

Họ và tên:

Lớp:

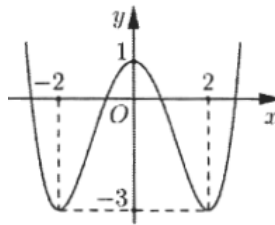
Mã đề 101

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Đ.án																										
Câu	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Đ.án																										

Câu 1. Khối bát diện đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

- A. 9. B. 6. C. 4. D. 8.

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên vẽ. Giá trị lớn nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-2; 2]$ bằng bao nhiêu?



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

Câu 3. Phương trình $3^{1+x} + 3^{1-x} = 10$ có tập nghiệm là:

- A. Vô nghiệm. B. $T = \{-1; 0\}$. C. $T = \{0; 1\}$. D. $T = \{-1; 1\}$.

Câu 4. Cho $a = \log_2 3$. Khi đó $\log_9 8$ bằng

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

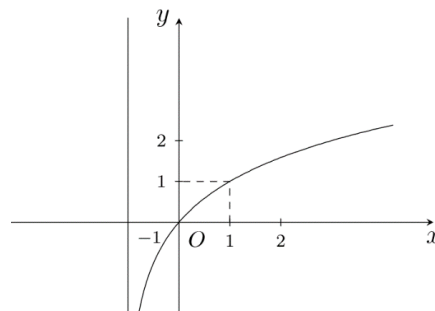
Câu 5. Cho lăng trụ có diện tích đáy bằng 7. Cạnh bên bằng 3 cạnh bên và tạo với đáy một góc 45° . Thể tích V của khối lăng trụ bằng

- A. $V = \frac{5\sqrt{2}}{2}$. B. $V = \frac{15}{2}$. C. $V = \frac{5}{2}$. D. $V = \frac{21\sqrt{2}}{2}$.

Câu 6. Thể tích của khối trụ đường cao h và bán kính đáy r bằng

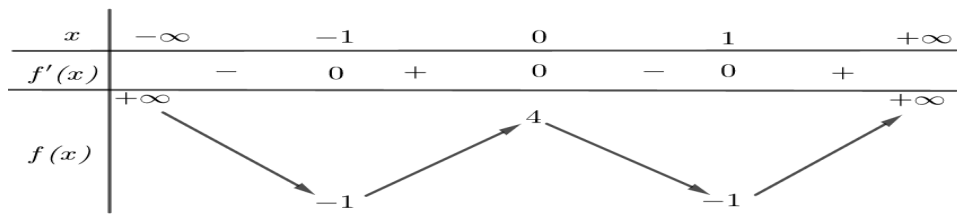
- A. $\pi r^2 h$. B. $\frac{1}{3} \pi r^2 h$. C. $\pi r h^2$. D. $2\pi r^2 h$.

Câu 7. Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình bên?



- A. $y = \log_3 x$. B. $y = \log_2(x + 1)$. C. $y = \log_3(x + 1)$ D. $y = \log_2 x + 1$.

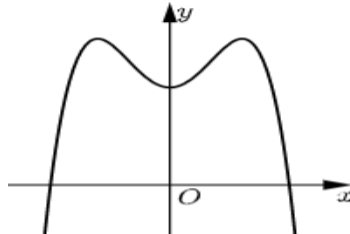
Câu 8. Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

- A. $(-\infty; 1)$. B. $(-1; 1)$. C. $(0; 3)$. D. $(0; 1)$

Câu 9. Cho hàm số $y = f(x) = -x^4 + 2x^2 + 2$ có đồ thị như hình vẽ. Hỏi phương trình $\log_2(f(x)) = x$ có bao nhiêu nghiệm?



- A. 2. B. 1. C. 4. D. 3.

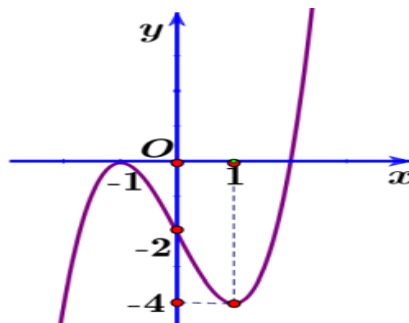
Câu 10. Biết $4^a - 2^{a+b} - 2 \cdot 4^b = 0$. Hiệu $a - b$ bằng

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 11. Cho hàm số $y = \frac{x^3}{3} - (m - 3)x^2 + (m + 17)x + m^2 - 2$. Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. 8. B. 12. C. 10. D. 6.

Câu 12. Hình vẽ sau đây là đồ thị của hàm số nào ?



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

Câu 13. Giải bất phương trình: $3^{2x} \leq 81$ có nghiệm là:

- A. $x \leq 2$. B. $x = 1$. C. $x < 1$. D. $x \geq 2$.

Câu 14. Tập xác định của hàm số $y = \log_5 x$ là

- A. $D = (3; +\infty)$ B. $D = (0; +\infty)$. C. $D = (1; +\infty)$. D. $D = (-\infty; 0)$.

Câu 15. Tiếp tuyến với đồ thị hàm số $y = x^5 - 5x^4 + 4$ tại giao điểm của đồ thị với trục tung có phương trình là

- A. $y = -80x + 4$. B. $y = 4$. C. $y = -15x + 4$. D. $y = 0$.

Câu 16. Giải phương trình $\log_4(x - 2) = 3$

- A. $x = 80$ B. $x = 63$ C. $x = 82$ D. $x = 66$

Câu 17. Biết phương trình $4^x - 5 \cdot 2^x + 2 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Tổng $2(x_1 + x_2)$ bằng :

- A. 2. B. -2. C. 5. D. 0.

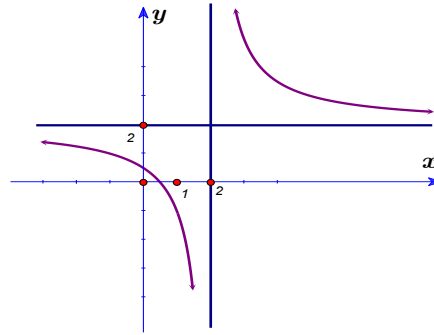
Câu 18. Tính đạo hàm của hàm số $y = \log_2 x$.

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

Câu 19. Cho các số $a, b > 0$ và thỏa $\log_3 a = \log_2 \sqrt{b} = \log_4(a + b)$. Khi đó tích ab bằng :

- A. $ab = 36$. B. $ab = 64$. C. $ab = 144$. D. $ab = 12$.

Câu 20. Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ bên dưới?



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

Câu 21. Đạo hàm của hàm số $y = 2023^x$ là:

- A. $y' = x \cdot 2023^{x-1}$. B. $y' = \frac{2023^x}{\ln 2023}$. C. $y' = 2023^x \ln 2023$. D. $y' = 2023^x$.

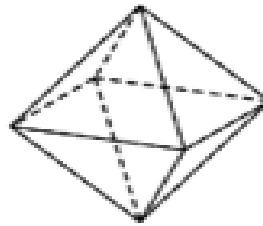
Câu 22. Đồ thị hàm số $y = x + \frac{16}{x}$ đạt cực đại tại điểm (x_1, y_1) và đạt cực tiểu tại điểm (x_2, y_2) . Khi đó, giá trị của $y_2 + y_1$ bằng:

- A. 8. B. -16. C. 0. D. -8.

Câu 23. Thể tích V của khối lăng trụ có chiều cao bằng h và diện tích đáy bằng $3B$ được tính theo công thức nào dưới đây?

- A. $V = \frac{1}{2}Bh$. B. $V = Bh$. C. $V = \frac{1}{3}Bh$. D. $V = 3Bh$.

Câu 24. Hình vẽ bên dưới có bao nhiêu mặt



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

Câu 25. Phương trình $8^x = 64$ có nghiệm là

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

Câu 26. Phương trình $\log_5(6x^3 - 7x + 1) = \log_5(x^2 - 3x + 2)$ có tập nghiệm là:

- A. $T = \left\{-\frac{1}{2}; -\frac{1}{3}\right\}$. B. $T = \left\{-\frac{1}{2}; \frac{1}{3}\right\}$. C. $T = \left\{\frac{1}{2}; -\frac{1}{3}\right\}$. D. $T = \left\{\frac{1}{2}; \frac{1}{3}\right\}$.

Câu 27. Bất phương trình $\log_3(x + 2) \leq 1 - \log_3 x$ có tập nghiệm là nửa khoảng $(a, b]$. Khi đó, tổng $a - b$ bằng

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

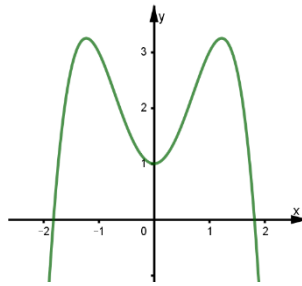
Câu 28. Cho tam giác ABC vuông tại A. Khi quay tam giác ABC quanh cạnh AB thì hình tròn xoay được tạo thành là:

- A. Hình cầu B. Hình trụ C. Khối nón D. Hình nón

Câu 29. Cho hình chóp $S.ABC$ có SA vuông góc mặt đáy, tam giác ABC vuông tại B , $SA = 2\text{cm}$, $AB = 4\text{cm}$, $BC = 3\text{cm}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

- A. $\frac{24}{5}\text{cm}^3$. B. 24cm^3 . C. 8cm^3 . D. 4cm^3 .

Câu 30. Cho hàm số $f(x) = ax^4 + bx^2 + c$ với $a \neq 0$ có đồ thị như hình vẽ:



Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau?

- A. $a > 0; b < 0; c > 0$. B. $a < 0; b > 0; c < 0$. C. $a < 0; b > 0; c > 0$. D. $a < 0; b < 0; c > 0$.

Câu 31. Đạo hàm của hàm số $y = (2x + 1)^{\frac{1}{3}}$ là

- A. $y' = \frac{8x(2x+1)^{\frac{4}{3}}}{3}$. B. $y' = -\frac{(2x+1)^{-\frac{2}{3}}}{3}$. C. $y' = \frac{2(2x+1)^{-\frac{2}{3}}}{3}$. D. $y' = -3(2x + 1)^{-\frac{2}{3}}$.

Câu 32. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên:

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
y'		$-$	0	$+$	$ $	$-$	0	$+$	
y	$+\infty$				0				$+\infty$

\swarrow \nearrow \searrow \nearrow
 -3 -3

Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -3 .
 B. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng -1 và 1 .
 C. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$.
 D. Hàm số có đúng hai điểm cực trị.
- Câu 33.** Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$?
 A. $y = \frac{x-1}{x-2}$ B. $y = -x^3 - 3x$ C. $y = \frac{x+1}{x+3}$ D. $y = x^3 + 2023x+1$
- Câu 34.** Cho x, y là hai số thực dương và m, n là hai số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây là **đúng**?
 A. $x^m \cdot x^n = x^{m \cdot n}$. B. $x^m \cdot x^n = x^m + x^n$. C. $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$. D. $x^m \cdot x^n = (x^m)^n$
- Câu 35.** Hàm số nào dưới đây đồng biến trên \mathbb{R} ?
 A. $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$. B. $y = 7^x$. C. $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$. D. $y = (0,7)^x$.
- Câu 36.** Phương trình đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{x-2}$ là
 A. $x = 2$. B. $x = -2$. C. $x = 3$. D. $x = -3$.
- Câu 37.** Một hình nón có chiều cao bằng 7 và góc ở đỉnh bằng 60° . Diện tích xung quanh của hình nón bằng
 A. $25\pi\sqrt{3}$. B. $\frac{25\pi}{3}$. C. $\frac{98\pi}{3}$. D. $50\pi\sqrt{3}$.
- Câu 38.** Hàm số $y = x^4 - 2(m+2)x^2 + m^2 - 4$ có 3 điểm cực trị khi và chỉ khi
 A. $m \geq -1$. B. $m > -2$. C. $m \leq 1$. D. $m > 1$.
- Câu 39.** Với a là số thực dương tùy ý, $\log_5\left(\frac{25}{a}\right)$ bằng
 A. $\frac{2}{\log_5 a}$. B. $2\log_5 a$. C. $2 + \log_5 a$. D. $2 - \log_5 a$.
- Câu 40.** Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2-4}{(x+2)^2(x+3)}$ có bao nhiêu đường tiệm cận?
 A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 41.** Khối cầu có bán kính $R = 6$ có thể tích bằng bao nhiêu?

- A. 144π . B. 48π . C. 288π . D. 72π .

Câu 42. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = x^3 - 3x^2 + m$ có giá trị nhỏ nhất trên $[-1; 1]$ bằng $\sqrt{2}$.

- A. $m = 2 + \sqrt{2}$. B. $m = \sqrt{2}$. C. $m = 4 + \sqrt{2}$. D. $\begin{cases} m = 2 + \sqrt{2} \\ m = 4 + \sqrt{2} \end{cases}$

Câu 43. Nghiệm của phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(3x + 1) = -3$ là:

- A. 2. B. $\frac{7}{3}$. D: 3 C. $\frac{10}{3}$.

Câu 44. Cho hình trụ có bán kính đáy bằng 2cm. Một mặt phẳng qua trục của hình trụ và cắt hình trụ theo thiết diện là hình vuông. Tính thể tích của khối trụ đã cho.

- A. $16\pi\text{cm}^3$. B. 16cm^3 . C. $8\pi\text{cm}^3$. D. $\frac{16\pi}{3}\text{cm}^3$.

Câu 45. Trong không gian, cho tam giác ABC vuông tại A , $AB = 2a$, $AC = a$. Quay tam giác ABC xung quanh cạnh AB được hình nón có độ dài đường sinh bằng bao nhiêu ?

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

Câu 46. Cho hình nón có bán kính đáy là $3a$, chiều cao là $4a$. Diện tích xung quanh hình nón bằng

- A. $20\pi a^2$ B. $40\pi a^2$ C. $24\pi a^2$ D. $15\pi a^2$

Câu 47. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục, có bảng xét dấu của hàm số $f'(x)$ như hình vẽ. Hỏi hàm số $f(x)$ có mấy điểm cực đại?

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

- A. 4. B. 2. C. 3. D. 1.

Câu 48. Tập xác định của hàm số $y = (x - 2)^{\frac{5}{3}}$ là:

- A. \mathbb{R} . B. $(-\infty, 2)$. C. $\mathbb{R} \setminus \{2\}$. D. $(2, +\infty)$.

Câu 49. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác ABC vuông tại B , $AB = a$, $BC = 2a$. Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Gọi G là trọng tâm tam giác ABC , mặt phẳng (SAG) tạo với đáy một góc 60° . Tính thể tích khối tứ diện $ACGS$.

- A. $25\sqrt{5} a^3$. B. $\frac{\sqrt{6} a^3}{36}$. C. $\frac{\sqrt{6} a^3}{72}$. D. $25\sqrt{3} a^3$.

Câu 50. Đồ thị của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 9x + 1$ có hai điểm cực trị A và B . Điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng AB ?

- A. $N(1; 12)$. B. $M(1; -12)$. C. $Q(0; -1)$. D. $P(1; 0)$.

----- HẾT -----

(Đề thi có 5 trang)

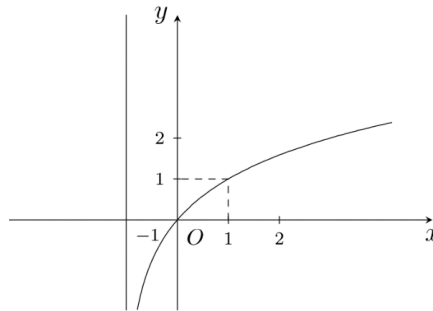
Họ và tên:

Lớp:

Mã đề 102

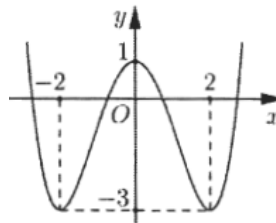
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Đ.án																										
Câu	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Đ.án																										

Câu 1. Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình bên?



- A. $y = \log_3 x$. B. $y = \log_2 x + 1$. C. $y = \log_2(x + 1)$. D. $y = \log_3(x + 1)$

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên vẽ. Giá trị lớn nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-2; 2]$ bằng bao nhiêu?



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

Câu 3. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục, có bảng xét dấu của hàm số $f'(x)$ như hình vẽ. Hỏi hàm số $f(x)$ có mấy điểm cực đại?

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

- A. 4. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 4. Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 - 4}{(x + 2)^2(x + 3)}$ có bao nhiêu đường tiệm cận?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 5. Cho hình chóp $S.ABC$ có SA vuông góc mặt đáy, tam giác ABC vuông tại B , $SA = 2\text{cm}$, $AB = 4\text{cm}$, $BC = 3\text{cm}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

- A. $\frac{24}{5}\text{cm}^3$. B. 24cm^3 . C. 4cm^3 . D. 8cm^3 .

Câu 6. Tính đạo hàm của hàm số $y = \log_2 x$.

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

Câu 7. Cho hàm số $y = \frac{x^3}{3} - (m - 3)x^2 + (m + 17)x + m^2 - 2$. Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số đồng biến trên \mathbb{R} ?

A. 12.

B. 10.

C. 6.

D. 8.

Câu 8. Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$
$f'(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$
$f(x)$	$+\infty$	-1	4	-1	$+\infty$

Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

A. $(0; 1)$

B. $(-\infty; 1)$.

C. $(0; 3)$.

D. $(-1; 1)$.

Câu 9. Tập xác định của hàm số $y = \log_5 x$ là

A. $D = (0; +\infty)$.

B. $D = (-\infty; 0)$.

C. $D = (1; +\infty)$.

D. $D = (3; +\infty)$

Câu 10. Tập xác định của hàm số $y = (x - 2)^{\frac{5}{3}}$ là:

A. \mathbb{R} .

B. $(-\infty; 2)$.

C. $\mathbb{R} \setminus \{2\}$.

D. $(2; +\infty)$.

Câu 11. Thể tích V của khối lăng trụ có chiều cao bằng h và diện tích đáy bằng $3B$ được tính theo công thức nào dưới đây?

A. $V = 3Bh$.

B. $V = Bh$.

C. $V = \frac{1}{3}Bh$.

D. $V = \frac{1}{2}Bh$.

Câu 12. Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$?

A. $y = x^3 + 2023x + 1$

B. $y = \frac{x+1}{x+3}$

C. $y = -x^3 - 3x$

D. $y = \frac{x-1}{x-2}$

Câu 13. Với a là số thực dương tùy ý, $\log_5 \left(\frac{25}{a} \right)$ bằng

A. $2 - \log_5 a$.

B. $2 + \log_5 a$.

C. $\frac{2}{\log_5 a}$.

D. $2 \log_5 a$.

Câu 14. Đạo hàm của hàm số $y = 2023^x$ là:

A. $y' = 2023^x \ln 2023$.

B. $y' = \frac{2023^x}{\ln 2023}$.

C. $y' = 2023^x$.

D. $y' = x \cdot 2023^{x-1}$.

Câu 15. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác ABC vuông tại B , $AB = a$, $BC = 2a$. Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Gọi G là trọng tâm tam giác ABC , mặt phẳng (SAG) tạo với đáy một góc 60° . Tính thể tích khối tứ diện $ACGS$.

A. $\frac{\sqrt{6}a^3}{72}$.

B. $25\sqrt{3}a^3$.

C. $25\sqrt{5}a^3$.

D. $\frac{\sqrt{6}a^3}{36}$.

Câu 16. Phương trình $8^x = 64$ có nghiệm là

A. $x = 2$.

B. $x = -\frac{1}{2}$.

C. $x = \frac{1}{2}$.

D. $x = -2$.

Câu 17. Bất phương trình $\log_3(x + 2) \leq 1 - \log_3 x$ có tập nghiệm là nửa khoảng $(a, b]$. Khi đó, tổng $a - b$ bằng

A. -1 .

B. 4 .

C. 2 .

D. -2 .

Câu 18. Phương trình $3^{1+x} + 3^{1-x} = 10$ có tập nghiệm là:

A. $T = \{-1; 0\}$.

B. Vô nghiệm.

C. $T = \{0; 1\}$.

D. $T = \{-1; 1\}$.

Câu 19. Giải bất phương trình: $3^{2x} \leq 81$ có nghiệm là:

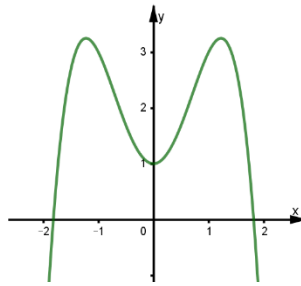
A. $x < 1$.

B. $x = 1$.

C. $x \leq 2$.

D. $x \geq 2$.

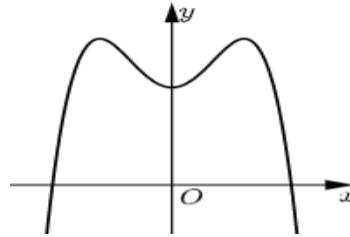
Câu 20. Cho hàm số $f(x) = ax^4 + bx^2 + c$ với $a \neq 0$ có đồ thị như hình vẽ:



Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau?

- A. $a > 0; b < 0; c > 0$. B. $a < 0; b > 0; c < 0$. C. $a < 0; b < 0; c > 0$. D. $a < 0; b > 0; c > 0$.

Câu 21. Cho hàm số $y = f(x) = -x^4 + 2x^2 + 2$ có đồ thị như hình vẽ. Hỏi phương trình $\log_2(f(x)) = x$ có bao nhiêu nghiệm?



- A. 4. B. 2. C. 1. D. 3.

Câu 22. Hàm số $y = x^4 - 2(m + 2)x^2 + m^2 - 4$ có 3 điểm cực trị khi và chỉ khi

- A. $m > -2$. B. $m \leq 1$. C. $m > 1$. D. $m \geq -1$.

Câu 23. Biết phương trình $4^x - 5 \cdot 2^x + 2 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Tổng $2(x_1 + x_2)$ bằng :

- A. -2. B. 2. C. 5. D. 0.

Câu 24. Biết $4^a - 2^{a+b} - 2 \cdot 4^b = 0$. Hiệu $a - b$ bằng

- A. 4. B. 3. C. 1. D. 2.

Câu 25. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên:

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
y'		-	0	+		-	0	+	
y	$+\infty$				0				$+\infty$

\swarrow \nearrow \searrow \nearrow
 -3 -3

Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số có đúng hai điểm cực trị.
 B. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng -1 và 1.
 C. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -3.
 D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$.

Câu 26. Đồ thị của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 9x + 1$ có hai điểm cực trị A và B. Điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng AB ?

- A. $N(1; 12)$. B. $M(1; -12)$. C. $P(1; 0)$. D. $Q(0; -1)$.

Câu 27. Trong không gian, cho tam giác ABC vuông tại A, $AB = 2a, AC = a$. Quay tam giác ABC xung quanh cạnh AB được hình nón có độ dài đường sinh bằng bao nhiêu ?

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

Câu 28. Cho tam giác ABC vuông tại A. Khi quay tam giác ABC quanh cạnh AB thì hình tròn xoay được tạo thành là:

- A. Hình cầu B. Hình trụ C. Khối nón D. Hình nón

Câu 29. Khối cầu có bán kính $R = 6$ có thể tích bằng bao nhiêu?

- A. 48π . B. 144π . C. 288π . D. 72π .

Câu 30. Nghiệm của phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(3x + 1) = -3$ là:

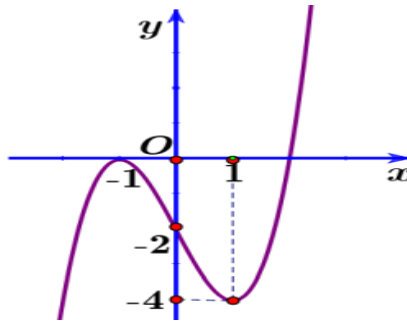
A. $\frac{7}{3}$.

D: 3

B. 2.

C. $\frac{10}{3}$.

Câu 31. Hình vẽ sau đây là đồ thị của hàm số nào ?



A. $y = x^3 - 3x - 2$

B. $y = -x^3 + 3x - 2$

C. $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{7}{3}x - 2$

D. $y = x^3 - 3x + 2$.

Câu 32. Hàm số nào dưới đây đồng biến trên \mathbb{R} ?

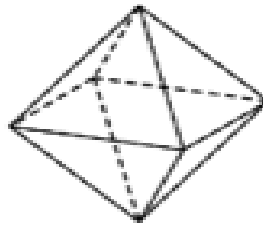
A. $y = (0,7)^x$.

B. $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$.

C. $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$.

D. $y = 7^x$.

Câu 33. Hình vẽ bên dưới có bao nhiêu mặt



A. 9.

B. 10.

C. 8.

D. 7.

Câu 34. Thể tích của khối trụ đường cao h và bán kính đáy r bằng

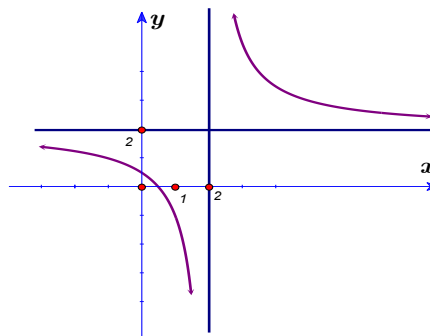
A. $\pi r h^2$.

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

C. $\pi r^2 h$.

D. $\frac{1}{3}\pi r^2 h$.

Câu 35. Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ bên dưới?



A. $y = \frac{2x-1}{x-1}$

B. $y = \frac{2x-1}{x-2}$.

C. $y = \frac{x-1}{x-2}$

D. $y = \frac{2x+1}{x-2}$.

Câu 36. Đạo hàm của hàm số $y = (2x + 1)^{\frac{1}{3}}$ là

A. $y' = -3(2x + 1)^{-\frac{2}{3}}$.

B. $y' = -\frac{(2x+1)^{-\frac{2}{3}}}{3}$.

C. $y' = \frac{2(2x+1)^{-\frac{2}{3}}}{3}$.

D. $y' = \frac{8x(2x+1)^{\frac{4}{3}}}{3}$.

Câu 37. Cho các số $a, b > 0$ và thỏa $\log_3 a = \log_2 \sqrt{b} = \log_4 (a + b)$. Khi đó tích ab bằng :

A. $ab = 144$.

B. $ab = 64$.

C. $ab = 12$.

D. $ab = 36$.

Câu 38. Khối bát diện đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

A. 9.

B. 4.

C. 6.

D. 8.

Câu 39. Một hình nón có chiều cao bằng 7 và góc ở đỉnh bằng 60° . Diện tích xung quanh của hình nón bằng

A. $\frac{25\pi}{3}$.

B. $\frac{98\pi}{3}$.

C. $25\pi\sqrt{3}$.

D. $50\pi\sqrt{3}$.

Câu 40. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = x^3 - 3x^2 + m$ có giá trị nhỏ nhất trên $[-1; 1]$ bằng $\sqrt{2}$.

- A. $m = \sqrt{2}$. B. $\begin{cases} m = 2 + \sqrt{2} \\ m = 4 + \sqrt{2} \end{cases}$. C. $m = 2 + \sqrt{2}$. D. $m = 4 + \sqrt{2}$.

Câu 41. Cho lăng trụ có diện tích đáy bằng 7. Cạnh bên bằng 3 cạnh bên và tạo với đáy một góc 45° . Thể tích V của khối lăng trụ bằng

- A. $V = \frac{21\sqrt{2}}{2}$. B. $V = \frac{5}{2}$. C. $V = \frac{5\sqrt{2}}{2}$. D. $V = \frac{15}{2}$.

Câu 42. Đồ thị hàm số $y = x + \frac{16}{x}$ đạt cực đại tại điểm (x_1, y_1) và đạt cực tiểu tại điểm (x_2, y_2) . Khi đó, giá trị của $y_2 + y_1$ bằng:

- A. 0. B. 8. C. -16. D. -8.

Câu 43. Cho hình trụ có bán kính đáy bằng 2cm. Một mặt phẳng qua trục của hình trụ và cắt hình trụ theo thiết diện là hình vuông. Tính thể tích của khối trụ đã cho.

- A. $16\pi\text{cm}^3$. B. $\frac{16\pi}{3}\text{cm}^3$. C. $8\pi\text{cm}^3$. D. 16cm^3 .

Câu 44. Phương trình $\log_5(6x^3 - 7x + 1) = \log_5(x^2 - 3x + 2)$ có tập nghiệm là:

- A. $T = \left\{-\frac{1}{2}; -\frac{1}{3}\right\}$. B. $T = \left\{\frac{1}{2}; \frac{1}{3}\right\}$. C. $T = \left\{-\frac{1}{2}; \frac{1}{3}\right\}$. D. $T = \left\{\frac{1}{2}; -\frac{1}{3}\right\}$.

Câu 45. Cho x, y là hai số thực dương và m, n là hai số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây là **đúng**?

- A. $x^m \cdot x^n = x^{m \cdot n}$. B. $x^m \cdot x^n = (x^m)^n$ C. $x^m \cdot x^n = x^m + x^n$. D. $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$.

Câu 46. Phương trình đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{x-2}$ là

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

Câu 47. Tiếp tuyến với đồ thị hàm số $y = x^5 - 5x^4 + 4$ tại giao điểm của đồ thị với trục tung có phương trình là

- A. $y = -15x + 4$. B. $y = 4$. C. $y = 0$. D. $y = -80x + 4$.

Câu 48. Cho hình nón có bán kính đáy là $3a$, chiều cao là $4a$. Diện tích xung quanh hình nón bằng

- A. $20\pi a^2$ B. $40\pi a^2$ C. $24\pi a^2$ D. $15\pi a^2$

Câu 49. Giải phương trình $\log_4(x - 2) = 3$

- A. $x = 80$ B. $x = 66$ C. $x = 82$ D. $x = 63$

Câu 50. Cho $a = \log_2 3$. Khi đó $\log_9 8$ bằng

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

----- **HẾT** -----

ĐÁP ÁN - KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I - MÔN TOÁN 12

Đề\câu	101	102	103	104	105	106	107	108
1	A	C	B	C	C	D	C	A
2	A	C	D	C	D	D	A	B
3	D	C	A	B	A	D	A	B
4	B	C	D	D	B	C	C	D
5	D	C	C	B	A	B	C	B
6	A	A	B	B	D	D	B	A
7	B	D	C	C	A	B	C	C
8	D	A	C	C	A	B	D	B
9	A	A	A	A	C	D	A	B
10	A	D	C	C	A	C	C	D
11	A	A	D	D	A	C	D	B
12	A	A	A	C	C	A	B	C
13	A	A	A	B	D	A	B	A
14	B	A	D	B	C	C	A	D
15	B	D	C	D	A	A	A	B
16	D	A	C	B	A	C	B	B
17	A	A	A	A	C	A	B	B
18	C	D	A	B	B	A	A	D
19	C	C	C	B	A	D	B	D
20	A	D	C	B	C	A	D	C
21	C	B	B	A	A	A	B	B
22	C	A	D	B	D	D	B	B
23	D	B	A	B	A	D	D	C
24	B	C	A	D	A	C	B	A
25	A	D	A	D	D	C	D	C
26	A	A	A	A	B	B	B	C
27	B	A	B	D	C	B	D	C
28	D	D	D	C	A	A	D	A
29	D	C	B	A	C	C	C	A
30	C	A	C	B	A	C	A	B
31	C	A	B	D	D	D	D	B
32	C	D	A	B	B	A	C	C
33	D	C	A	B	D	D	D	D
34	C	C	C	C	C	C	B	A
35	B	B	A	A	C	C	D	C
36	A	C	C	B	B	C	C	C
37	C	A	B	A	C	D	D	C
38	B	A	B	B	C	A	A	D
39	D	B	B	D	A	D	D	D
40	C	D	D	A	C	D	C	A
41	C	A	B	A	B	C	A	A
42	C	A	D	C	D	C	D	C
43	B	A	B	D	D	C	D	D
44	A	A	D	B	C	A	C	D
45	C	D	C	B	B	A	C	A
46	D	D	B	D	D	D	D	B
47	B	B	B	A	D	A	D	B
48	D	D	B	D	C	A	D	C
49	B	B	C	B	A	C	B	A
50	A	D	A	A	C	B	D	A