
<https://toanmath.com/de-thi-hk1-toan-12>