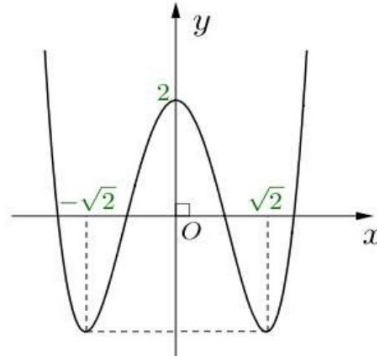


Họ tên : Số báo danh :Lớp:

Mã đề 101

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.



Hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

- A. $(-2; 2)$. B. $(0; \sqrt{2})$. C. $(\sqrt{2}; +\infty)$. D. $(-\infty; 0)$.

Câu 2: Cho hình hộp đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình thoi, $AC = a$, $BD = 2a$ và $AA' = 4a$. Thể tích của khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$ bằng

- A. $\frac{4a^3}{3}$. B. $4a^3$. C. $8a^3$. D. $2a^3\sqrt{3}$.

Câu 3: Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy là S và chiều cao h được tính bằng công thức

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

Câu 4: Khối lăng trụ ngũ giác có bao nhiêu mặt?

- A. 5 mặt. B. 7 mặt. C. 9 mặt. D. 6 mặt.

Câu 5: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		-1		3		$+\infty$
y'		$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$-\infty$		4		-2		$+\infty$

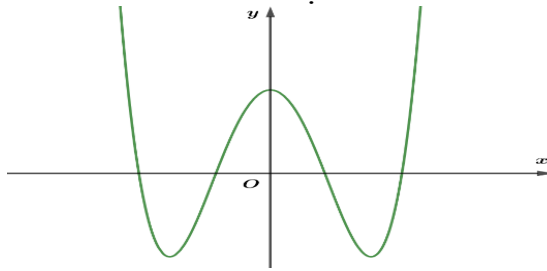
Số giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và đường thẳng $y = 2$ là

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

Câu 6: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = (m+1)x^4 + (m-3)x^2 + m - 2$ có ba điểm cực trị.

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

Câu 7: Đường cong ở hình vẽ bên dưới là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



A. $y = -x^4 + 4x^2 + 2$.

B. $y = x^3 - 3x^2 + 1$.

C. $y = x^4 - 4x^2 + 2$.

D. $y = x^4 + 4x^2 - 2$.

Câu 8: Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 - x^2$ và đồ thị hàm số $y = -x^2 + 5x$ là

A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 0.

Câu 9: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x^3 - 33x$ trên đoạn $[2; 19]$ bằng

A. -72

B. $22\sqrt{11}$

C. $-22\sqrt{11}$

D. -58

Câu 10: Khối chóp có thể tích bằng 15, diện tích đáy bằng 5 có chiều cao bằng

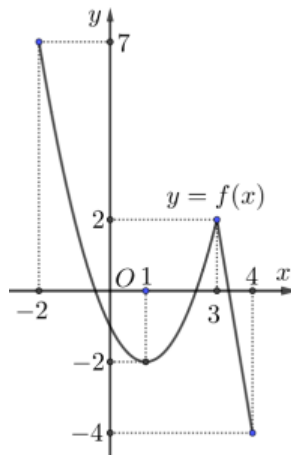
A. 9.

B. 3.

C. 45.

D. 1.

Câu 11: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục và có đồ thị trên đoạn $[-2; 4]$ như hình vẽ bên. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-2; 4]$. Ta có $M + m$ bằng:



A. 0

B. -2

C. 5

D. 3

Câu 12: Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-5	3	$+\infty$	
$f'(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$
$f(x)$	$+\infty$	3	5	$-\infty$	

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

A. $(-\infty; 5)$.

B. $(3; +\infty)$.

C. $(3; 5)$.

D. $(-5; 3)$.

Câu 13: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x(x-1)^2(x^2-4), \forall x \in \mathbb{R}$. Số điểm cực đại

của hàm số đã cho là

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

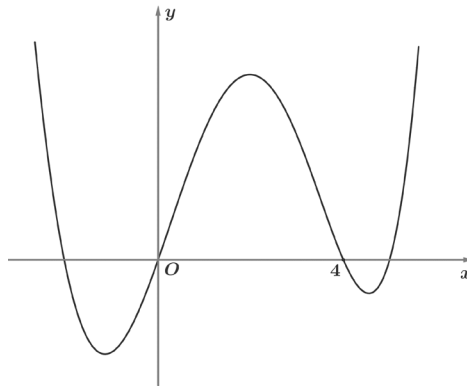
Câu 14: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a, AD = 2a, SA$ vuông góc với đáy, và $SA = 3a$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 15: Khối lập phương là khối đa diện đều loại nào?

- A. $\{4;3\}$. B. $\{3;3\}$. C. $\{3;5\}$. D. $\{3;4\}$.

Câu 16: Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Số điểm cực trị của hàm số $g(x) = f(x^3 + 3x^2)$ là



- A. 11. B. 3. C. 7. D. 5.

Câu 17: Cho tứ diện đều $ABCD$ có cạnh bằng 3. Gọi P, Q lần lượt là trung điểm của AC, AD và G là trọng tâm tam giác BCD . Thể tích của khối tứ diện $GBPQ$ bằng

- A. $\frac{3\sqrt{2}}{4}$. B. $\frac{\sqrt{2}}{8}$. C. $\frac{3\sqrt{2}}{2}$. D. $\frac{3\sqrt{2}}{8}$.

Câu 18: Đồ thị của hàm số $y = -x^4 - 2x^2 + 3$ cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng

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

Câu 19: Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$, có cạnh đáy $2a$, mặt phẳng $(A'BC)$ tạo với mặt bên $(BCC'B')$ một góc 60° . Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

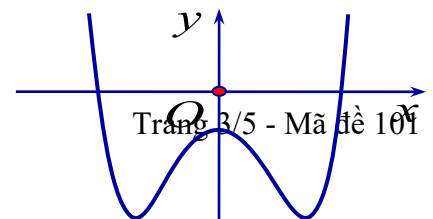
- A. $3a^3$. B. $a^3\sqrt{3}$. C. $3a^3\sqrt{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$.

Câu 20: Hàm số $y = x^3 - 12x + 4$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

- A. $(-\infty; -2)$. B. $(-4; 2)$. C. $(-2; 4)$. D. $(-2; 2)$.

Câu 21: Cho hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình cong trong hình bên.

Số điểm cực trị của hàm số đã cho là



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

Câu 22: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$
y'	-	0	-	+
y	2	$+\infty$	-2	$+\infty$

Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho là

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

Câu 23: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = \frac{x+4}{x+m}$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; -9)$?

- A. Vô số. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 24: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$
y'	-	0	+	-
y	$+\infty$	-1	3	$-\infty$

Giá trị cực đại của hàm số $y = f(x)$ bằng

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

Câu 25: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , mp((P)) đi qua A và vuông góc SC cắt SB tại B' với $\frac{SB'}{SB} = \frac{2}{3}$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ là

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

Câu 26: Tính thể tích V của khối lập phương có cạnh bằng $2a$

- A. $V = 4a^3$. B. $V = 2a^3$. C. $V = 8a^2$. D. $V = 8a^3$.

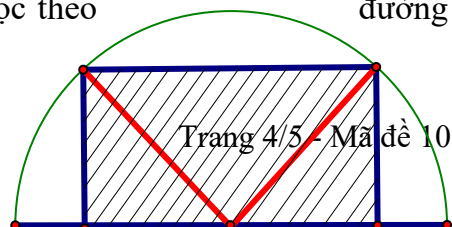
Câu 27: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^2 + \frac{2}{x}$ trên $(0; +\infty)$ bằng

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

Câu 28: Hình lăng trụ tam giác đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 29: Tính diện tích lớn nhất S_{\max} của một hình chữ nhật nội tiếp trong nửa đường tròn bán kính $R = 6\text{ cm}$ nếu một cạnh của hình chữ nhật nằm dọc theo đường kính của hình tròn mà hình chữ nhật đó nội tiếp.



STT	1	2	3	4
Mã đề	101	103	105	107
Câu 1	B	D	A	D
Câu 2	B	A	A	C
Câu 3	A	A	B	B
Câu 4	B	C	D	B
Câu 5	C	D	B	C
Câu 6	B	B	C	B
Câu 7	C	D	D	C
Câu 8	B	A	A	A
Câu 9	C	A	D	A
Câu 10	A	B	D	A
Câu 11	D	D	B	A
Câu 12	D	B	A	D
Câu 13	D	A	A	B
Câu 14	D	A	A	D
Câu 15	A	D	B	B
Câu 16	C	B	A	D
Câu 17	D	C	C	C
Câu 18	B	C	C	D
Câu 19	B	D	D	C
Câu 20	D	D	C	A
Câu 21	A	B	C	A
Câu 22	C	C	A	D
Câu 23	C	C	B	B
Câu 24	A	B	C	D
Câu 25	C	A	C	A
Câu 26	D	C	B	A
Câu 27	C	B	B	C
Câu 28	B	C	C	B
Câu 29	A	D	D	C
Câu 30	D	B	B	D
Câu 31	A	C	D	B
Câu 32	A	A	D	C