

MA TRẬN ĐẶC TẢ
KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2023-2024
MÔN: TOÁN – KHỐI 12

	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
	Chủ đề 1. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số	Tính đơn điệu của hàm số	* Nhận biết: - Nhận biết được tính đơn điệu của hàm số. - Chỉ ra được mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số và dấu đạo hàm cấp một của nó. * Thông hiểu: - Xác định được mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số và dấu đạo hàm cấp một của nó. - Xác định được tính đơn điệu của một hàm số trong một số tình huống cụ thể, đơn giản. - Xác định được Giải quyết được các bài toán về tính đơn điệu của một hàm số. * Vận dụng thấp - Xác định được tính đơn điệu của một hàm số. - Vận dụng được tính đơn điệu của hàm số trong giải toán.	2	1	1	
		Cực trị của hàm số	* Nhận biết: - Biết Nhận biết được các khái niệm điểm cực đại, điểm cực tiểu, điểm cực trị của hàm số. - Biết Nhận biết được các điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm số. * Thông hiểu: - Xác định được điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm số. - Xác định được điểm cực trị và cực trị của hàm số trong một số tình huống cụ thể, đơn giản. - Tìm được điểm cực trị và cực trị hàm số không phức tạp. - Xác định được điều kiện để hàm số đạt cực trị tại điểm x_0, ... * Vận dụng thấp - Tìm được điểm cực trị và cực trị hàm số không phức tạp. - Xác định được điều kiện để hàm số đạt cực trị tại điểm x_0, ... * Vận dụng cao: - Tìm được điểm cực trị và cực trị hàm số. - Xác định được điều kiện để hàm số có cực trị. - Giải được một số bài toán liên quan đến cực trị.	2	1	1	1

		Giá trị lớn nhất, nhỏ nhất	* Nhận biết: - Biết Nhận biết được các khái niệm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập hợp. * Thông hiểu: - Tính được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một đoạn, một khoảng trong các tình huống đơn giản. - Tìm được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập cho trước.	1	1		
		Tiệm cận	* Nhận biết: - Nhận biết được các khái niệm đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số. - Chỉ ra được đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đơn giản * Vận dụng thấp - Tìm tham số để đồ thị hàm số có số đường tiệm cận thỏa yêu cầu cho trước	1		1	
		Đồ thị và các bài toán liên quan	* Nhận biết: - Nhận biết được các bước khảo sát và vẽ đồ thị hàm số (tìm tập xác định, xét chiều biến thiên, tìm cực trị, tìm tiệm cận, lập bảng biến thiên, vẽ đồ thị) - Nhận biết được dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất. * Thông hiểu: - Biết cách khảo sát và vẽ đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất. - Xác định được dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất. - Phân biệt được các thông số, kí hiệu trong bảng biến thiên. - Sử dụng được bảng biến thiên, đồ thị của hàm số vào các bài toán liên quan: bài toán số nghiệm của phương trình; số giao điểm của hai đồ thị * Vận dụng thấp - Ứng dụng được bảng biến thiên, đồ thị của hàm số vào các bài toán liên quan: Sử dụng đồ thị/bảng biến thiên của hàm số để biện luận số nghiệm của một phương trình; Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm thuộc đồ thị hàm số. * Vận dụng cao: - Vận dụng, liên kết kiến thức về bảng biến thiên, đồ thị của hàm số với các đơn vị kiến thức khác vào giải quyết một số bài toán liên quan.	2	1	1	1
	Chủ đề 2. Hàm số lũy thừa, hàm số mũ và hàm số logarit	Lũy thừa. Hàm số lũy thừa	* Nhận biết: - Nhận biết được các khái niệm và tính chất lũy thừa với số mũ nguyên của một số thực; lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực của một số thực dương. - Nhận biết được khái niệm, tính chất, công thức tính đạo hàm, dạng đồ thị của hàm số lũy thừa. * Thông hiểu: - Tính được các giá trị các biểu thức lũy thừa đơn giản. - Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản: đơn giản biểu thức và những biểu thức có chứa lũy thừa. - Tính được đạo hàm của các hàm số lũy thừa.	2	2	1	

			* Vận dụng thấp: - Xác định được đồ thị các hàm số lũy thừa - Tìm được TXĐ hàm số lũy thừa				
		Lôgarit. Hàm số mũ. Hàm số lôgarit	* Nhận biết: - Nhận biết được các khái niệm và tính chất của lôgarit. - Nhận biết được khái niệm, tính chất, công thức tính đạo hàm. - Nhận biết được tính đơn điệu, đồ thị của hàm số mũ và hàm số lôgarit. * Thông hiểu: - Tính được giá trị các biểu thức đơn giản. - Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản. - Xác định được tính đơn điệu, đồ thị các hàm số mũ, hàm số lôgarit. - Sử dụng tính chất của lôgarit, hàm số mũ, hàm số lôgarit vào giải quyết các bài toán quen thuộc: tính giá trị biểu thức, so sánh giá trị biểu thức. * Vận dụng thấp - Áp dụng được tính chất của lôgarit, hàm số mũ, hàm số lôgarit vào các bài toán liên quan: tính giá trị biểu thức, so sánh giá trị biểu thức, bài toán có mô hình thực tế (“lãi kép”, “tăng trưởng”, ...), ... * Vận dụng cao: - Vận dụng được tính chất của lôgarit, hàm số mũ, hàm số lôgarit vào giải quyết các bài toán liên quan.	2	2	1	1
		Phương trình mũ và phương trình lôgarit	* Nhận biết: - Biết công thức nghiệm của phương trình mũ, lôgarit cơ bản. * Thông hiểu: - Tìm được tập nghiệm của một số phương trình mũ, lôgarit đơn giản. * Vận dụng thấp - Giải được các phương trình mũ và lôgarit bằng cách sử dụng các công thức và quy tắc biến đổi.	2	3	1	
	Chủ đề 3. Khối đa diện	Khối đa diện – Khối đa diện lồi, đều	* Nhận biết: - Nhận biết được các khái niệm khối lăng trụ, khối chóp, khối đa diện. - Nhận biết được khái niệm khối đa diện đều, khối đa diện lồi. - Nhận biết được 5 loại khối đa diện đều, khối đa diện lồi. * Thông hiểu: - Xác định được các yếu tố của khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cụt, khối đa diện. - Xác định được các yếu tố của khối đa diện đều.	1	1		
		Thể tích khối đa diện	* Nhận biết: - Nhận biết được khái niệm về thể tích khối đa diện. - Nhận biết được các công thức tính thể tích các khối lăng trụ và khối chóp. - Tính được thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi cho chiều cao và diện tích đáy.	1	1	1	1

			* Thông hiểu: - Tính được thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi cho một số yếu tố giúp xác định chiều cao và diện tích đáy qua một hoặc 2 bước tính toán với kiến thức thường dùng. - Tính được trực tiếp thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi xác định được chiều cao và diện tích đáy. * Vận dụng thấp - Tính được thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi xác định được chiều cao và diện tích đáy. * Vận dụng cao: - Tính được thể tích của khối đa diện trong một số bài toán liên quan.				
	Chủ đề 4. Mặt nón, Mặt trụ, Mặt cầu	Mặt tròn xoay, mặt nón	* Nhận biết: - Mô tả được sự hình thành mặt nón, mặt trụ, - Nhận biết được các yếu tố liên quan: Trục, đường sinh,... - Nhận biết được khái niệm hình nón, hình trụ, khối nón, khối trụ - Nhận biết được khái niệm mặt cầu, khối cầu. - Nhận biết được công thức tính diện tích xung quanh của hình nón, hình trụ; công thức tính diện tích mặt cầu; công thức tính thể tích khối nón, khối trụ và khối cầu. * Thông hiểu: - Tính được các yếu tố của mặt nón, mặt trụ, mặt cầu khi biết các yếu tố khác liên quan. - Tính được diện tích xung quanh của hình nón, hình trụ khi biết các yếu tố cơ bản : “r”, “h”, “l” - Tính được diện tích mặt cầu khi biết các yếu tố cơ bản - Tính được thể tích khối cầu, khối nón, khối trụ * Vận dụng thấp: - Tính được bán kính, thể tích khối cầu, diện tích mặt cầu ngoại tiếp khối chóp * Vận dụng cao: - Vận dụng kiến thức khối tròn xoay giải các bài toán liên quan	2	1		
		Mặt trụ		1		1	
		Mặt cầu		1	1	1	1

Họ và tên thí sinh:.....
Số báo danh:.....

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

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

Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là

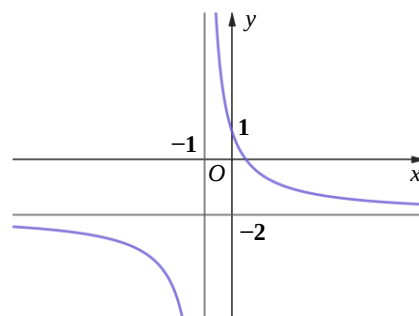
- A. $y = 2$. B. $x = 2$. C. $y = 0$. D. $x = 0$.

Câu 2: Cho mặt cầu có R là bán kính, S là diện tích mặt cầu và V là thể tích của khối cầu đó. Công thức nào sau đây **sai**?

- A. $S = \pi R^2$. B. $S = 4\pi R^2$. C. $3V = S.R$. D. $V = \frac{4}{3}\pi R^3$.

Câu 3: Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị hàm số nào trong bốn hàm số dưới đây?

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

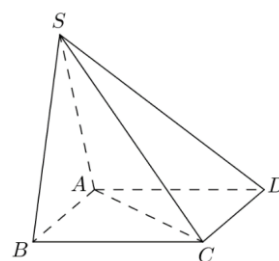


Câu 4: Đa diện đều loại $\{4;3\}$ có bao nhiêu mặt?

- A. 4. B. 6. C. 8. D. 12.

Câu 5: Cho khối chóp tứ giác $S.ABCD$ (tham khảo hình vẽ). Hỏi mặt phẳng (SAC) chia khối chóp đã cho thành các khối nào sau đây.

- A. Khối hộp. B. Khối tứ diện.
C. Khối lăng trụ. D. Khối chóp tứ giác.



Câu 6: Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$		0		3		$+\infty$
$f'(x)$		+	0	-	0	+	
$f(x)$	$-\infty$		2		-5		$+\infty$

Điểm cực tiểu của của hàm số đã cho là

- A. $x = 3$. B. $(0; 2)$. C. $(3; -5)$. D. $y = -5$.

Câu 7: Cho hai số dương a, b ($a \neq 1$). Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

- A. $\log_a 1 = 0$. B. $\log_a a = 2a$. C. $\log_a a^\alpha = \alpha$. D. $a^{\log_a b} = b$.

Câu 8: Cho hình trụ có bán kính $r = 3$ và độ dài đường sinh $l = 5$. Diện tích xung quanh của hình trụ

đã cho bằng

A. 45π .

B. 30π .

C. 24π .

D. 15π .

Câu 9: Cho các số thực $a, b, m, n (a, b > 0)$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

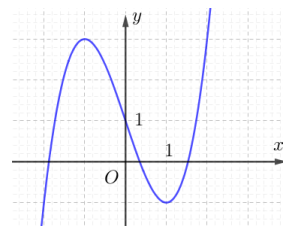
Câu 10: Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

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

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

C. $y = x^4 - x^2 + 1$.

D. $y = -x^2 + x - 1$.



Câu 11: Tập nghiệm của phương trình $\log_2(x^2 + 1) = 2$ là

A. $S = \{-1; 1\}$.

B. $S = \{\sqrt{3}\}$.

C. $S = \{1\}$.

D. $S = \{-\sqrt{3}; \sqrt{3}\}$.

Câu 12: Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình nón. Đẳng thức nào sau đây luôn đúng.

A. $R^2 = h^2 + l^2$.

B. $l^2 = h^2 + R^2$.

C. $l^2 = hR$.

D. $\frac{1}{l^2} = \frac{1}{h^2} + \frac{1}{R^2}$.

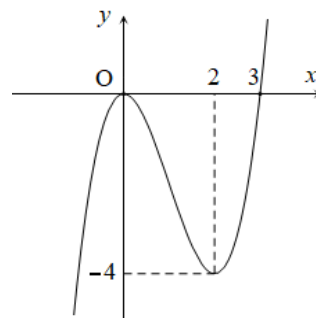
Câu 13: Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong như hình vẽ bên. Điểm cực đại của đồ thị hàm số đã cho là

A. $(0; 0)$.

B. $x = 2$.

C. $(2; -4)$.

D. $x = 0$.



Câu 14: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a cạnh bên SA vuông góc với đáy, $SA = b$. Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng bao nhiêu?

A. ab .

B. $\frac{a^2b}{3}$.

C. $\frac{a^2b}{6}$.

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

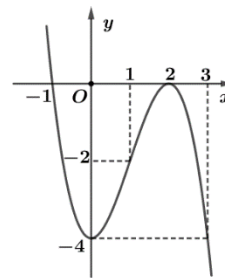
Câu 15: Cho hàm số $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị như hình vẽ bên. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng nào?

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

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

C. $(0; 1)$.

D. $(-1; 1)$.



Câu 16: Nghiệm của phương trình $2^{1-3x} = \frac{1}{32}$ là

A. $x = -\frac{4}{3}$.

B. $x = 2$.

C. $x = 1$.

D. $x = \frac{1}{3}$.

Câu 17: Với các số thực dương a, b bất kì. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

A. $\log(ab) = \log a + \log b$.

B. $\log \frac{a}{b} = \log b - \log a$.

C. $\log \frac{a}{b} = \frac{\log a}{\log b}$.

D. $\log(ab) = \log a \cdot \log b$.

Câu 18: Cho hình nón có bán kính đáy $r = 3$ và độ dài đường sinh $l = 6$. Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng

A. 18π .

B. 6π .

C. 108π .

D. 36π .

Câu 19: Cho số thực a thỏa mãn $a^3 > a^\pi$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $0 < a < 1$.

B. $a < 1$.

C. $a > 1$.

D. $a = 1$.

Câu 20: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

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

Hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

- A. $(-\infty; -1)$. B. $(-\infty; 3)$. C. $(-1; 1)$. D. $(-2; +\infty)$.

Câu 21: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = -x + 2$ với mọi $x \in \mathbb{R}$. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 22: Tổng các nghiệm của phương trình $\log_2(x^2 + x + 1) = 2 + \log_2 x$ bằng

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

Câu 23: Cho hàm số $f(x)$ có bảng xét dấu của $f'(x)$ như sau:

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

Giá trị lớn nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-1; 0]$ là

- A. $f(2)$. B. $f(0)$. C. $f(1)$. D. $f(-1)$.

Câu 24: Cho biểu thức $\sqrt[5]{8\sqrt{2^3}} = 2^{\frac{m}{n}}$, trong đó $\frac{m}{n}$ là phân số tối giản. Gọi $P = m^2 + n^2$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. $P \in (350; 360)$. B. $P \in (330; 340)$. C. $P \in (340; 350)$. D. $P \in (260; 370)$.

Câu 25: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x^3 - 6x$ trên $[-1; 4]$ là

- A. 5. B. $-4\sqrt{2}$. C. -5. D. 40.

Câu 26: Cho hàm số $f(x) = ax^4 + bx^2 + c$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$) và có bảng biến thiên như hình vẽ

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

Số nghiệm thực dương của phương trình $2f(x) - 3 = 0$ là

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

Câu 27: Hàm số $y = \sqrt[5]{(x^2 + 1)^2}$ có đạo hàm là.

- A. $y' = \frac{4x}{5\sqrt[5]{(x^2 + 1)^3}}$. B. $y' = 4x\sqrt[5]{x^2 + 1}$. C. $y' = \frac{4}{\sqrt[5]{(x^2 + 1)^2}}$. D. $y' = 2x\sqrt{x^2 + 1}$.

Câu 28: Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B, cạnh $AB = a\sqrt{2}$, cạnh bên bằng $2a$. Tính thể tích khối lăng trụ.

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

Câu 29: Đạo hàm của hàm số $y = \log_3(3x + 1)$ là

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

Câu 30: Cho hình nón có bán kính đáy $r = 3$ và góc ở đỉnh bằng 60° . Thể tích của khối nón giới hạn bởi hình nón đã cho bằng

A. $9\sqrt{3}$. B. 27π . C. $27\sqrt{3}\pi$. D. $9\sqrt{3}\pi$.

Câu 31: Với a, b là các số thực dương tùy ý thỏa mãn $\log_3 b - 2\log_9 a = 2$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $a = 9b$. B. $b = 9a$. C. $b - a = 9$. D. $a = 27b$.

Câu 32: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$ và có bảng xét dấu của $f'(x)$ như sau:

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

Hàm số $f(x)$ có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 33: Thể tích khối cầu bán kính 3 cm bằng

A. $54\pi (\text{cm}^3)$. B. $9\pi (\text{cm}^3)$. C. $36\pi (\text{cm}^3)$. D. $108\pi (\text{cm}^3)$.

Câu 34: Hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 3$ đồng biến trong khoảng nào dưới đây?

A. $(-2; +\infty)$. B. $(3; +\infty)$. C. $(-\infty; +\infty)$. D. $(-\infty; 1)$.

Câu 35: Tích các nghiệm của phương trình $\left(\frac{1}{7}\right)^{x^2-2x-3} = 7^{x+1}$ là:

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

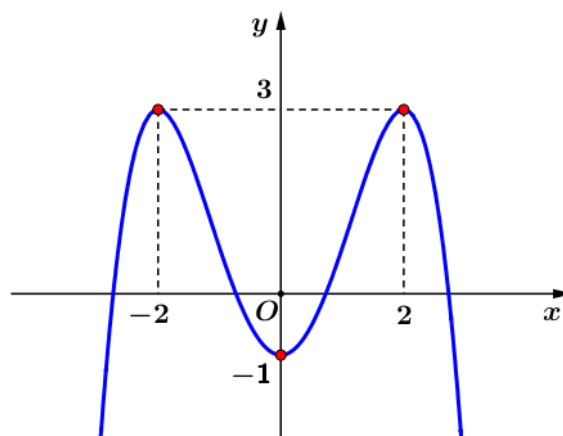
Câu 36: Số nghiệm của phương trình $\log_3(x^2 + 4x) + \log_{\frac{1}{3}}(3x + 6) = 0$ là

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

Câu 37: Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số $y = mx^4 + (m^2 - 4)x^2 + 2$ có đúng một điểm cực đại và không có điểm cực tiểu?

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

Câu 38: Cho hàm số $y = f(x) = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Số giá trị nguyên dương của tham số m để phương trình $f(x) = m$ có hai nghiệm phân biệt là



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

Câu 39: Cho phương trình $\log_3^2(3x) + \log_3 x + m - 1 = 0$ (m là tham số thực). Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình có đúng 2 nghiệm phân biệt thuộc khoảng $(0; 1)$?

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

Câu 40: Tập xác định của hàm số $y = (9 - x^2)^{\frac{1}{3}} + (x - 2)^{-2}$ là

- A. $D = \square \setminus \{2\}$. B. $D = (-3; 2) \cup (2; 3)$. C. $D = (-3; 3)$. D. $D = [-3; 3] \setminus \{2\}$.

Câu 41: Cho hình trụ có hai đáy là hình tròn tâm O và O' , chiều cao $h = a\sqrt{3}$. Mặt phẳng đi qua tâm O và tạo với OO' một góc 30° , cắt hai đường tròn tâm O và O' tại bốn điểm là bốn đỉnh của một hình thang có đáy lớn gấp đôi đáy nhỏ và diện tích bằng $3a^2$. Thể tích của khối trụ được giới hạn bởi hình trụ đã cho bằng

- A. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{4}$. B. $\pi a^3 \sqrt{3}$. C. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{12}$. D. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$.

Câu 42: Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và cạnh bên bằng $a\sqrt{2}$. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABC$ là

- A. $\frac{a\sqrt{15}}{5}$. B. $\frac{\sqrt{6}a}{4}$. C. $\frac{3a}{5}$. D. $\frac{a\sqrt{3}}{5}$.

Câu 43: Cho khối chóp tứ giác đều $S.ABCD$ các cạnh có độ dài bằng nhau và bằng $a\sqrt{2}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng.

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

Câu 44: Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau

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

$\swarrow$ -1 $\nearrow$ $\searrow$

Giá trị cực tiểu của hàm số $y = f(x) + 1$ bằng

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

Câu 45: Cho a, b, c là các số thực lớn hơn 1, thỏa mãn $\log_{ab}(bc) = 2$. Giá trị của biểu thức $P = \log_{\frac{c}{b}}(a^4) + \log_{\frac{c}{a}}(ab)$ bằng

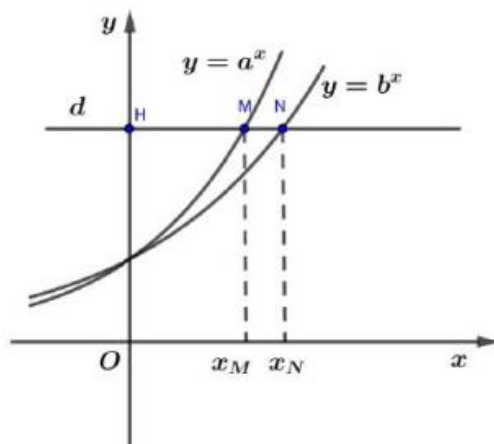
- A. 2. B. 4. C. 1. D. 3.

Câu 46: Số các giá trị nguyên của tham số m thuộc $[-2023; 2023]$ để đồ thị hàm số $y = \frac{2x+4}{x-m}$ có tiệm cận đứng nằm bên trái trục tung là:

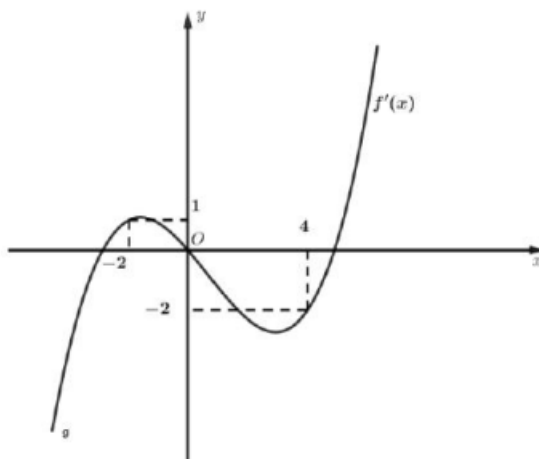
- A. 2023. B. 2022. C. 4044. D. 4046.

Câu 47: Cho a, b là các số thực dương khác 1, đường thẳng d song song với trục hoành cắt trục tung, đồ thị hàm số $y = a^x, y = b^x$ lần lượt tại H, M, N (như hình bên). Biết $HM = 3MN$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $b^4 = a^3$. B. $3a = 4b$.
C. $4a = 3b$. D. $b^3 = a^4$.



Câu 48: Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị hàm số $y = f'(x)$ như hình vẽ bên dưới và hàm số $g(x) = 4f(x^2 - 4) + x^4 - 8x^2$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $g'(x)$ và trục hoành là



A. 5.

B. 4.

C. 7.

D. 3.

Câu 49: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình thang vuông tại đỉnh A và D . Biết độ dài $AB = 4a, AD = 3a, CD = 5a$ và tam giác SBC đều và góc giữa mặt phẳng (SBC) và $(ABCD)$ bằng 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$ theo a .

A. $\frac{27a^3}{4}$.

B. $\frac{27\sqrt{10}a^3}{4}$.

C. $\frac{27a^3}{8}$.

D. $\frac{27\sqrt{10}a^3}{8}$.

Câu 50: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng a . Gọi V_1, V_2, V_3 lần lượt là thể tích của khối trụ ngoại tiếp, khối cầu nội tiếp, khối cầu ngoại tiếp hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Tính giá trị $P = \frac{V_1 + V_2}{V_3}$.

A. $P = \frac{\sqrt{3}}{3}$.

B. $P = \frac{4\sqrt{3}}{9}$.

C. $P = \frac{4\sqrt{3}}{3}$.

D. $P = \frac{2\sqrt{3}}{3}$.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN KIỂM TRA ĐỊNH KÌ CUỐI HỌC KỲ 1 MÔN TOÁN - KHỐI 12- NĂM HỌC 2023 - 2024

Ma de Câu	121	122	123	124
Câu 1	A	A	C	A
Câu 2	A	D	D	D
Câu 3	C	A	D	B
Câu 4	B	D	B	D
Câu 5	B	C	C	D
Câu 6	A	A	D	A
Câu 7	B	B	C	D
Câu 8	B	B	C	B
Câu 9	B	D	A	B
Câu 10	B	C	D	C
Câu 11	D	C	B	B
Câu 12	B	A	A	A
Câu 13	A	D	C	C
Câu 14	C	A	B	A
Câu 15	C	C	D	A
Câu 16	B	B	A	D
Câu 17	A	B	D	A
Câu 18	A	C	B	C
Câu 19	A	C	D	B
Câu 20	C	D	B	C
Câu 21	C	D	D	D
Câu 22	D	A	C	B
Câu 23	D	C	D	A
Câu 24	C	A	D	C
Câu 25	B	D	D	C
Câu 26	D	A	A	C
Câu 27	A	C	C	D
Câu 28	A	B	B	B
Câu 29	C	B	A	D
Câu 30	D	D	C	B
Câu 31	B	C	B	A
Câu 32	C	A	B	C
Câu 33	C	D	A	C

Câu 34	B	B	C	C
Câu 35	A	D	B	B
Câu 36	B	B	B	B
Câu 37	C	B	B	B
Câu 38	B	D	D	B
Câu 39	A	D	B	D
Câu 40	B	D	D	C
Câu 41	B	C	B	C
Câu 42	A	B	D	D
Câu 43	D	D	C	C
Câu 44	B	B	C	B
Câu 45	D	D	B	B
Câu 46	B	B	C	C
Câu 47	A	D	A	A
Câu 48	C	B	A	D
Câu 49	D	A	A	D
Câu 50	B	D	A	D