

ĐỀ CHÍNH THỨC

Mã đề 132

Môn kiểm tra: TOÁN

Ngày kiểm tra: 27/12/2018

(Thời gian làm bài: 90 phút – không kể thời gian phát đề)

Câu 1. Tính $T = \log_{\frac{1}{3}}(\log_3 8 \cdot \log_2 3) + 3^{2\log_3 5}$.

A. $T = 25$.

B. $T = 26$.

C. $T = 24$.

D. $T = -1$.

Câu 2. Hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-2	0	2	$+\infty$			
$f'(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	0	$-$
$f(x)$			3		3			
	$-\infty$			-1			$-\infty$	

Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào sau đây ?

A. $(-\infty; 0)$.

B. $(0; +\infty)$.

C. $(0; 2)$.

D. $(-2; 0)$.

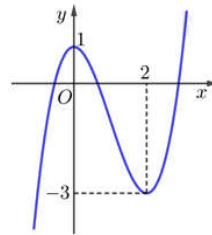
Câu 3. Cho hàm số $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a, b, c, d \in \mathbb{R}$) có đồ thị như hình vẽ sau đây. Điều kiện của m để phương trình $ax^3 + bx^2 + cx + d - \log_2 m = 0$ có ba nghiệm phân biệt là

A. $-3 < m < 1$.

B. $\frac{1}{8} < m < 2$.

C. $\frac{1}{8} < m < 1$.

D. $\frac{1}{8} \leq m \leq 2$.



Câu 4. Tính thể tích của khối lập phương có cạnh bằng $2a$.

A. $8a^3$.

B. a^3 .

C. $2a^3$.

D. $4a^3$.

Câu 5. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = \frac{x+1}{x+m}$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; -5)$?

A. 4.

B. 3.

C. 5.

D. Vô số.

Câu 6. Một khối nón có bán kính đáy là r và chiều cao h . Thể tích của khối nón là

A. $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$.

B. $V = \pi r^2 h$.

C. $V = \frac{1}{3}\pi r h$.

D. $V = \frac{2}{3}\pi r^2 h$.

Câu 7. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sqrt{4-x^2}$ là

A. $M = -2$.

B. $M = 2$.

C. $M = 0$.

D. $M = 4$.

Câu 8. Các điểm cực tiểu của hàm số $y = \cos x$ là

A. $x = \pi + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

B. $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

C. $x = \pi + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

D. $x = k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 9. Đạo hàm của hàm số $f(x) = \log_2(2x+1)$ là

A. $f'(x) = \frac{2}{(2x+1)\ln 2}$.

B. $f'(x) = \frac{1}{(2x+1)\ln 2}$.

C. $f'(x) = -\frac{2}{(2x+1)\ln 2}$.

D. $f'(x) = \frac{2}{(2x+1)\ln e}$.

Câu 10. Giải bất phương trình $\log_{0,1}(5x+10) \geq \log_{0,1}(x^2+6x+8)$ ta được tập nghiệm là

A. $S = (-\infty; -2] \cup [1; +\infty)$.

B. $S = [1; +\infty)$.

C. $S = [2; +\infty)$.

D. $S = [0; +\infty)$.

Câu 11. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt[3]{\frac{\log_3(x^2-1)-1}{e^x}}$ là

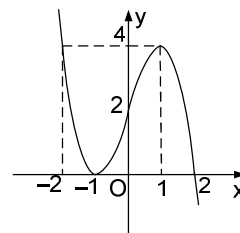
- A. $D = [2; +\infty)$. B. $D = (-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$. C. $D = (-\infty; -2] \cup [2; +\infty)$. D. $D = (-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$.

Câu 12. Tập nghiệm của phương trình $\log_2 x = -1$ là

- A. $S = \left\{ \frac{1}{2} \right\}$. B. $S = \{1\}$. C. $S = \{2\}$. D. $S = \emptyset$.

Câu 13. Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào trong bốn hàm số sau đây ?

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



Câu 14. Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ biết $AB = a$, $AA' = 2a$. Khoảng cách giữa hai đường thẳng AB' và $A'C$ là

- A. $d = \frac{a\sqrt{3}}{2}$. B. $d = \frac{2\sqrt{5}}{5}a$. C. $d = \frac{\sqrt{17}}{17}a$. D. $d = \frac{2\sqrt{17}}{17}a$.

Câu 15. Hàm số nào sau đây đồng biến trên $\mathbb{R}$?

- A. $y = \frac{1}{4}x^4 + x^2 + 1$. B. $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 + x + 2018$. C. $y = \frac{x^2 - 2x - 3}{x}$. D. $y = \sin 2x - 1$.

Câu 16. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = |2x^4 - 4(m+8)x^2 + m - 1|$ có 5 điểm cực trị ?

- A. 9. B. 10. C. 8. D. Vô số.

Câu 17. Tìm đạo hàm của hàm số $y = x^{\frac{3}{4}} (x > 0)$ ta được:

- A. $y' = x^{\frac{1}{4}}$. B. $y' = \frac{1}{4\sqrt[4]{x}}$. C. $y' = \frac{3}{4\sqrt[4]{x}}$. D. $y' = \frac{3}{4}x^{\frac{1}{4}}$.

Câu 18. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để đường thẳng $y = 2 - x$ cắt đồ thị hàm số $y = x^3 + 2mx^2 + 3(m-1) + 2$ tại ba điểm phân biệt $A(0; 2), B, C$ sao cho tam giác OBC (O là gốc tọa độ) có diện tích bằng 2 ?

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

Câu 19. Hàm số $y = x^3 - 3x - 2$ có mấy điểm cực trị ?

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

Câu 20. Nghiệm của phương trình $(0,3)^{x-2} = 1$ là

- A. $x = 3$. B. $x = 1$. C. $x = 0$. D. $x = 2$.

Câu 21. Khối lăng trụ có diện tích đáy bằng $2a^2$ và chiều cao $h = a$. Thể tích của khối lăng trụ bằng

- A. $4a^3$. B. a^3 . C. $3a^3$. D. $2a^3$.

Câu 22. Với $a > 0$, $a \neq 1$ cho trước, khi đó $\log_3(3a) - 3\log_a \sqrt[3]{a}$ bằng

- A. $1 + \log_3 a$. B. $-\log_3 a$. C. $\log_3 a$. D. $\log_3 a - 1$.

Câu 23. Số các giá trị thực của tham số m để phương trình $\log_2^2 x - m^2 \log_4 x + 5m - 1 = 0$ có hai nghiệm dương x_1, x_2 thỏa mãn $\sqrt{x_1 x_2} = 2$ là

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

Câu 24. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x + \frac{1}{x}$ trên đoạn $[1; 2]$ là

- A. $m = \frac{5}{2}$. B. $m = -2$. C. $m = 2$. D. $m = -1$.

Câu 25. Cho hàm số $y = 2^{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

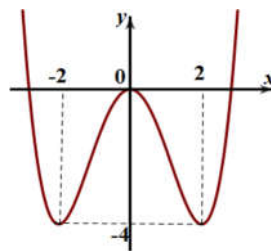
- A. Hàm số có đạo hàm là $y' = x^2 \cdot 2^{x^2-1}$. B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.
 C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$. D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$.

Câu 26. Cho hàm số $f(x) = \frac{x-1}{x}$ có đồ thị (C) . Phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm có hoành độ bằng 1 là

- A. $y = x + 1$. B. $y = x - 1$. C. $y = -x - 1$. D. $y = -x + 1$.

Câu 27. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm là hàm số $f'(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và hàm $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ sau đây. Giá trị lớn nhất của hàm số $g(x) = f(x) - 2^x$ trên $[-1; 1]$ là

- A. $M = f(-2) - \frac{1}{4}$. B. $M = f(2) - 4$.
C. $M = f(-1) - \frac{1}{2}$. D. $M = f(0) - 1$.



Câu 28. Giải bất phương trình $2^{x^2-x} - 4 < 0$ ta được nghiệm là

- A. $-0,9 < x < 1,9$. B. $-1,2 < x < 2,1$. C. $-1 < x < 1$. D. $-1 < x < 2$.

Câu 29. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = \frac{7x+6}{x-2}$ và đường thẳng $y = x + 2$ là

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

Câu 30. Giá trị cực đại của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ là

- A. $y_{cd} = 2$. B. $y_{cd} = -1$. C. $y_{cd} = 4$. D. $y_{cd} = 3$.

Câu 31. Phương trình $81^{\frac{x-1}{x}} \cdot 2^{x-2} - 108 = 0$ có bao nhiêu nghiệm ?

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

Câu 32. Tính $P = \left(\frac{1}{16}\right)^{-0,75} + 0,25^{\frac{5}{2}}$.

- A. $P = 80$. B. $P = 20$. C. $P = 40$. D. $P = 10$.

Câu 33. Cho hai số thực a, b đều lớn hơn 1. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $\sqrt{\frac{2}{\log_{ab} a} + \frac{1}{\log_{\sqrt[3]{ab}} b}} - \log_a b$ bằng

- A. $\frac{5}{\sqrt{3}}$. B. $\frac{5}{4}$. C. $\frac{5}{3}$. D. $\frac{\sqrt{29}}{3}$.

Câu 34. Khối chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với đáy, $SA = 3a$. Tam giác ABC vuông cân tại A có $AB = 2a$. Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

- A. a^3 . B. $2a^3$. C. $3a^3$. D. $4a^3$.

Câu 35. Số tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{2x}$ là

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

Câu 36. Cho khối chóp có đáy là hình vuông cạnh a và chiều cao $h = 3a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

- A. $6a^3$. B. $3a^3$. C. $2a^3$. D. a^3 .

Câu 37. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng a . Diện tích xung quanh của hình trụ có hai đáy là hai hình tròn ngoại tiếp hai hình vuông $ABCD$ và $A'B'C'D'$ bằng

- A. $\sqrt{2}\pi a^2$. B. $3\pi a^2$. C. πa^2 . D. $\sqrt{2}\pi a^3$.

Câu 38. Khối đa diện đều loại $\{p; q\}$ là khối đa diện lồi mà mỗi mặt của nó là một đa giác đều p cạnh và mỗi đỉnh là đỉnh chung của đúng q mặt. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng ?

- A. Khối đa diện đều loại $\{4; 3\}$ là khối lập phương.
B. Khối đa diện đều loại $\{3; 5\}$ là khối mười hai mặt đều.
C. Khối đa diện đều loại $\{4; 3\}$ là khối bát diện đều.
D. Khối đa diện đều loại $\{5; 3\}$ là khối hai mươi mặt đều.

Câu 39. Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân đỉnh C . Tam giác SAB cân tại S , $AB = a$ và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, cạnh bên SC tạo với đáy một góc 60° . Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{48}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$.

Câu 40. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với đáy và SD tạo với mặt phẳng (SAB) một góc 30° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 41. Hàm số nào sau đây **không** có cực trị ?

- A. $y = |x - 2|$. B. $y = e^x$. C. $y = \frac{x^2 + 2x + 2}{x + 1}$. D. $y = x^2 - 4x + 3$.

Câu 42. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , các mặt bên tạo với đáy một góc bằng 60° . Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. D. $\frac{a^3}{6}$.

Câu 43. Phương trình $\log_2^2 x - 3\log_2 x + 2 = 0$ có bao nhiêu nghiệm ?

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

Câu 44. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có tất cả các cạnh đều bằng a . Thể tích của khối nón có đỉnh là S và đáy là hình tròn nội tiếp tam giác ABC bằng

- A. $\frac{a^3\sqrt{6}\pi}{9}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}\pi}{108}$. C. $\frac{a^3\sqrt{6}\pi}{108}$. D. $\frac{\sqrt{6}a^3\pi}{36}$.

Câu 45. Hình trụ có bán kính đáy là R , chiều cao h . Diện tích xung quanh của hình trụ bằng

- A. $4\pi Rh$. B. πRh . C. $\pi R^2 h$. D. $2\pi Rh$.

Câu 46. Trong không gian cho tam giác vuông OIM vuông tại I , góc $\widehat{IOM} = 45^\circ$ và $IM = a$. Khi quay tam giác OIM quanh cạnh góc vuông OI thì đường gấp khúc OMI tạo thành một hình nón tròn xoay. Diện tích xung quanh của hình nón đó bằng

- A. $\sqrt{2}\pi a^2$. B. $2\pi a^2$. C. πa^2 . D. $2\sqrt{2}\pi a^2$.

Câu 47. Trong không gian cho hình vuông $ABCD$ cạnh bằng $2a$. Gọi E, F lần lượt là trung điểm của các cạnh AB và CD . Khi quay hình vuông đó quanh EF ta được một hình trụ tròn xoay. Thể tích của khối trụ tròn xoay giới hạn bởi hình trụ nói trên bằng

- A. $2\pi a^3$. B. πa^3 . C. $4\pi a^3$. D. $8\pi a^3$.

Câu 48. Cho các số dương a, b . Rút gọn biểu thức $Q = \frac{a^{\frac{4}{3}}b + ab^{\frac{4}{3}}}{\sqrt[3]{a} + \sqrt[3]{b}}$.

- A. $Q = ab$. B. $Q = \sqrt[3]{ab}$. C. $Q = \sqrt{ab}$. D. $Q = 2ab$.

Câu 49. Cho hàm số $y = f(x)$, biết $f'(x) = (x^2 - 1)(x - 2)^4$. Mệnh đề nào sau đây **sai** ?

- A. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$. B. Hàm số $y = f(x)$ có 3 cực trị.
C. Hàm số $y = f(x)$ đạt cực đại tại $x = -1$. D. Hàm số $y = f(x)$ có 2 cực trị.

Câu 50. Cho $\log_2 5 = a$ và $\log_7 5 = b$. Tính $M = \log_{14} 5$ theo a và b .

- A. $M = \frac{ab}{a+b}$. B. $M = \frac{1}{a+b}$. C. $M = \frac{b}{a+b}$. D. $M = \frac{a}{a+b}$.

————— HẾT —————

- Đề kiểm tra có 04 trang;
- Giám thị không giải thích gì thêm.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
KHÁNH HÒA
ĐỀ CHÍNH THỨC

KIỂM TRA HỌC KỲ I - LỚP 12
Năm học 2018 - 2019
Môn kiểm tra: TOÁN

HƯỚNG DẪN CHẤM

Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án	Điểm
132	1	C	209	1	D	357	1	D	485	1	A	0,2
132	2	C	209	2	D	357	2	D	485	2	B	0,2
132	3	B	209	3	A	357	3	B	485	3	B	0,2
132	4	A	209	4	A	357	4	D	485	4	C	0,2
132	5	A	209	5	D	357	5	B	485	5	C	0,2
132	6	A	209	6	A	357	6	D	485	6	D	0,2
132	7	B	209	7	A	357	7	A	485	7	C	0,2
132	8	C	209	8	B	357	8	B	485	8	D	0,2
132	9	A	209	9	B	357	9	A	485	9	C	0,2
132	10	B	209	10	A	357	10	D	485	10	B	0,2
132	11	D	209	11	B	357	11	B	485	11	D	0,2
132	12	A	209	12	B	357	12	A	485	12	D	0,2
132	13	A	209	13	D	357	13	A	485	13	C	0,2
132	14	D	209	14	C	357	14	B	485	14	A	0,2
132	15	B	209	15	B	357	15	A	485	15	D	0,2
132	16	A	209	16	D	357	16	C	485	16	B	0,2
132	17	C	209	17	D	357	17	A	485	17	A	0,2
132	18	B	209	18	C	357	18	A	485	18	A	0,2
132	19	A	209	19	B	357	19	D	485	19	D	0,2
132	20	D	209	20	C	357	20	C	485	20	C	0,2
132	21	D	209	21	D	357	21	C	485	21	B	0,2
132	22	C	209	22	C	357	22	C	485	22	A	0,2
132	23	D	209	23	C	357	23	B	485	23	A	0,2
132	24	C	209	24	C	357	24	A	485	24	D	0,2
132	25	B	209	25	C	357	25	D	485	25	D	0,2
132	26	B	209	26	A	357	26	B	485	26	A	0,2
132	27	C	209	27	D	357	27	B	485	27	A	0,2
132	28	D	209	28	A	357	28	A	485	28	B	0,2
132	29	B	209	29	B	357	29	D	485	29	B	0,2
132	30	D	209	30	C	357	30	C	485	30	C	0,2
132	31	C	209	31	C	357	31	C	485	31	C	0,2
132	32	C	209	32	B	357	32	C	485	32	B	0,2
132	33	C	209	33	D	357	33	B	485	33	C	0,2
132	34	B	209	34	B	357	34	D	485	34	C	0,2
132	35	D	209	35	D	357	35	C	485	35	B	0,2
132	36	D	209	36	C	357	36	D	485	36	B	0,2
132	37	A	209	37	C	357	37	B	485	37	D	0,2
132	38	A	209	38	D	357	38	D	485	38	C	0,2
132	39	D	209	39	D	357	39	C	485	39	B	0,2
132	40	C	209	40	A	357	40	C	485	40	A	0,2
132	41	B	209	41	A	357	41	A	485	41	C	0,2
132	42	B	209	42	A	357	42	C	485	42	D	0,2
132	43	D	209	43	C	357	43	D	485	43	A	0,2
132	44	C	209	44	C	357	44	A	485	44	B	0,2
132	45	D	209	45	A	357	45	B	485	45	A	0,2
132	46	A	209	46	C	357	46	A	485	46	A	0,2
132	47	A	209	47	A	357	47	C	485	47	D	0,2
132	48	A	209	48	B	357	48	B	485	48	D	0,2
132	49	B	209	49	B	357	49	D	485	49	C	0,2
132	50	A	209	50	B	357	50	D	485	50	D	0,2