

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HK I MÔN TOÁN 12 NĂM HỌC 2023-2024

- **Cơ cấu:** nhận biết 15 câu, thông hiểu : 23 câu, vận dụng: 7 câu, vận dụng cao: 5 câu.
- **Thời gian:** 90 phút.
- **Thời gian trung bình:** nhận biết 0,5 phút/ 1 câu; thông hiểu: 1,8 phút/ 1 câu; vận dụng, vận dụng cao: 3,22 phút/ 1 câu

STT	NỘI DUNG KIẾN THỨC (BÀI HỌC)	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC (TRẮC NGHIỆM)								% TỔNG ĐIỂM
			NHẬN BIẾT		THÔNG HIỂU		VẬN DỤNG		VẬN DỤNG CAO		
			CH	TG	CH	TG	CH	TG	CH	TG	
1	ỨNG DỤNG ĐẠO HÀM (18)	Sự đồng biến nghịch biến của hàm số	1		1		1		1		8
		Cực trị của hàm số	2		1				1		8
		Giá trị lớn nhất nhỏ nhất của hàm số			2						4
		Tiệm cận	2								4
		Sự tương giao			2				1		6
		Nhận dạng đồ thị	2		1						6
2	HÀM SỐ LŨY THỪA-HÀM SỐ MŨ-HÀM SỐ LOGARIT (17)	Tính chất lũy thừa, mũ; loga	2		1						6
		Rút gọn hoặc tính toán biểu thức mũ, lũy thừa, loga liên quan tham số			2		1				6
		Tập xác định hàm số lũy thừa, loga			2						4

		<i>Đạo hàm hàm số lũy thừa, mũ, loga</i>	2				1				6
		<i>Phương trình mũ</i>			2		1				6
		<i>Phương trình loga</i>			2		1				6
3	KHỐI ĐA DIỆN (7)	<i>Khối chóp</i>			3				1		8
		<i>Khối lăng trụ</i>	1		1		1				6
4	MẶT NÓN-MẶT TRỤ-MẶT CẦU (8)	<i>Hình nón</i>	1		1				1		6
		<i>Hình trụ</i>	1		2						6
		<i>Hình cầu</i>	1				1				4
<i>Tỉ lệ phần trăm</i>			30%		46%		14%		10%		100%

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HK I MÔN TOÁN 12 NĂM HỌC 2023-2024

- **Cơ cấu:** nhận biết 15 câu, thông hiểu : 23 câu, vận dụng: 7 câu, vận dụng cao: 5 câu.
- **Thời gian:** 90 phút.
- **Thời gian trung bình:** nhận biết 0,5 phút/ 1 câu; thông hiểu: 1,8 phút/ 1 câu; vận dụng, vận dụng cao: 3,22 phút/ 1 câu

STT	NỘI DUNG KIẾN THỨC (BÀI HỌC)	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC (TRẮC NGHIỆM)							
			NHẬN BIẾT		THÔNG HIỂU		VẬN DỤNG		VẬN DỤNG CAO	
			CH	TG	CH	TG	CH	TG	CH	TG
1	ỨNG DỤNG ĐẠO HÀM (18)	Sự đồng biến nghịch biến của hàm số	1		1		1		1	
		Cực trị của hàm số	2		1				1	
		Giá trị lớn nhất nhỏ nhất của hàm số			2					
		Tiệm cận	2							
		Sự tương giao			2				1	
		Nhận dạng đồ thị	2		1					
2	HÀM SỐ LŨY THỪA-HÀM SỐ MŨ-HÀM SỐ LOGARIT (17)	Tính chất lũy thừa, mũ; loga	2		1					
		Rút gọn hoặc tính toán biểu thức mũ, lũy thừa, loga liên quan tham số			2		1			
		Tập xác định hàm số lũy thừa, loga			2					

		Đạo hàm hàm số lũy thừa, mũ, loga	2				1			
		Phương trình mũ			2		1			
		Phương trình loga			2		1			
3	KHỐI ĐA DIỆN (7)	Khối chóp			3				1	
		Khối lăng trụ	1		1		1			
4	MẶT NÓN-MẶT TRỤ-MẶT CẦU (8)	Hình nón	1		1				1	
		Hình trụ	1		2					
		Hình cầu	1				1			
Tỉ lệ phần trăm			30%		46%		14%		10%	

MÔ TẢ ĐẶC TẢ CỤ THỂ MA TRẬN ĐỀ HK1

Câu	Nội dung	Mức độ	Ghi chú
1	Cho BBT tìm ra chiều biến thiên của hàm số	NB	
2	Cho hàm số cụ thể tìm ra khoảng đơn điệu của hàm số	TH	
3	Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số bậc 3 đơn điệu trên TXĐ hoặc hàm số nhất biến đơn điệu trên từng khoảng xác định	VD	
4	Tìm m để hàm số đa thức đồng biến hoặc nghịch biến trên khoảng K (tách tham số hoặc nhằm nghiệm), xác định sự biến thiên của hàm số có sử dụng sự tương giao.	VDC	
5	Cho Đồ thị hoặc BBT tìm ra điểm CĐ/CT hoặc giá trị cực trị của hàm số	NB	
6	Cho biểu thức $f'(x)$ tìm số điểm cực trị của hàm số	NB	
7	Tìm điểm cực đại/ cực tiểu/tính giá trị biểu thức liên quan đến điểm cực trị, giá trị cực trị của hàm số hay của đồ thị 1 hàm số có biểu thức cho trước.	TH	
8	Tìm số cực trị/cực đại/cực tiểu của hàm hợp.	VDC	
9	Tìm GTLN, NN của hàm số trên 1 đoạn	TH	
10	Tính giá trị biểu thức liên quan giữa GTNN và GTLN của 1 hàm số đa thức trên 1 đoạn.	TH	
11	Tìm TCN/TCĐ của hàm số nhất biến	NB	
12	Cho BBT tìm TCN/TCĐ hoặc số tiệm cận	NB	
13	Tìm đk để 1 đường thẳng $y = g(m)$ cắt đồ thị hàm số $y = f(x)$ (cho biểu thức hoặc BBT) tại 2,3 hay 4 điểm cho trước	TH	
14	Tìm tọa độ giao điểm / số giao điểm của đồ thị hai hàm số cho trước	TH	
15	Cho đồ thị hàm số $y = f(x)$. Tìm số nghiệm của phương trình $f(u) = \text{số cụ thể}$. Tìm đk của m để 2 đồ thị cắt nhau tại n điểm thỏa đk cho trước	VDC	
16	Nhận dạng đồ thị hs bậc 3	NB	
17	Nhận dạng đồ thị hs trùng phương	NB	
18	Nhận dạng đồ thị hs nhất biến	TH	
19,20	Nhận biết đúng sai liên quan tính chất lũy thừa/ mũ/ logarit	NB	

21	Nhận biết đúng sai liên quan tính chất lũy thừa/ mũ/ logarit	TH	
22,23	Rút gọn biểu thức liên quan lũy thừa/mũ-căn/logarit với 1 hoặc nhiều tham số	TH	
24	Bài toán liên quan rút gọn biểu thức logarit với 2 hoặc 3 tham số (CHỐNG BMT)	VD	
25,26	Tính đạo hàm của hàm số lũy thừa/ mũ/ logarit	NB	
27	Bài toán liên quan đến tính đạo hàm của hàm số lũy thừa/mũ/ logarit	VD	
28,29	Tìm TXĐ của hàm số lũy thừa/ logarit	NB	
30	Tìm nghiệm/tập nghiệm của PT mũ cơ bản: $a^{f(x)} = b$	TH	
31	Tìm số nghiệm/ tập nghiệm của PT mũ đưa về cùng cơ số hoặc dạng: $ma^{2x} + n.a^x + p = 0$	TH	
32	Tính tổng các nghiệm pt dạng: $ma^{2f(x)} + n(ab)^{f(x)} + pb^{2f(x)} = 0$ Hoặc Tìm số nghiệm của phương trình mũ.	VD	$f(x)$ là bậc nhất hoặc bậc 2
33	Tìm nghiệm/tập nghiệm của PT loga cơ bản: $\log_a f(x) = b$	TH	$f(x)$ là bậc hai.
34	Tìm số nghiệm/ tập nghiệm của PT loga đơn giản cùng cơ số có sử dụng phép biến đổi tổng hoặc hiệu các loga.	TH	
35	Tìm số nghiệm/ tập nghiệm của PT loga Hoặc Tìm đk của tham số để pt loga có nghiệm thỏa đk cho trước	VD	
36	Tính thể tích khối chóp có đường cao cho trước và đáy là tam giác đều/ tam giác vuông/ hình vuông/ hình chữ nhật có kích thước cho trước.	TH	
37	Tính thể tích khối chóp có cạnh bên vuông góc với đáy và có chứa yếu tố về góc	TH	
38	Tính thể tích khối chóp tam giác/tứ giác đều biết cạnh bên hoặc cạnh đáy và có chứa yếu tố về góc.	TH	
39	Tính tỷ số thể tích khối chóp, hoặc tính thể tích khối chóp.	VDC	
40	Cho lăng trụ biết 2 trong 3 yếu tố: thể tích, đường cao, diện tích đáy. Tính yếu tố còn lại.	NB	
41	Tính thể tích lăng trụ đứng có cạnh bên cho trước và đáy là tam giác vuông/tam giác đều/hình vuông/hình chữ nhật có các kích thước cho trước.	TH	
42	Tính thể tích lăng trụ nghiêng có chứa yếu tố về góc	VD	

43	Cho hình nón biết 2 trong 3 yếu tố: l, R, h , Tính yếu tố còn lại.	NB	
44	Cho hình nón biết R, h tính S_{xq} / S_{tp} hoặc biết R, l tính V hoặc biết h, l tính $S_{xq} / S_{tp} / V$	TH	
45	Tính $V/S_{xq}/S_{tp}$ của hình nón hoặc diện tích thiết diện hoặc khoảng cách liên quan đến thiết diện của hình nón.	VDC	
46	Cho hình trụ biết 2 trong 3 yếu tố: $R, l(h), S_{xq}(V)$. Tính yếu tố còn lại	NB	
47	Tính $S_{xq} / S_{tp} / V$ của 1 hình trụ khi quay 1 hình vuông/hình chữ nhật có kích thước cho trước quanh 1 cạnh hoặc quanh đường nối trung điểm 2 cạnh đối diện.	TH	
48	Tính $S_{xq} / S_{tp} / V$ của 1 hình trụ biết thiết diện qua trục	TH	
49	Cho khối cầu biết bán kính/ đường kính tính S / V hoặc ngược lại.	NB	
50	Tính diện tích hoặc thể tích hoặc bán kính mặt cầu ngoại tiếp 1 hình chóp, lăng trụ.	VD	

ĐỀ CHÍNH THỨC

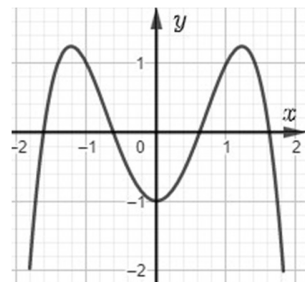
(Đề thi có 06 trang)

**Mã đề
243**

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

Câu 1.

Hàm số có đồ thị như hình bên là hàm số có phương trình



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

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

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

D. $y = -x^4 - 3x^2 - 1$

Câu 2.

Cho hàm số có bảng biến thiên như hình bên. Hàm số đồng biến trên khoảng

x	$-\infty$	-2	5	12	$+\infty$	
y'		$+$	0	$-$	0	
y			3		3	
	$-\infty$		-1		$-\infty$	

A. $(-2; 5)$.

B. $(-1; 3)$.

C. $(-\infty; 3)$.

D. $(5; 7)$.

Câu 3. Với a là số thực dương tùy ý, trong các công thức sau, công thức nào đúng?

A. $(a^m)^n = a^{m^n}$

B. $(a^m)^n = a^{m+n}$

C. $(a^m)^n = a^m + a^n$

D. $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$

Câu 4. Đạo hàm của hàm số $y = 3^x + x^3$ là

A. $y' = x3^{x-1} + 3x^2$.

B. $y' = \frac{3^x}{\ln 3} + 3x^2$.

C. $y' = 3^x \ln 3 + 3x^2$.

D. $y' = 3^x \ln 3 + x^3 \ln x$.

Câu 5. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục và có đạo hàm trên $\mathbb{R}$ biết $y' = (x-1)(x+3)^2(x-2)x^4$. Hàm số có bao nhiêu cực trị?

A. 0.

B. 2.

C. 3.

D. 1.

Câu 6. Cho lăng trụ có đường cao bằng 5, diện tích đáy bằng 6. Thể tích khối lăng trụ đó bằng

A. 20.

B. 10.

C. 30.

D. 15.

Câu 7. Cho khối cầu có bán kính bằng $3a$. Diện tích mặt cầu đó bằng

A. $\frac{25}{3}\pi a^2$.

B. $\frac{27}{4}\pi a^2$.

C. $36\pi a^2$.

D. $12\pi a^2$.

Câu 8. Đạo hàm của hàm số $y = \log_3(2x+1)$ là

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

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

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

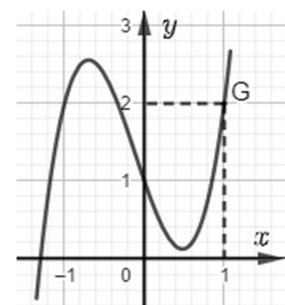
D. $y' = \frac{1}{(2x+1)\ln 3}$

Câu 9. Cho hình trụ có thể tích là 45π , bán kính đáy là 3. Đường cao của hình trụ bằng

- A. 15. B. 5. C. 9. D. 4.

Câu 10.

Hàm số có đồ thị như hình bên là hàm số có phương trình



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

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

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

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

Câu 11. Tập xác định của hàm số $y = \ln(-x^2 + x + 2)$ là

A. $D = [-1; 2]$.

B. $D = (-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$.

C. $D = (-1; 2)$.

D. $D = \{-1; 2\}$.

Câu 12. Cho hình nón có chiều cao là $5a$, đường sinh là $7a$. Khi đó, bán kính đáy bằng

A. $5\sqrt{21}a$.

B. $\sqrt{74}a$.

C. $5\sqrt{7}a$.

D. $2\sqrt{6}a$.

Câu 13.

Cho hàm số có bảng biến thiên như hình bên. Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là

x	$-\infty$	-2	2	5	$+\infty$
y'		+		-	
				+	0
y	$-\infty$	3	$+\infty$	3	-1

A. $x = -2$.

B. $y = 2$.

C. $y = -1$.

D. $x = 2$.

Câu 14. Tập xác định của hàm số $y = (x-1)^{-2}$ là

A. $D = \mathbb{R}$.

B. $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$.

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

D. $D = (-\infty; 1)$

Câu 15. Với a, b, c là các số thực dương tùy ý, $a \neq 1$, trong các công thức sau, công thức nào sai?

A. $\log_a \left(\frac{b}{c} \right) = \log_a b - \log_a c$

B. $\log_a b^n = n \log_a b$.

C. $\log_a (bc) = \log_a b \cdot \log_a c$

D. $\log_a (bc) = \log_a b + \log_a c$

Câu 16. Tìm tiệm cận ngang của hàm số $y = \frac{x-7}{x+1}$ là

A. $x = 7$

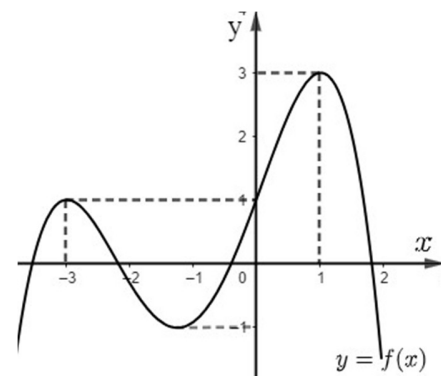
B. $x = -1$

C. $y = -7$.

D. $y = 1$.

Câu 17.

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Hàm số có điểm cực đại là



A. -1.

B. 2.

C. 3.

D. 1.

Câu 18. Cho khối chóp tam giác đều $S.ABC$ biết cạnh đáy là $2a$, góc hợp bởi cạnh bên và đáy là 45° . Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng

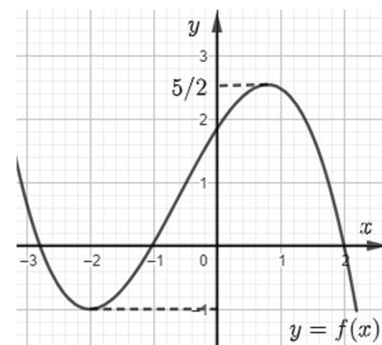
- A. $\frac{2a^3}{9}$ B. $\frac{4a^3}{3}$ C. $\frac{2a^3}{3}$ D. $\frac{2\sqrt{3}a^3}{3}$

Câu 19. Tìm tọa độ giao điểm của đồ thị hai hàm số $y = x + 2$ và $y = \frac{2x-5}{x-2}$

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

Câu 20.

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[0; 2]$

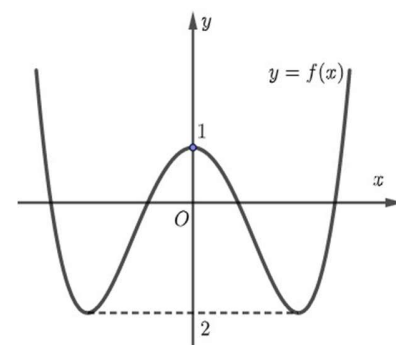


- A. 2 B. 0.
C. $\frac{5}{2}$. D. -1.

Câu 21. Với a, b là các số thực dương tùy ý, $a \neq 1$, khi đó $\log_{a^3} \sqrt{b}$ bằng

- A. $\frac{2}{3} \log_a b$ B. $\frac{3}{2} \log_a b$ C. $\frac{1}{6} \log_a b$ D. $6 \log_a b$

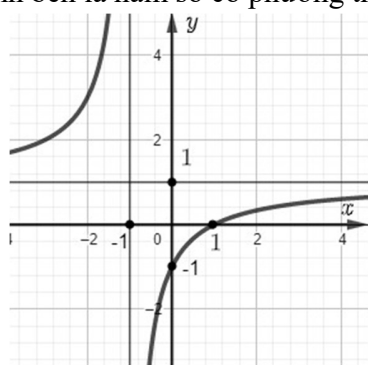
Câu 22. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Tìm m để đường thẳng $(d): y = m + 1$ và đồ thị hàm số đã cho có ba điểm chung phân biệt.



- A. $-3 < m < 0$. B. $m < -3$.
C. $m = 0$. D. $m > 0$.

Câu 23.

Hàm số có đồ thị như hình bên là hàm số có phương trình



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

Câu 24. Phương trình $\log_5(x^2 - 4x + 20) = 2$ có tập nghiệm là

- A. $\{-1; 5\}$ B. $\{1; -5\}$ C. $\{-1; -5\}$ D. $\{1; 5\}$

Câu 25.

Với a là số thực dương tùy ý, $a \neq 1$. Khi đó $\frac{\sqrt{a}(a^2)^3}{a^2a^3}$ bằng

- A. $a^{\frac{1}{2}}$ B. $a^{-\frac{1}{2}}$ C. $a^{\frac{5}{2}}$ D. $a^{\frac{3}{2}}$

Câu 26. Số nghiệm của phương trình $\frac{27^x 9^{x-1}}{81^x} = 2$ là:

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

Câu 27. Phương trình $\log_2 x + \log_2 (x+1) = 1$ có tập nghiệm là:

- A. $\{-2; -1\}$ B. $\{-2; 1\}$ C. $\{2; -1\}$ D. $\{2; 1\}$

Câu 28. Tổng giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - x^2 - x + 1$ trên đoạn $[0; 3]$ bằng

- A. 14. B. 16. C. 15. D. 17.

Câu 29. Cho hình nón có chiều cao là 4, bán kính đáy là 3. Diện tích xung quanh của hình nón bằng

- A. 18π . B. 12π . C. 20π . D. 15π .

Câu 30. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a, AD = 2a, SA \perp (ABCD)$. Góc giữa (SBC) và đáy là 60° . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 31. Hàm số $y = x^3 + 2x^2 + x + 5$ nghịch biến trên khoảng

- A. $\left(-\frac{1}{3}; 0\right)$. B. $\left(0; \frac{1}{3}\right)$. C. $\left(-1; -\frac{1}{3}\right)$. D. $(-2; -1)$.

Câu 32.

Với a, b, c là các số thực dương tùy ý, $a \neq 1$, trong các công thức sau, công thức nào đúng?

- A. $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$. B. $\log_a a^b = b$.
C. $\log_a b = \log_a c \log_c b$. D. $\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$.

Câu 33. Tọa độ điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = -x^4 + 2x^2 + 3$ là

- A. $(1; 4)$. B. $(-1; 2)$ C. $(0; 3)$ D. $(2; -5)$

Câu 34. Thể tích của hình trụ biết thiết diện qua trục là một hình vuông cạnh là $8a$ bằng

- A. $128\pi a^3$. B. $256\pi a^3$. C. $512\pi a^3$. D. $64\pi a^3$.

Câu 35. Cho lăng trụ đứng có cạnh bên bằng $4a$ và đáy là tam giác vuông có cạnh góc vuông lần lượt là $2a, 3a$

- A. $12a^3$ B. $4a^3$ C. $24a^3$ D. $18a^3$

Câu 36. Thể tích khối chóp có đường cao $9a$ và đáy là hình vuông có cạnh $3a$ bằng

- A. $45a^3$. B. $81a^3$. C. $27a^3$. D. $18a^3$.

Câu 37. Nghiệm của phương trình $2^{x-1} = 16$ là

- A. $x = 5$ B. $x = 3$. C. $x = 4$. D. $x = 2$.

Câu 38. Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 4a, BC = 5a$. Diện tích toàn phần của hình trụ được tạo thành khi quay hình chữ nhật này quanh cạnh BC bằng

- A. $52\pi a^2$. B. $90\pi a^2$. C. $72\pi a^2$. D. $36\pi a^2$.

Câu 39. Tổng các nghiệm của phương trình $2.49^{2x^2+x} - 9.14^{2x^2+x} + 7.4^{2x^2+x} = 0$ bằng

- A. 8. B. 7. C. -1. D. -5.

Câu 40. Tích các nghiệm của phương trình $\log_x(125x) \cdot \log_{25}^2 x = 1$.

- A. $\frac{630}{625}$. B. 630. C. $\frac{7}{125}$ D. $\frac{1}{125}$.

Câu 41.

Với a, b là các số thực dương tùy ý, $a \neq 1$. Biết $\log_{\sqrt{a}} b^3 + \log_{(a^2)} \sqrt[3]{b^2} = \frac{m}{n} \log_a b$ (trong đó $\frac{m}{n}$ là phân số tối giản). Khi đó tổng $m + n$ là

- A. 19. B. 5. C. 15. D. 22.

Câu 42. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , hình chiếu vuông góc của A' trên (ABC) là trung điểm cạnh AB , góc giữa đường thẳng $A'C$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

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

Câu 43. Cho hình chóp $SABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $AB = a$. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Đường thẳng SC tạo với đáy một góc 60° . Tính diện tích mặt cầu đi qua bốn đỉnh của hình chóp $SABC$

- A. $\frac{8a^2\pi}{3}$ B. $4a^2\pi$. C. $\frac{32a^2}{3}\pi$. D. $8a^2\pi$.

Câu 44. Cho hàm số $f(x) = \ln \frac{x+1}{x+4}$. Tính giá trị của biểu thức $P = f'(0) + f'(3) + f'(6) + \dots + f'(2019)$.

- A. $\frac{2022}{2023}$. B. $\frac{2024}{2023}$. C. $\frac{2020}{2023}$. D. $\frac{1}{4}$.

Câu 45. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để để hàm số $y = \frac{x+4}{x+m^2-3m}$ nghịch biến trên từng khoảng xác định?

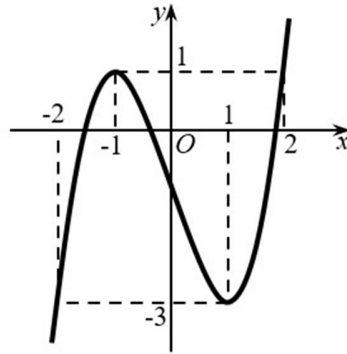
- A. 4. B. 3. C. 1. D. 2.

Câu 46. Gọi S là tập hợp các giá trị nguyên dương của m để hàm số $y = x^3 - 3(2m+1)x^2 + (12m+5)x + 2$ đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$. Số phần tử của S bằng

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

Câu 47.

Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ. Phương trình $f(f(x) - 1) = 0$ có tất cả bao nhiêu nghiệm thực phân biệt?



A. 4.

B. 6.

C. 5.

D. 7.

Câu 48. Cho hình nón có chiều cao và bán kính đáy đều bằng 1. Mặt phẳng (P) qua đỉnh của hình nón và cắt đáy theo dây cung có độ dài bằng 1. Khoảng cách từ tâm của đáy tới mặt phẳng (P) bằng

A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$.

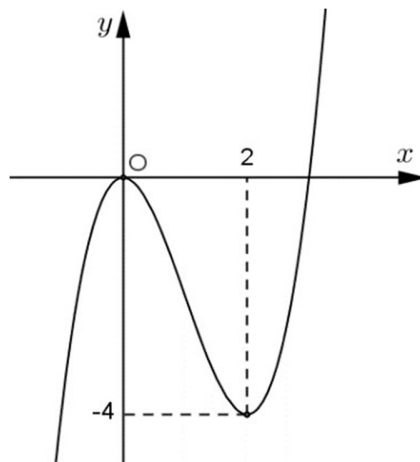
B. $\frac{\sqrt{7}}{7}$.

C. $\frac{\sqrt{21}}{7}$.

D. $\frac{\sqrt{3}}{3}$.

Câu 49.

Biết rằng hàm số $f(x)$ có đồ thị được cho như hình vẽ bên. Tìm số điểm cực trị của hàm số $y = f[f(x)]$.



A. 4.

B. 5.

C. 3.

D. 6.

Câu 50. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi M, N là hai điểm nằm trên hai cạnh SC, SD sao cho $\frac{SM}{SC} = \frac{1}{2}, \frac{SN}{SD} = 2$, biết G là trọng tâm tam giác SAB . Tỉ số thể tích $\frac{V_{G.MND}}{V_{S.ABCD}} = \frac{m}{n}$, m, n là các số nguyên dương

và $\frac{m}{n}$ là phân số tối giản. Giá trị của $m+n$ bằng:

A. 7

B. 19

C. 17

D. 21

---HẾT---

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi có 06 trang)

**Mã đề
344**

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

Câu 1. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục và có đạo hàm trên $\mathbb{R}$ biết $y' = (x-1)(x+3)^2(x-2)x^4$. Hàm số có bao nhiêu cực trị?

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

Câu 2. Tập xác định của hàm số $y = (x-1)^{-2}$ là

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

Câu 3. Tập xác định của hàm số $y = \ln(-x^2 + x + 2)$ là

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

Câu 4. Cho khối cầu có bán kính bằng $3a$. Diện tích mặt cầu đó bằng

- A. $12\pi a^2$. B. $\frac{25}{3}\pi a^2$. C. $\frac{27}{4}\pi a^2$. D. $36\pi a^2$.

Câu 5.

Cho hàm số có bảng biến thiên như hình bên.
Hàm số đồng biến trên khoảng

- A. $(5; 7)$. B. $(-2; 5)$.
C. $(-\infty; 3)$. D. $(-1; 3)$.

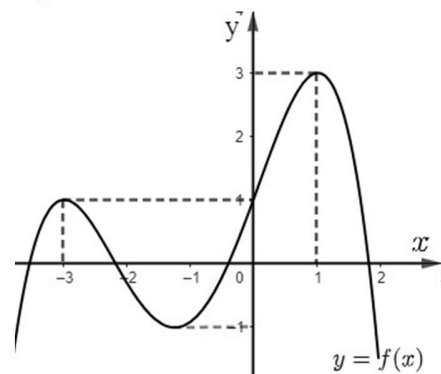
x	$-\infty$	-2	5	12	$+\infty$	
y'	$+$	0	$-$	0	$+$	0
y	$-\infty$	3	-1	3	$-\infty$	

Câu 6. Cho hình nón có chiều cao là $5a$, đường sinh là $7a$. Khi đó, bán kính đáy bằng

- A. $5\sqrt{21}a$. B. $5\sqrt{7}a$.
C. $2\sqrt{6}a$. D. $\sqrt{74}a$.

Câu 7. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Hàm số có điểm cực đại là

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



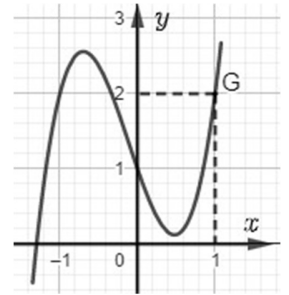
Câu 8. Cho lăng trụ có đường cao bằng 5, diện tích đáy bằng 6. Thể tích khối lăng trụ đó bằng

- A. 20. B. 10. C. 15. D. 30.

Câu 9. Tìm tiệm cận ngang của hàm số $y = \frac{x-7}{x+1}$ là

- A. $x = 7$ B. $y = -7$.
C. $x = -1$ D. $y = 1$.

Câu 10. Hàm số có đồ thị như hình bên là hàm số có phương trình



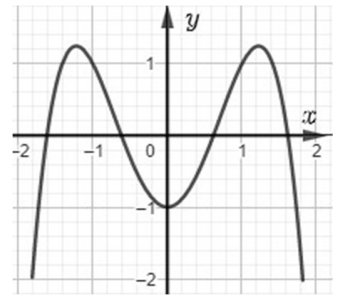
- A. $y = 3x^3 + x^2 - 3x - 1$ B. $y = -3x^3 + x^2 - 3x + 1$
C. $y = 3x^3 + x^2 - 3x + 1$ D. $y = 3x^3 + x^2 + 3x + 1$

Câu 11. Cho hình trụ có thể tích là 45π , bán kính đáy là 3. Đường cao của hình trụ bằng

- A. 9 B. 15. C. 5. D. 4.

Câu 12.

Hàm số có đồ thị như hình bên là hàm số có phương trình



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

Câu 13. Đạo hàm của hàm số $y = \log_3(2x + 1)$ là

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

Câu 14. Với a là số thực dương tùy ý, trong các công thức sau, công thức nào đúng?

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

Câu 15. Với a, b, c là các số thực dương tùy ý, $a \neq 1$, trong các công thức sau, công thức nào sai?

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

Câu 16.

Cho hàm số có bảng biến thiên như hình bên. Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là

x	$-\infty$	-2	2	5	$+\infty$
y'		+	-	+	0
y	$-\infty$	3	$+\infty$	3	$-\infty$

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

Câu 17. Đạo hàm của hàm số $y = 3^x + x^3$ là

- A. $y' = 3^x \ln 3 + x^3 \ln x$. B. $y' = x3^{x-1} + 3x^2$.
C. $y' = \frac{3^x}{\ln 3} + 3x^2$. D. $y' = 3^x \ln 3 + 3x^2$.

Câu 18. Số nghiệm của phương trình $\frac{27^x 9^{x-1}}{81^x} = 2$ là:

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

Câu 19. Thể tích của hình trụ biết thiết diện qua trục là một hình vuông cạnh là $8a$ bằng

- A. $128\pi a^3$. B. $512\pi a^3$. C. $256\pi a^3$. D. $64\pi a^3$.

Câu 20. Tìm tọa độ giao điểm của đồ thị hai hàm số $y = x + 2$ và $y = \frac{2x-5}{x-2}$

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

Câu 21. Phương trình $\log_5(x^2 - 4x + 20) = 2$ có tập nghiệm là

- A. $\{1;5\}$ B. $\{-1;-5\}$ C. $\{1;-5\}$ D. $\{-1;5\}$

Câu 22. Cho lăng trụ đứng có cạnh bên bằng $4a$ và đáy là tam giác vuông có cạnh góc vuông lần lượt là $2a, 3a$

- A. $12a^3$ B. $4a^3$ C. $24a^3$ D. $18a^3$

Câu 23.

Cho khối chóp tam giác đều $S.ABC$ biết cạnh đáy là $2a$, góc hợp bởi cạnh bên và đáy là 45° . Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng

- A. $\frac{4a^3}{3}$ B. $\frac{2\sqrt{3}a^3}{3}$ C. $\frac{2a^3}{9}$ D. $\frac{2a^3}{3}$

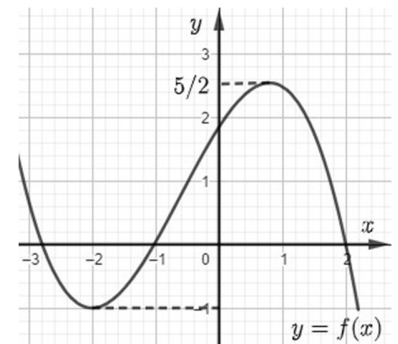
Câu 24. Tổng giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - x^2 - x + 1$ trên đoạn $[0;3]$ bằng

- A. 15. B. 14. C. 16. D. 17.

Câu 25. Với a là số thực dương tùy ý, $a \neq 1$. Khi đó $\frac{\sqrt{a}(a^2)^3}{a^2a^3}$ bằng

- A. $a^{-\frac{1}{2}}$ B. $a^{\frac{5}{2}}$ C. $a^{\frac{3}{2}}$ D. $a^{\frac{1}{2}}$

Câu 26. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[0;2]$



- A. $\frac{5}{2}$. B. 2
C. 0. D. -1.

Câu 27. Phương trình $\log_2 x + \log_2(x+1) = 1$ có tập nghiệm là:

- A. $\{-2;1\}$ B. $\{2;1\}$ C. $\{-2;-1\}$ D. $\{2;-1\}$

Câu 28. Nghiệm của phương trình $2^{x-1} = 16$ là

- A. $x = 5$ B. $x = 4$. C. $x = 2$. D. $x = 3$.

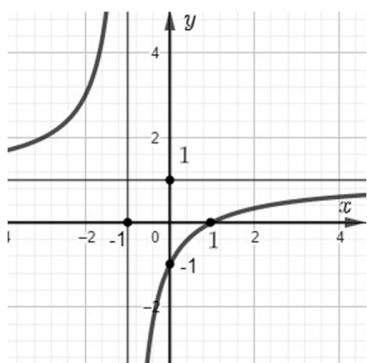
Câu 29. Cho hình nón có chiều cao là 4, bán kính đáy là 3. Diện tích xung quanh của hình nón bằng

- A. 15π . B. 20π . C. 18π . D. 12π .

Câu 30. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a$, $AD = 2a$, $SA \perp (ABCD)$. Góc giữa (SBC) và đáy là 60° . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 31. Hàm số có đồ thị như hình bên là hàm số có phương trình



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

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

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

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

Câu 32. Thể tích khối chóp có đường cao $9a$ và đáy là hình vuông có cạnh $3a$ bằng

A. $27a^3$.

B. $18a^3$.

C. $81a^3$.

D. $45a^3$.

Câu 33.

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Tìm m để đường thẳng $(d): y = m + 1$ và đồ thị hàm số đã cho có ba điểm chung phân biệt.

A. $m = 0$.

B. $m < -3$.

C. $m > 0$.

D. $-3 < m < 0$.

Câu 34. Hàm số $y = x^3 + 2x^2 + x + 5$ nghịch biến trên khoảng

A. $\left(-1; -\frac{1}{3}\right)$.

B. $\left(0; \frac{1}{3}\right)$.

C. $(-2; -1)$.

D. $\left(-\frac{1}{3}; 0\right)$.

Câu 35. Tọa độ điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = -x^4 + 2x^2 + 3$ là

A. $(-1; 2)$

B. $(1; 4)$.

C. $(0; 3)$

D. $(2; -5)$

Câu 36. Với a, b là các số thực dương tùy ý, $a \neq 1$, khi đó $\log_a \sqrt{b}$ bằng

A. $6 \log_a b$

B. $\frac{2}{3} \log_a b$

C. $\frac{3}{2} \log_a b$

D. $\frac{1}{6} \log_a b$

Câu 37.

Với a, b, c là các số thực dương tùy ý, $a \neq 1$, trong các công thức sau, công thức nào đúng?

A. $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$.

B. $\log_a b = \log_a c \log_c b$.

C. $\log_a a^b = b$.

D. $\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$.

Câu 38. Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 4a, BC = 5a$. Diện tích toàn phần của hình trụ được tạo thành khi quay hình chữ nhật này quanh cạnh BC bằng

A. $90\pi a^2$.

B. $36\pi a^2$.

C. $52\pi a^2$.

D. $72\pi a^2$.

Câu 39. Tổng các nghiệm của phương trình $2.49^{2x^2+x} - 9.14^{2x^2+x} + 7.4^{2x^2+x} = 0$ bằng

A. -1 .

B. -5 .

C. 7 .

D. 8 .

Câu 40. Cho hàm số $f(x) = \ln \frac{x+1}{x+4}$. Tính giá trị của biểu thức $P = f'(0) + f'(3) + f'(6) + \dots + f'(2019)$.

- A. $\frac{1}{4}$. B. $\frac{2024}{2023}$. C. $\frac{2020}{2023}$. D. $\frac{2022}{2023}$.

Câu 41. Tích các nghiệm của phương trình $\log_x(125x) \cdot \log_{25}^2 x = 1$.

- A. $\frac{1}{125}$. B. 630. C. $\frac{7}{125}$. D. $\frac{630}{625}$.

Câu 42. Cho hình chóp $SABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $AB = a$. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Đường thẳng SC tạo với đáy một góc 60° . Tính diện tích mặt cầu đi qua bốn đỉnh của hình chóp $SABC$

- A. $4a^2\pi$. B. $\frac{8a^2\pi}{3}$. C. $8a^2\pi$. D. $\frac{32a^2}{3}\pi$.

Câu 43. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số $y = \frac{x+4}{x+m^2-3m}$ nghịch biến trên từng khoảng xác định?

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

Câu 44. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , hình chiếu vuông góc của A' trên (ABC) là trung điểm cạnh AB , góc giữa đường thẳng $A'C$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

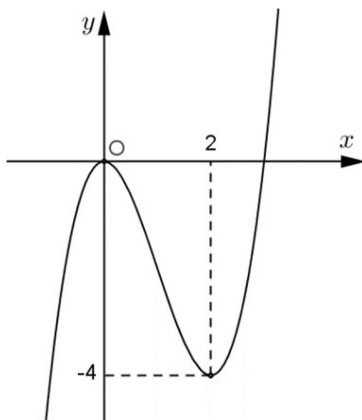
- A. $\frac{\sqrt{2}a^3}{4}$. B. $\frac{3\sqrt{3}a^3}{8}$. C. $\frac{3\sqrt{3}a^3}{4}$. D. $\frac{\sqrt{3}a^3}{4}$.

Câu 45. Với a, b là các số thực dương tùy ý, $a \neq 1$. Biết $\log_{\sqrt{a}} b^3 + \log_{(a^2)} \sqrt[3]{b^2} = \frac{m}{n} \log_a b$ (trong đó $\frac{m}{n}$ là phân số tối giản). Khi đó tổng $m+n$ là

- A. 22. B. 15. C. 5. D. 19.

Câu 46.

Biết rằng hàm số $f(x)$ có đồ thị được cho như hình vẽ bên. Tìm số điểm cực trị của hàm số $y = f[f(x)]$.



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

Câu 47. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi M, N là hai điểm nằm trên hai cạnh SC, SD sao cho $\frac{SM}{SC} = \frac{1}{2}, \frac{SN}{SD} = 2$, biết G là trọng tâm tam giác SAB . Tỉ số thể tích $\frac{V_{G.MND}}{V_{S.ABCD}} = \frac{m}{n}$, m, n là các số nguyên dương

và $\frac{m}{n}$ là phân số tối giản. Giá trị của $m+n$ bằng:

- A. 17 B. 19 C. 7 D. 21

Câu 48. Cho hình nón có chiều cao và bán kính đáy đều bằng 1. Mặt phẳng (P) qua đỉnh của hình nón và cắt đáy theo dây cung có độ dài bằng 1. Khoảng cách từ tâm của đáy tới mặt phẳng (P) bằng

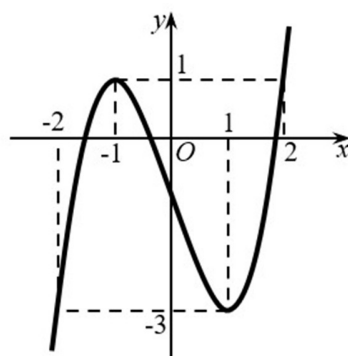
- A. $\frac{\sqrt{7}}{7}$. B. $\frac{\sqrt{21}}{7}$ C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Câu 49. Gọi S là tập hợp các giá trị nguyên dương của m để hàm số $y = x^3 - 3(2m+1)x^2 + (12m+5)x + 2$ đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$. Số phần tử của S bằng

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

Câu 50.

Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ. Phương trình $f(f(x) - 1) = 0$ có tất cả bao nhiêu nghiệm thực phân biệt?



- A. 7. B. 5. C. 6. D. 4.

---HẾT---

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi có 06 trang)

**Mã đề
571**

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

Câu 1. Tập xác định của hàm số $y = \ln(-x^2 + x + 2)$ là

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

Câu 2. Cho lăng trụ có đường cao bằng 5, diện tích đáy bằng 6. Thể tích khối lăng trụ đó bằng

- A. 15. B. 20. C. 10. D. 30.

Câu 3.

Cho hàm số có bảng biến thiên như hình bên.
Hàm số đồng biến trên khoảng

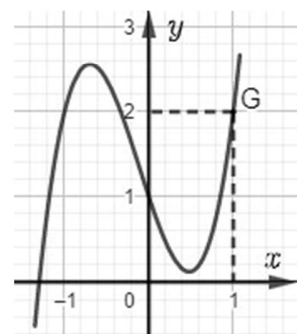
- A. $(-2; 5)$. B. $(-1; 3)$.
C. $(-\infty; 3)$. D. $(5; 7)$.

x	$-\infty$	-2	5	12	$+\infty$
y'	$+$	0	$-$	0	$+$
y	$-\infty$	3	-1	3	$-\infty$

Câu 4.

Hàm số có đồ thị như hình bên là hàm số có phương trình

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



Câu 5. Tập xác định của hàm số $y = (x - 1)^{-2}$ là

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

Câu 6.

Cho hàm số có bảng biến thiên như hình bên. Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là

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

x	$-\infty$	-2	2	5	$+\infty$
y'	$+$	$ $	$-$	$ $	$+$
y	$-\infty$	3	$+\infty$	3	-1

Câu 7. Với a, b, c là các số thực dương tùy ý, $a \neq 1$, trong các công thức sau, công thức nào sai?

- A. $\log_a b^n = n \log_a b$.
B. $\log_a (bc) = \log_a b \cdot \log_a c$
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 8. Tìm tiệm cận ngang của hàm số $y = \frac{x-7}{x+1}$ là

- A. $y = -7$. B. $x = 7$ C. $y = 1$. D. $x = -1$

Câu 9. Cho hình nón có chiều cao là $5a$, đường sinh là $7a$. Khi đó, bán kính đáy bằng

- A. $2\sqrt{6}a$. B. $\sqrt{74}a$. C. $5\sqrt{7}a$. D. $5\sqrt{21}a$.

Câu 10. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục và có đạo hàm trên $\mathbb{R}$ biết $y' = (x-1)(x+3)^2(x-2)x^4$. Hàm số có bao nhiêu cực trị?

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

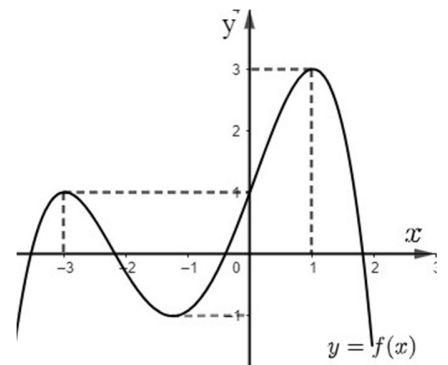
Câu 11. Với a là số thực dương tùy ý, trong các công thức sau, công thức nào đúng?

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

Câu 12.

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Hàm số có điểm cực đại là

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



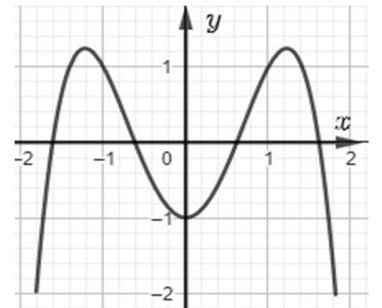
Câu 13. Đạo hàm của hàm số $y = 3^x + x^3$ là

- A. $y' = \frac{3^x}{\ln 3} + 3x^2$. B. $y' = 3^x \ln 3 + x^3 \ln x$.
C. $y' = x3^{x-1} + 3x^2$. D. $y' = 3^x \ln 3 + 3x^2$.

Câu 14.

Hàm số có đồ thị như hình bên là hàm số có phương trình

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



Câu 15. Cho khối cầu có bán kính bằng $3a$. Diện tích mặt cầu đó bằng

- A. $\frac{27}{4}\pi a^2$. B. $\frac{25}{3}\pi a^2$. C. $12\pi a^2$. D. $36\pi a^2$.

Câu 16. Đạo hàm của hàm số $y = \log_3(2x+1)$ là

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

Câu 17. Cho hình trụ có thể tích là 45π , bán kính đáy là 3. Đường cao của hình trụ bằng

- A. 15. B. 4. C. 5. D. 9

Câu 18. Tìm tọa độ giao điểm của đồ thị hai hàm số $y = x + 2$ và $y = \frac{2x-5}{x-2}$

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

Câu 19. Tổng giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - x^2 - x + 1$ trên đoạn $[0; 3]$ bằng

- A. 16. B. 15. C. 17. D. 14.

Câu 20. Tọa độ điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = -x^4 + 2x^2 + 3$ là

- A. $(2; -5)$ B. $(0; 3)$ C. $(1; 4)$. D. $(-1; 2)$

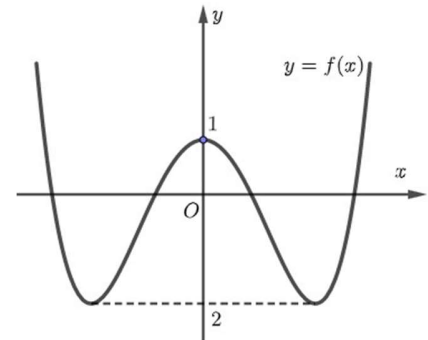
Câu 21.

Cho khối chóp tam giác đều $S.ABC$ biết cạnh đáy là $2a$, góc hợp bởi cạnh bên và đáy là 45° . Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng

- A. $\frac{2\sqrt{3}a^3}{3}$ B. $\frac{2a^3}{3}$ C. $\frac{2a^3}{9}$ D. $\frac{4a^3}{3}$

Câu 22.

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Tìm m để đường thẳng $(d): y = m + 1$ và đồ thị hàm số đã cho có ba điểm chung phân biệt.



- A. $m < -3$. B. $m = 0$.
C. $-3 < m < 0$. D. $m > 0$.

Câu 23. Cho hình nón có chiều cao là 4, bán kính đáy là 3. Diện tích xung quanh của hình nón bằng

- A. 15π . B. 12π . C. 18π . D. 20π .

Câu 24. Cho lăng trụ đứng có cạnh bên bằng $4a$ và đáy là tam giác vuông có cạnh góc vuông lần lượt là $2a, 3a$

- A. $24a^3$ B. $4a^3$ C. $12a^3$ D. $18a^3$

Câu 25. Số nghiệm của phương trình $\frac{27^x 9^{x-1}}{81^x} = 2$ là:

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

Câu 26. Hàm số $y = x^3 + 2x^2 + x + 5$ nghịch biến trên khoảng

- A. $\left(-\frac{1}{3}; 0\right)$. B. $\left(-1; -\frac{1}{3}\right)$. C. $\left(0; \frac{1}{3}\right)$. D. $(-2; -1)$.

Câu 27. Với a, b là các số thực dương tùy ý, $a \neq 1$, khi đó $\log_a \sqrt{b}$ bằng

- A. $6\log_a b$ B. $\frac{3}{2}\log_a b$ C. $\frac{2}{3}\log_a b$ D. $\frac{1}{6}\log_a b$

Câu 28. Nghiệm của phương trình $2^{x-1} = 16$ là

- A. $x = 5$ B. $x = 2$. C. $x = 3$. D. $x = 4$.

Câu 29. Thể tích khối chóp có đường cao $9a$ và đáy là hình vuông có cạnh $3a$ bằng

- A. $81a^3$. B. $27a^3$. C. $18a^3$. D. $45a^3$.

Câu 30. Thể tích của hình trụ biết thiết diện qua trục là một hình vuông cạnh là $8a$ bằng

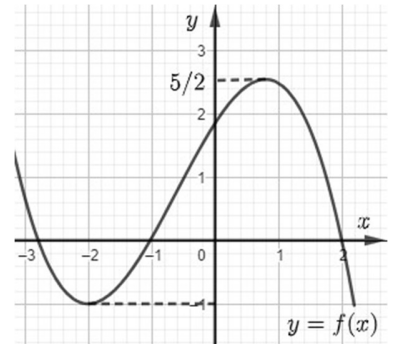
- A. $128\pi a^3$. B. $256\pi a^3$. C. $64\pi a^3$. D. $512\pi a^3$.

Câu 31.

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[0; 2]$

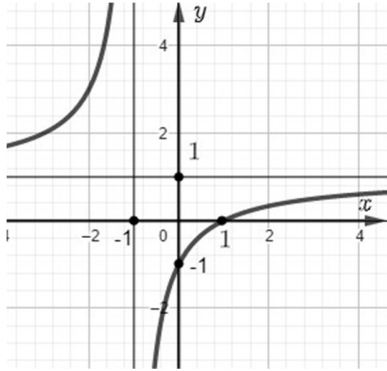
- A. 2
C. -1.

- B. 0.
D. $\frac{5}{2}$.



Câu 32.

Hàm số có đồ thị như hình bên dưới là hàm số có phương trình



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

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

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

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

Câu 33. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a, AD = 2a, SA \perp (ABCD)$. Góc giữa (SBC) và đáy là 60° . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng

A. $\frac{2a^3}{3}$

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

C. $2\sqrt{3}a^3$.

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

Câu 34. Phương trình $\log_2 x + \log_2 (x+1) = 1$ có tập nghiệm là:

A. $\{2; -1\}$

B. $\{-2; 1\}$

C. $\{-2; -1\}$

D. $\{2; 1\}$

Câu 35.

Với a, b, c là các số thực dương tùy ý, $a \neq 1$, trong các công thức sau, công thức nào đúng?

A. $\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$.

B. $\log_a a^b = b$.

C. $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$.

D. $\log_a b = \log_a c \log_c b$.

Câu 36. Với a là số thực dương tùy ý, $a \neq 1$. Khi đó $\frac{\sqrt{a}(a^2)^3}{a^2 a^3}$ bằng

A. $a^{\frac{1}{2}}$

B. $a^{-\frac{1}{2}}$

C. $a^{\frac{3}{2}}$

D. $a^{\frac{5}{2}}$

Câu 37. Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 4a, BC = 5a$. Diện tích toàn phần của hình trụ được tạo thành khi quay hình chữ nhật này quanh cạnh BC bằng

A. $72\pi a^2$.

B. $90\pi a^2$.

C. $36\pi a^2$.

D. $52\pi a^2$.

Câu 38. Phương trình $\log_5 (x^2 - 4x + 20) = 2$ có tập nghiệm là

A. $\{-1; 5\}$

B. $\{1; -5\}$

C. $\{-1; -5\}$

D. $\{1; 5\}$

Câu 39. Tích các nghiệm của phương trình $\log_x (125x) \cdot \log_{25}^2 x = 1$.

A. $\frac{1}{125}$.

B. 630.

C. $\frac{630}{625}$.

D. $\frac{7}{125}$.

Câu 40. Cho hình chóp $SABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $AB = a$. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Đường thẳng SC tạo với đáy một góc 60° . Tính diện tích mặt cầu đi qua bốn đỉnh của hình chóp $SABC$

A. $\frac{8a^2\pi}{3}$

B. $\frac{32a^2}{3}\pi$.

C. $4a^2\pi$.

D. $8a^2\pi$.

Câu 41.

Với a, b là các số thực dương tùy ý, $a \neq 1$. Biết $\log_{\sqrt{a}} b^3 + \log_{(a^2)} \sqrt[3]{b^2} = \frac{m}{n} \log_a b$ (trong đó $\frac{m}{n}$ là phân số tối giản). Khi đó tổng $m + n$ là

A. 5.

B. 15.

C. 22.

D. 19.

Câu 42. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , hình chiếu vuông góc của A' trên (ABC) là trung điểm cạnh AB , góc giữa đường thẳng $A'C$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

A. $\frac{\sqrt{2}a^3}{4}$.

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

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

D. $\frac{\sqrt{3}a^3}{4}$.

Câu 43. Cho hàm số $f(x) = \ln \frac{x+1}{x+4}$. Tính giá trị của biểu thức $P = f'(0) + f'(3) + f'(6) + \dots + f'(2019)$.

A. $\frac{2024}{2023}$.

B. $\frac{1}{4}$.

C. $\frac{2022}{2023}$.

D. $\frac{2020}{2023}$.

Câu 44. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số $y = \frac{x+4}{x+m^2-3m}$ nghịch biến trên từng khoảng xác định?

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 45. Tổng các nghiệm của phương trình $2.49^{2x^2+x} - 9.14^{2x^2+x} + 7.4^{2x^2+x} = 0$ bằng

A. 7.

B. 8.

C. -5.

D. -1.

Câu 46. Gọi S là tập hợp các giá trị nguyên dương của m để hàm số $y = x^3 - 3(2m+1)x^2 + (12m+5)x + 2$ đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$. Số phần tử của S bằng

A. 1.

B. 2.

C. 0.

D. 3.

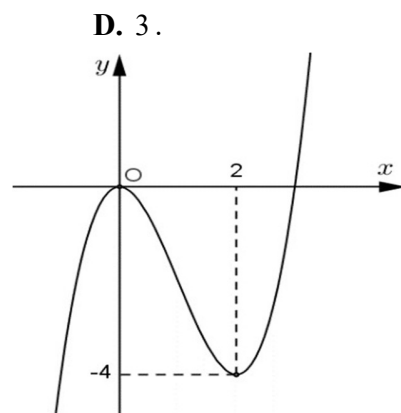
Câu 47. Biết rằng hàm số $f(x)$ có đồ thị được cho như hình vẽ bên. Tìm số điểm cực trị của hàm số $y = f[f(x)]$

A. 6.

B. 5.

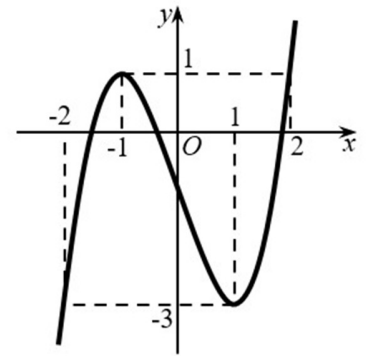
C. 4.

D. 3.



Câu 48.

Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ. Phương trình $f(f(x) - 1) = 0$ có tất cả bao nhiêu nghiệm thực phân biệt?



- A. 4. B. 5.
C. 7. D. 6.

Câu 49. Cho hình nón có chiều cao và bán kính đáy đều bằng 1. Mặt phẳng (P) qua đỉnh của hình nón và cắt đáy theo dây cung có độ dài bằng 1. Khoảng cách từ tâm của đáy tới mặt phẳng (P) bằng

- A. $\frac{\sqrt{7}}{7}$. B. $\frac{\sqrt{21}}{7}$ C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Câu 50. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi M, N là hai điểm nằm trên hai cạnh SC, SD sao cho $\frac{SM}{SC} = \frac{1}{2}, \frac{SN}{SD} = 2$, biết G là trọng tâm tam giác SAB . Tỷ số thể tích $\frac{V_{G.MND}}{V_{S.ABCD}} = \frac{m}{n}$, m, n là các số nguyên dương

và $\frac{m}{n}$ là phân số tối giản. Giá trị của $m + n$ bằng:

- A. 7 B. 17 C. 19 D. 21

---HẾT---

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi có 06 trang)

Mã đề
642

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

Câu 1. Cho hình nón có chiều cao là $5a$, đường sinh là $7a$. Khi đó, bán kính đáy bằng

- A. $5\sqrt{7}a$. B. $5\sqrt{21}a$. C. $\sqrt{74}a$. D. $2\sqrt{6}a$.

Câu 2. Với a, b, c là các số thực dương tùy ý, $a \neq 1$, trong các công thức sau, công thức nào sai?

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

Câu 3. Tập xác định của hàm số $y = (x - 1)^{-2}$ là

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

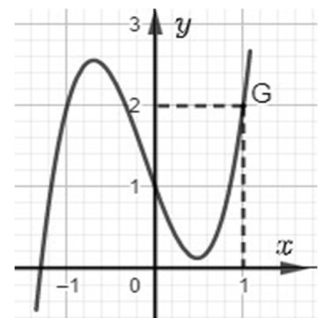
Câu 4. Đạo hàm của hàm số $y = 3^x + x^3$ là

- A. $y' = \frac{3^x}{\ln 3} + 3x^2$. B. $y' = 3^x \ln 3 + 3x^2$.
C. $y' = x3^{x-1} + 3x^2$. D. $y' = 3^x \ln 3 + x^3 \ln x$.

Câu 5.

Hàm số có đồ thị như hình bên là hàm số có phương trình

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



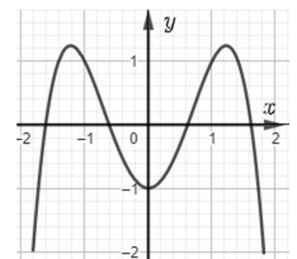
Câu 6. Cho lăng trụ có đường cao bằng 5, diện tích đáy bằng 6. Thể tích khối lăng trụ đó bằng

- A. 10. B. 30. C. 20. D. 15.

Câu 7.

Hàm số có đồ thị như hình bên là hàm số có phương trình

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



Câu 8.

Cho hàm số có bảng biến thiên như hình bên. Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là

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

Câu 9. Cho hình trụ có thể tích là 45π , bán kính đáy là 3. Đường cao của hình trụ bằng

- A. 4. B. 9

Câu 10. Đạo hàm của hàm số $y = \log_3(2x+1)$ là

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

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

x	$-\infty$	-2	2	5	$+\infty$
y'		+	-	+	0
y	$-\infty$	3	$+\infty$	3	-1

- C. 5. D. 15.

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

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

Câu 11. Tìm tiệm cận ngang của hàm số $y = \frac{x-7}{x+1}$ là

- A. $x = 7$ B. $y = 1$. C. $x = -1$ D. $y = -7$.

Câu 12. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục và có đạo hàm trên $\mathbb{R}$ biết $y' = (x-1)(x+3)^2(x-2)x^4$. Hàm số có bao nhiêu cực trị?

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

Câu 13. Tập xác định của hàm số $y = \ln(-x^2 + x + 2)$ là

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

Câu 14. Với a là số thực dương tùy ý, trong các công thức sau, công thức nào đúng?

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

Câu 15.

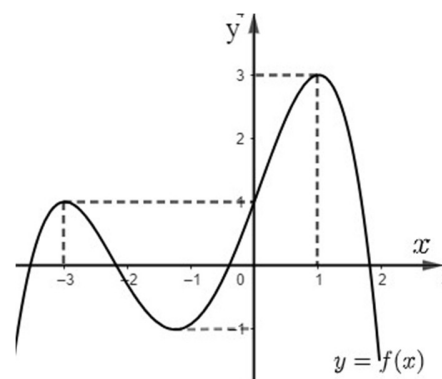
Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Hàm số có điểm cực đại là

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

Câu 16. Cho khối cầu có bán kính bằng $3a$. Diện tích mặt cầu đó bằng

- A. $12\pi a^2$. B. $\frac{27}{4}\pi a^2$.
C. $\frac{25}{3}\pi a^2$. D. $36\pi a^2$.

Câu 17. Cho hàm số có bảng biến thiên như hình bên. Hàm số đồng biến trên khoảng



x	$-\infty$	-2	5	12	$+\infty$		
y'		$+$	0	$-$	0	$+$	0
y			3		3		
	$-\infty$		-1		$-\infty$		

- A. $(-1; 3)$. B. $(5; 7)$. C. $(-\infty; 3)$. D. $(-2; 5)$.

Câu 18. Với a, b là các số thực dương tùy ý, $a \neq 1$, khi đó $\log_a \sqrt{b}$ bằng

- A. $\frac{2}{3} \log_a b$ B. $6 \log_a b$ C. $\frac{1}{6} \log_a b$ D. $\frac{3}{2} \log_a b$

Câu 19. Phương trình $\log_2 x + \log_2 (x+1) = 1$ có tập nghiệm là:

- A. $\{-2; 1\}$ B. $\{2; 1\}$ C. $\{-2; -1\}$ D. $\{2; -1\}$

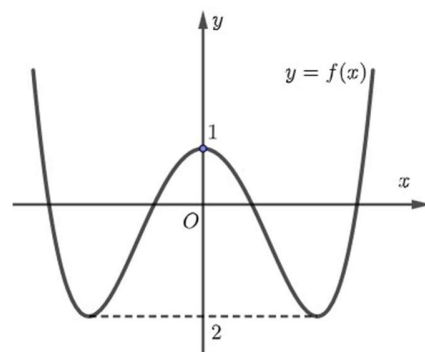
Câu 20. Thể tích của hình trụ biết thiết diện qua trục là một hình vuông cạnh là $8a$ bằng

- A. $512\pi a^3$. B. $256\pi a^3$. C. $64\pi a^3$. D. $128\pi a^3$.

Câu 21.

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Tìm m để đường thẳng $(d): y = m + 1$ và đồ thị hàm số đã cho có ba điểm chung phân biệt.

- A. $m > 0$. B. $m = 0$.
C. $m < -3$. D. $-3 < m < 0$.



Câu 22. Với a là số thực dương tùy ý, $a \neq 1$. Khi đó $\frac{\sqrt{a}(a^2)^3}{a^2 a^3}$ bằng

- A. $a^{-\frac{1}{2}}$ B. $a^{\frac{3}{2}}$ C. $a^{\frac{1}{2}}$ D. $a^{\frac{5}{2}}$

Câu 23. Tọa độ điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = -x^4 + 2x^2 + 3$ là

- A. $(-1; 2)$ B. $(0; 3)$ C. $(1; 4)$. D. $(2; -5)$

Câu 24. Cho lăng trụ đứng có cạnh bên bằng $4a$ và đáy là tam giác vuông có cạnh góc vuông lần lượt là $2a, 3a$

- A. $24a^3$ B. $12a^3$ C. $4a^3$ D. $18a^3$

Câu 25.

Cho khối chóp tam giác đều $S.ABC$ biết cạnh đáy là $2a$, góc hợp bởi cạnh bên và đáy là 45° . Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng

- A. $\frac{2a^3}{9}$ B. $\frac{2a^3}{3}$ C. $\frac{4a^3}{3}$ D. $\frac{2\sqrt{3}a^3}{3}$

Câu 26. Hàm số $y = x^3 + 2x^2 + x + 5$ nghịch biến trên khoảng

- A. $\left(-\frac{1}{3}; 0\right)$. B. $\left(0; \frac{1}{3}\right)$. C. $(-2; -1)$. D. $\left(-1; -\frac{1}{3}\right)$.

Câu 27. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a, AD = 2a, SA \perp (ABCD)$. Góc giữa (SBC) và đáy là 60° . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng

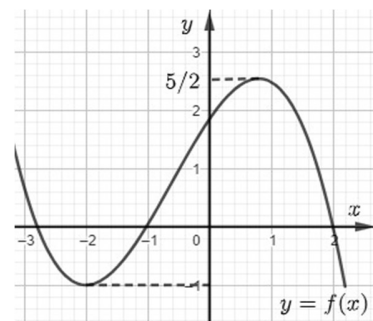
- A. $\frac{\sqrt{3}a^3}{6}$ B. $\frac{2\sqrt{3}a^3}{3}$ C. $2\sqrt{3}a^3$. D. $\frac{2a^3}{3}$

Câu 28. Phương trình $\log_5 (x^2 - 4x + 20) = 2$ có tập nghiệm là

- A. $\{1; 5\}$ B. $\{-1; 5\}$ C. $\{-1; -5\}$ D. $\{1; -5\}$

Câu 29.

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[0; 2]$



A. $\frac{5}{2}$.

B. 0.

C. -1.

D. 2

Câu 30. Thể tích khối chóp có đường cao $9a$ và đáy là hình vuông có cạnh $3a$ bằng

A. $27a^3$.

B. $81a^3$.

C. $18a^3$.

D. $45a^3$.

Câu 31. Tổng giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - x^2 - x + 1$ trên đoạn $[0; 3]$ bằng

A. 16.

B. 15.

C. 17.

D. 14.

Câu 32. Cho hình nón có chiều cao là 4, bán kính đáy là 3. Diện tích xung quanh của hình nón bằng

A. 20π .

B. 12π .

C. 15π .

D. 18π .

Câu 33. Tìm tọa độ giao điểm của đồ thị hai hàm số $y = x + 2$ và $y = \frac{2x-5}{x-2}$

A. $(-1; 2)$.

B. $(-2; 3)$.

C. $(1; 3)$.

D. $(2; 1)$.

Câu 34. Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 4a$, $BC = 5a$. Diện tích toàn phần của hình trụ được tạo thành khi quay hình chữ nhật này quanh cạnh BC bằng

A. $72\pi a^2$.

B. $36\pi a^2$.

C. $52\pi a^2$.

D. $90\pi a^2$.

Câu 35. Nghiệm của phương trình $2^{x-1} = 16$ là

A. $x = 4$.

B. $x = 3$.

C. $x = 2$.

D. $x = 5$

Câu 36.

Với a, b, c là các số thực dương tùy ý, $a \neq 1$, trong các công thức sau, công thức nào đúng?

A. $\log_a a^b = b$.

B. $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$.

C. $\log_a b = \log_a c \log_c b$.

D. $\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$.

Câu 37. Số nghiệm của phương trình $\frac{27^x 9^{x-1}}{81^x} = 2$ là:

A. 1.

B. 0.

C. 2.

D. 3.

Câu 38.

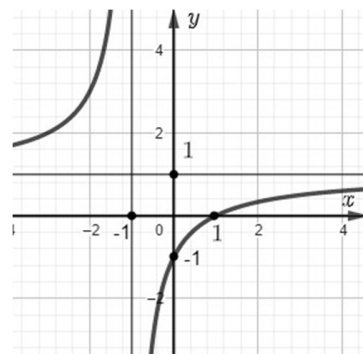
Hàm số có đồ thị như hình bên là hàm số có phương trình

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

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

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

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



Câu 39. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để để hàm số $y = \frac{x+4}{x+m^2-3m}$ nghịch

biến trên từng khoảng xác định?

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

Câu 40. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , hình chiếu vuông góc của A' trên (ABC) là trung điểm cạnh AB , góc giữa đường thẳng $A'C$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

A. $\frac{\sqrt{2}a^3}{4}$.

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

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

D. $\frac{\sqrt{3}a^3}{4}$.

Câu 41. Cho hàm số $f(x) = \ln \frac{x+1}{x+4}$. Tính giá trị của biểu thức $P = f'(0) + f'(3) + f'(6) + \dots + f'(2019)$.

A. $\frac{2022}{2023}$.

B. $\frac{1}{4}$.

C. $\frac{2020}{2023}$.

D. $\frac{2024}{2023}$.

Câu 42. Tích các nghiệm của phương trình $\log_x(125x) \cdot \log_{25}^2 x = 1$.

A. $\frac{630}{625}$.

B. 630.

C. $\frac{1}{125}$.

D. $\frac{7}{125}$.

Câu 43. Cho hình chóp $SABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $AB = a$. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Đường thẳng SC tạo với đáy một góc 60° . Tính diện tích mặt cầu đi qua bốn đỉnh của hình chóp $SABC$

A. $4a^2\pi$.

B. $8a^2\pi$.

C. $\frac{8a^2\pi}{3}$.

D. $\frac{32a^2}{3}\pi$.

Câu 44.

Với a, b là các số thực dương tùy ý, $a \neq 1$. Biết $\log_{\sqrt{a}} b^3 + \log_{(a^2)} \sqrt[3]{b^2} = \frac{m}{n} \log_a b$ (trong đó $\frac{m}{n}$ là phân số tối giản). Khi đó tổng $m + n$ là

A. 5.

B. 15.

C. 19.

D. 22.

Câu 45. Tổng các nghiệm của phương trình $2 \cdot 49^{2x^2+x} - 9 \cdot 14^{2x^2+x} + 7 \cdot 4^{2x^2+x} = 0$ bằng

A. -1.

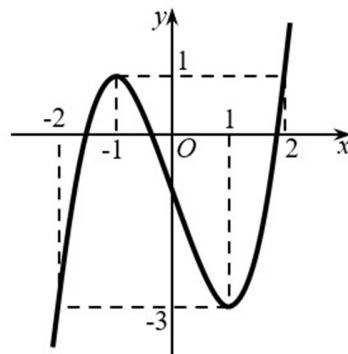
B. -5.

C. 8.

D. 7.

Câu 46.

Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ. Phương trình $f(f(x) - 1) = 0$ có tất cả bao nhiêu nghiệm thực phân biệt?



A. 6.

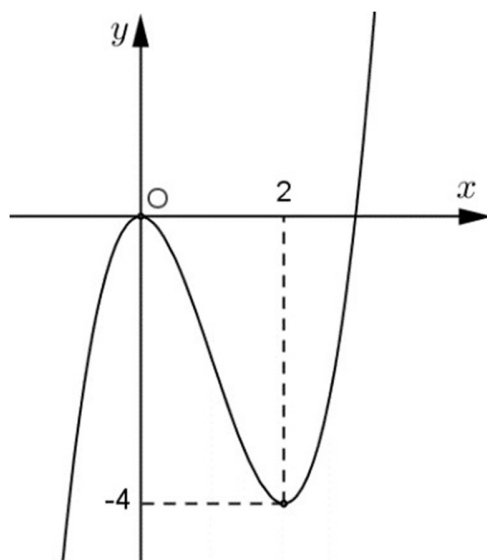
B. 7.

C. 4.

D. 5.

Câu 47.

Biết rằng hàm số $f(x)$ có đồ thị được cho như hình vẽ bên. Tìm số điểm cực trị của hàm số $y = f[f(x)]$.



A. 5.

B. 6.

C. 3.

D. 4.

Câu 48. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi M, N là hai điểm nằm trên hai cạnh SC, SD sao cho $\frac{SM}{SC} = \frac{1}{2}, \frac{SN}{SD} = 2$, biết G là trọng tâm tam giác SAB . Tỉ số thể tích $\frac{V_{G.MND}}{V_{S.ABCD}} = \frac{m}{n}$, m, n là các số nguyên dương

và $\frac{m}{n}$ là phân số tối giản. Giá trị của $m+n$ bằng:

A. 19

B. 17

C. 7

D. 21

Câu 49. Gọi S là tập hợp các giá trị nguyên dương của m để hàm số $y = x^3 - 3(2m+1)x^2 + (12m+5)x + 2$ đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$. Số phần tử của S bằng

A. 2.

B. 0.

C. 3.

D. 1.

Câu 50. Cho hình nón có chiều cao và bán kính đáy đều bằng 1. Mặt phẳng (P) qua đỉnh của hình nón và cắt đáy theo dây cung có độ dài bằng 1. Khoảng cách từ tâm của đáy tới mặt phẳng (P) bằng

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

B. $\frac{\sqrt{3}}{3}$.

C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$.

D. $\frac{\sqrt{21}}{7}$.

---HẾT---

Mã Đề\câu	571	642	243	344
1	B	D	A	B
2	D	C	D	C
3	D	C	D	C
4	C	B	C	D
5	A	A	B	A
6	A	B	C	C
7	B	C	C	C
8	C	C	C	D
9	A	C	B	D
10	A	B	A	C
11	D	B	C	C
12	A	C	D	B
13	D	A	C	C
14	A	D	B	D
15	D	B	C	A
16	B	D	D	B
17	C	B	D	D
18	B	C	C	D
19	A	A	B	A
20	B	D	B	A
21	B	B	C	D
22	B	B	C	A
23	A	B	B	D
24	C	B	A	C
25	B	B	D	C
26	B	D	D	C

27	D	B	B	A
28	A	B	B	A
29	B	B	D	A
30	A	A	D	B
31	B	A	C	C
32	B	C	B	A
33	B	C	C	A
34	B	A	A	A
35	B	D	A	C
36	C	A	C	D
37	A	A	A	C
38	A	A	C	D
39	A	B	C	A
40	D	C	D	D
41	C	A	D	A
42	C	C	D	C
43	C	B	D	B
44	A	D	A	B
45	D	A	A	A
46	C	B	B	B
47	C	D	D	B
48	C	A	C	B
49	B	B	A	D
50	C	D	B	A

TP. Hồ Chí Minh, ngày 9 tháng 12 năm 2023

GIÁO VIÊN RA ĐỀ

LÊ THỊ HỒNG NGỌC