

1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN LỚP 12

TT (1)	Chương/Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4-11)								Tổng % điểm (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số	Tính đơn điệu của hàm số	TN 17, 18		TN 16						6%
		Cực trị của hàm số	TN 20		TN 19				TN 46		6%
		Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số	TN 22		TN 21						4%
		Đường tiệm cận	TN 23								2%
		Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số			TN 24, 25, 26					TN 47	
2	Hàm số lũy thừa, hàm số mũ và hàm số lôgarit	Lũy thừa			TN 27						2%
		Hàm số lũy thừa	TN 35		TN 28						4%
		Logarit			TN 31		TN 32				4%
		Hàm số mũ. Hàm số lôgarit	TN 30, 33, 34		TN 29, 36						10%
		Phương trình mũ và phương trình lôgarit	TN 37, 38				TN 39, 40, 41				10%
		Bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit	TN 42, 43				TN 44, 45		TN 48		10%
	Khối đa diện	Khối đa diện lồi, khối đa diện đều	TN 1							2%	

3		Khái niệm về thể tích khối đa diện	TN 4, 5		TN 3, 6		TN 2,7		TN 50		14%
4	Mặt nón, mặt trụ, mặt cầu	Khái niệm về mặt tròn xoay	TN 8, 11, 12		TN 10, 13		TN 9				12%
		Mặt cầu	TN 14				TN 15		TN 49		6%
Tổng			20	0	15	0	10	0	5	0	
Tỉ lệ %			40%		30%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

2. BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN - LỚP 12

STT	Chương/chủ đề	Nội dung	Mức độ kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
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 các khái niệm về tính đồng biến và nghịch biến của hàm số. Thông hiểu - Giải thích được các tính chất về sự đồng biến và nghịch biến của hàm số. - Tìm được các khoảng đơn điệu của hàm số bậc ba, hàm trùng phương, hàm nhất biến và các hàm đơn giản khác. Vận dụng và vận dụng cao - Tìm được các khoảng đơn điệu của hàm hợp và các hàm số khác. - Giải được điều kiện của tham số m để hàm số thỏa điều kiện về tính đơn điệu.	TN 17, 18	TN 16		
		Cực trị của hàm số	Nhận biết:	TN 20		TN 19	TN 46

		<p>-Nhận biết các khái niệm điểm cực đại, điểm cực tiểu, điểm cực trị của hàm số; đồ thị hàm số.</p> <p>- Nhận biết các điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm số.</p> <p>Thông hiểu:</p> <p>- Tìm được các điểm cực trị của hàm số có công thức; từ BBT và đồ thị của chúng.</p> <p>Vận dụng và vận dụng cao</p> <p>- Tìm được các điểm cực trị của hàm hợp .</p> <p>- Giải được điều kiện của tham số m để hàm số có điều kiện về cực trị và điểm cực trị.</p>				
	Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số	<p>Nhận biết:</p> <p>-Nhận biết các khái niệm về GTLN, GTNN của hàm số trên miền xác định.</p> <p>-Nhận biết được giá trị lớn nhất giá trị nhỏ nhất của hàm số trên miền xác định dựa vào BBT và đồ thị của hàm số</p> <p>Thông hiểu</p> <p>- Tìm được GTLN, GTNN của hàm số bậc ba, hàm trùng phương, hàm nhất biến và các hàm đơn giản khác.</p> <p>Vận dụng</p> <p>- Tính được GTLN, GTNN của hàm hợp.</p> <p>- Tính được tham số m để hàm số thỏa điều kiện cho trước.</p> <p>Vận dụng cao:</p> <p>– Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với GTLN, GTNN của hàm số .</p>	TN 22	TN 21		
	Đường tiệm cận	<p>Nhận biết:</p> <p>-Nhận biết các khái niệm về đường tiệm cận của đồ thị hàm số.</p> <p>Thông hiểu</p> <p>- Tìm được phương trình đường tiệm cận của đồ thị hàm số trực tiếp dựa vào BBT và đồ thị của hàm số.</p> <p>Vận dụng</p> <p>- Tìm được số đường tiệm cận của đồ thị hàm hợp.</p> <p>- Tính được tham số m để đồ thị hàm số thỏa điều kiện về các đường tiệm cận.</p>	TN 23			

		Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số	<p>Nhận biết: - Nhận biết các hình dạng đồ thị hàm số quen thuộc.</p> <p>Thông hiểu - Khảo sát sự biến thiên và vẽ được đồ thị các hàm bậc ba, hàm trùng phương, hàm nhất biến. - Tìm được giao điểm của các đồ thị hàm số.</p> <p>Vận dụng - Tìm được số nghiệm của phương trình. - Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với hàm số .</p>		TN 24, 25, 26		TN 47
2	Hàm số lũy thừa, hàm số mũ và hàm số lôgarit	Lũy thừa	<p>Nhận biết: – Nhận biết được khái niệm lũy thừa với số mũ nguyên của một số thực khác 0; lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực của một số thực dương.</p> <p>Thông hiểu: – Giải thích được các tính chất của phép tính lũy thừa với số mũ nguyên, lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực.</p> <p>Vận dụng: – Tính được giá trị biểu thức số có chứa phép tính lũy thừa bằng sử dụng máy tính cầm tay. – Sử dụng được tính chất của phép tính lũy thừa trong tính toán các biểu thức số và rút gọn các biểu thức chứa biến (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí).</p> <p>Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với phép tính lũy thừa (ví dụ: bài toán về lãi suất, sự tăng trưởng,...).</p>		TN 27		
		Hàm số lũy thừa	<p>Nhận biết: – Nhận biết được khái niệm lũy thừa với số mũ nguyên của một số thực khác 0; lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực của một số thực dương.</p> <p>Thông hiểu: – Giải thích được các tính chất của phép tính lũy thừa với số mũ nguyên, lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực.</p> <p>Vận dụng: – Tính được giá trị biểu thức số có chứa phép tính lũy thừa bằng sử dụng máy tính cầm tay. – Sử dụng được tính chất của phép tính lũy thừa trong tính toán các biểu thức số và rút gọn các biểu thức chứa biến (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí).</p> <p>Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với phép tính lũy thừa (ví dụ: bài toán về lãi suất, sự tăng trưởng,...).</p>	TN 35	TN 28		
		Logarit	<p>Nhận biết: – Nhận biết được khái niệm lôgarit cơ số $a (a > 0, a \neq 1)$ của một số thực dương.</p> <p>Thông hiểu: – Giải thích được các tính chất của phép tính lôgarit nhờ sử dụng định nghĩa hoặc các tính chất đã biết trước đó.</p> <p>Vận dụng:</p>		TN 31	TN 32	

		<ul style="list-style-type: none"> Sử dụng được tính chất của phép tính lôgarit trong tính toán các biểu thức số và rút gọn các biểu thức chứa biến (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí). Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) của lôgarit bằng cách sử dụng máy tính cầm tay. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với phép tính lôgarit (ví dụ: bài toán liên quan đến độ pH trong Hoá học,...). 				
Hàm số mũ. Hàm số lôgarit	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được hàm số mũ và hàm số lôgarit. Nhận biết được các công thức tính đạo hàm, tập xác định của hàm số mũ và logarit. Nhận dạng được đồ thị của các hàm số mũ, hàm số lôgarit. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nêu được một số ví dụ thực tế về hàm số mũ, hàm số lôgarit. Giải thích được các tính chất của hàm số mũ, hàm số lôgarit thông qua đồ thị của chúng. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với hàm số mũ và hàm số lôgarit (ví dụ: lãi suất, sự tăng trưởng,...). 	TN 30, 33, 34	TN 29, 36			
Phương trình mũ và phương trình lôgarit	<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải được phương trình, bất phương trình mũ, lôgarit ở dạng đơn giản. Ví dụ $(2^{x+1} = \frac{1}{4}; 2^{x+1} = 2^{3x+5}; \log_2(x+1) = 3; \log_3(x+1) = \log_3(x^2 - 1))$. 	TN 37, 38		TN 39, 40, 41		
Bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit	<p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit (ví dụ: bài toán liên quan đến độ pH, độ rung chấn,...). 	TN 42, 43		TN 44, 45	TN 48	

3	Khối đa diện	Khối đa diện lồi, khối đa diện đều	<p><i>Nhận biết :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết 5 loại khối đa diện đều. <p><i>Thông hiểu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được số đỉnh, số cạnh, số mặt, diện tích xung quanh của các khối đa diện đều. 	TN 1			
		Khái niệm về thể tích khối đa diện	<p><i>Nhận biết :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết khái niệm về thể tích khối đa diện. - Nhận biết các công thức tính thể tích các khối lăng trụ và khối chóp. <p><i>Thông hiểu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được thể tích khối lăng trụ và khối chóp, diện tích đáy, đường cao dựa trực tiếp trên các công thức thể tích. <p><i>Vận dụng cao:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc liên quan đến thực tiễn gắn với việc tích thể tích khối chóp và lăng trụ. - Tính được thể tích khối chóp , khối lăng trụ qua việc xác định góc, khoảng cách giữa các đối tượng hình học. 	TN 4, 5	TN 3, 6	TN 2, 7	TN 50
4	Mặt nón, mặt trụ, mặt cầu	Khái niệm về mặt tròn xoay	<p><i>Nhận biết :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết khái niệm về mặt tròn xoay. - Nhận biết các công thức tính thể tích khối nón và khối trụ. <p><i>Thông hiểu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được thể tích khối nón , khối trụ và các yếu tố độ dài đường cao, bán kính, đường sinh dựa trực tiếp trên các công thức thể tích. <p><i>Vận dụng:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được thể tích khối nón , khối trụ và các yếu tố độ dài đường cao, bán kính, đường sinh qua các bài toán mặt phẳng cắt hình nón, hình trụ. <p><i>Vận dụng cao:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc liên quan đến thực tiễn gắn với việc tích thể tích khối nón, khối trụ. 	TN 8, 11, 12	TN 10, 13	TN 9	
		Mặt cầu	<p><i>Nhận biết :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết khái niệm về mặt cầu. - Nhận biết các công thức tính thể tích khối cầu. 	TN 14		TN 15	TN 49

		<p><i>Thông hiểu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được thể tích khối cầu, diện tích mặt cầu. <p><i>Vận dụng:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được thể tích khối cầu ngoại tiếp hình chóp, hình lăng trụ. <p>vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc liên quan đến thực tiễn gắn với việc tích thể tích khối nón, khối trụ. 				
	Tổng		20	15	10	5
	Tỉ lệ %		40%	30%	20%	10%
	Tỉ lệ chung		70%		30%	

ĐỀ KIỂM TRA CHÍNH THỨC

(Đề kiểm tra gồm có 50 câu trắc nghiệm)

MÃ ĐỀ 000

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Câu 1. Khối đa diện đều loại $\{4;3\}$ là

A. Khối tứ diện đều.

B. Khối lập phương.

C. Khối bát diện đều.

D. Khối hộp chữ nhật.

Câu 2. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh bằng $2a$. Mặt bên (SAB) là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ là

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

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

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

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

Câu 3. Cho khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a , chiều cao bằng $3a$. Tính thể tích V của khối chóp đã cho.

A. $V = \frac{a^3}{3}$.

B. $V = a^3$.

C. $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{6}$.

D. $V = 3a^3$.

Câu 4. Cho một khối lăng trụ có thể tích là $12a^3$, diện tích đáy bằng $4a^2$. Tính chiều cao h của khối lăng trụ.

A. $h = a^2$.

B. $h = 3a^2$.

C. $h = 9a$.

D. $h = 3a$.

Câu 5. Cho khối lăng trụ có đáy là hình vuông cạnh $3a$ và chiều cao bằng $2a$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

A. $6a^3$.

B. $9a^3$.

C. $18a^3$.

D. $2a^3$.

Câu 6. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A . Biết $AC = 2a$,

$BC = 3a$, $AA' = a\sqrt{5}$, thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

A. $5a^3$.

B. $15a^3$.

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

D. $a^3\sqrt{5}$.

Câu 7. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a , $A'B$ tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

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

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

C. $\frac{3a^3}{4}$.

D. $\frac{3a^3}{8}$.

Câu 8. Cho hình trụ có bán kính đáy $r = 4$ và độ dài đường sinh $l = 3$. Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng

A. 48π .

B. 12π .

C. 16π .

D. 24π .

Câu 9. Cho hình trụ có bán kính đáy bằng R và chiều cao bằng $\frac{3R}{2}$. Mặt phẳng (α) song song với trục

của hình trụ và cách trục một khoảng bằng $\frac{R}{2}$. Tính diện tích thiết diện của hình trụ cắt bởi mặt phẳng

(α) .

A. $\frac{2R^2\sqrt{3}}{3}$.

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

C. $\frac{3R^2\sqrt{2}}{2}$.

D. $\frac{2R^2\sqrt{2}}{3}$.

Câu 10. Tính thể tích V của khối trụ có bán kính $r = 4$ và chiều cao $h = 4\sqrt{2}$.

A. $V = 32\pi$.

B. $V = 64\sqrt{2}\pi$.

C. $V = 128\pi$.

D. $V = 32\sqrt{2}\pi$.

Câu 11. Cho hình nón có đường sinh $l = 5$, bán kính đáy $r = 3$. Diện tích toàn phần của hình nón đó là

- A. $S_p = 15\pi$. B. $S_p = 20\pi$. C. $S_p = 22\pi$. D. $S_p = 24\pi$.

Câu 12. Gọi l, h, r lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính mặt đáy của hình nón. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón là

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

Câu 13. Một khối nón có thể tích là 40. Nếu giữ nguyên chiều cao và tăng bán kính đáy lên 2 lần thì thể tích của khối nón mới bằng bao nhiêu?

- A. 120. B. 180. C. 240. D. 160.

Câu 14. Thể tích của khối cầu bán kính $3a$ là

- A. $4\pi a^3$. B. $12\pi a^3$. C. $36\pi a^2$. D. $36\pi a^3$.

Câu 15. Thể tích khối cầu ngoại tiếp hình hộp chữ nhật có ba kích thước 1; 2; 3 là

- A. $\frac{56\pi\sqrt{14}}{3}$. B. 6π . C. $\frac{7\pi\sqrt{14}}{3}$. D. $\frac{9\pi}{8}$.

Câu 16. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2$. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 2)$.
 B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.
 D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(2; +\infty)$.

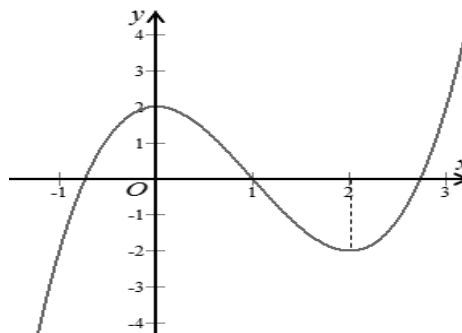
Câu 17. Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây

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

Câu 18. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?



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

Câu 19. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x(x-1)(x-2)^2, \forall x \in \mathbb{R}$. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

- A. 5. B. 2. C. 1. D. 3.

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

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

Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

- A. 3. B. -5. C. 0. D. 2.

Câu 21. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^4 - x^2 + 13$ trên đoạn $[-1; 2]$ bằng

- A. 85. B. $\frac{51}{4}$. C. 13. D. 25.

Câu 22. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục và có bảng biến thiên trên đoạn $[-1; 3]$ như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

x	-1	0	2	3	
y'	$+$	0	$-$	0	$+$
y	0	5	1	4	

- A. $\max_{[-1;3]} f(x) = f(0)$. B. $\max_{[-1;3]} f(x) = f(3)$.
C. $\max_{[-1;3]} f(x) = f(2)$. D. $\max_{[-1;3]} f(x) = f(-1)$.

Câu 23. Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{-1+6x}{2x-4}$ là

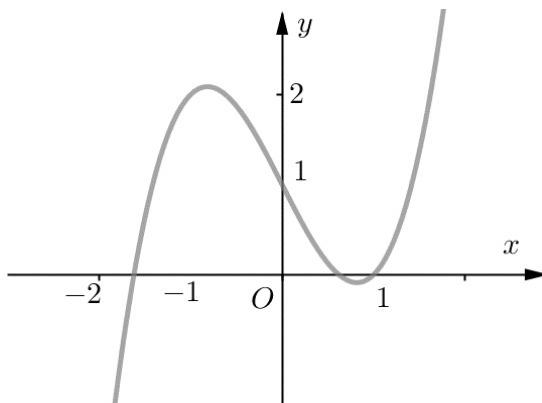
- A. $y = -\frac{1}{2}$. B. $y = 3$. C. $x = 3$. D. $x = 2$.

Câu 24. Bảng biến thiên sau đây là bảng biến thiên của hàm số nào?

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

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

Câu 25. Hình vẽ sau đây là đồ thị của một trong bốn hàm số cho ở các đáp án A, B, C, D. Hỏi đó là hàm số nào?



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

Câu 26. Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

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

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

Câu 27. Cho biểu thức $P = x^{\frac{1}{2}} \cdot x^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt[6]{x}$ với $x > 0$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $P = x$. B. $P = x^{\frac{11}{6}}$. C. $P = x^{\frac{7}{6}}$. D. $P = x^{\frac{5}{6}}$.

Câu 28. Tập xác định của hàm số $y = (x^2 - 3x + 2)^\pi$ là

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

Câu 29. Tập xác định của $y = \ln(-x^2 + 5x - 6)$ là

- A. $[2; 3]$. B. $(2; 3)$.
 C. $(-\infty; 2] \cup [3; +\infty)$. D. $(-\infty; 2) \cup (3; +\infty)$.

Câu 30. Tìm tập xác định của hàm số $y = 3^{\sqrt{10-x}}$.

- A. $D = (-\infty; 10)$. B. $D = [10; +\infty)$. C. $D = (-\infty; 10]$. D. \mathbb{R} .

Câu 31. Cho $\log_a b = 2$ và $\log_a c = 3$ với a, b, c là các số thực lớn hơn 1. Tính $P = \log_a (b^2 c^3)$.

- A. $P = 13$. B. $P = 31$. C. $P = 30$. D. $P = 108$.

Câu 32. Cho $\log_2 3 = a$, $\log_2 5 = b$, khi đó $\log_{15} 8$ bằng

- A. $\frac{a+b}{3}$. B. $\frac{1}{3(a+b)}$. C. $3(a+b)$. D. $\frac{3}{a+b}$.

Câu 33. Tính đạo hàm của hàm số $y = \log_2(2x + 1)$.

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

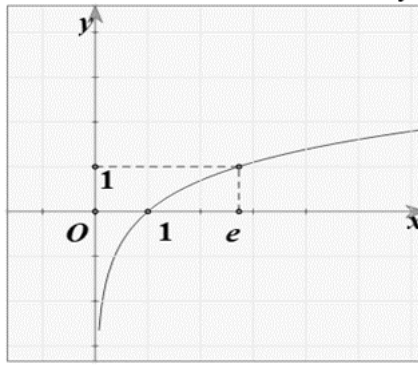
Câu 34. Tính đạo hàm của hàm số $y = 19^x$.

- A. $y' = \frac{19^x}{\ln 19}$. B. $y' = x \cdot 19^{x-1}$. C. $y' = 19^x \ln 19$. D. $y' = 19^x$.

Câu 35. Tính đạo hàm của hàm số $y = x^e$.

- A. $y' = (e-1)x^{e-1}$. B. $y' = (e-1)x^e$.
 C. $y' = ex^{e-1}$. D. $y' = (e-1) \cdot (x-1)^e$.

Câu 36. Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



- A. $y = -e^x$. B. $y = |\ln x|$. C. $y = \ln x$. D. $y = e^x$.

Câu 37. Nghiệm của phương trình $\log_3(x-1) = 2$ là

- A. $x = 8$. B. $x = 9$. C. $x = 7$. D. $x = 10$.

Câu 38. Nghiệm của phương trình $2^{2x-2} = 2^x$ là

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

Câu 39. Cho phương trình $\log_3^2 x - 2 \log_3 x - 7 = 0$. Đặt $t = \log_3 x$ ta được phương trình nào sau đây.

- A. $2t^2 - 2t - 7 = 0$. B. $3t^2 - 2t - 7 = 0$. C. $t^2 - 2t - 7 = 0$. D. $t^2 + 2t - 7 = 0$.

Câu 40. Tổng các nghiệm của phương trình $\log_2(x-1) + \log_2(x-2) = \log_5 125$ là

- A. $\frac{3 + \sqrt{33}}{2}$. B. $\frac{3 - \sqrt{33}}{2}$. C. 3. D. $\sqrt{33}$.

Câu 41. Một người gửi 300 triệu đồng vào một ngân hàng với lãi suất 7%/năm. Biết rằng nếu không rút tiền khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm số tiền lãi sẽ được nhập vào gốc để tính lãi cho năm tiếp theo. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm, người đó nhận được số tiền nhiều hơn 600 triệu đồng bao gồm cả gốc và lãi? Giả định trong suốt thời gian gửi, lãi suất không đổi và người đó không rút tiền ra.

- A. 9 năm. B. 10 năm. C. 11 năm. D. 12 năm.

Câu 42. Bất phương trình $3^{x-2} < 7$ có tập nghiệm là

- A. $S = (-\infty; \log_3 7)$. B. $S = (-\infty; 2 + \log_3 7)$.
C. $S = (-\infty; 2)$. D. $S = (-\infty; 2 + \log_7 3)$.

Câu 43. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_3(36 - x^2) \geq 3$ là

- A. $(-\infty; -3] \cup [3; +\infty)$. B. $(-\infty; 3]$. C. $[-3; 3]$. D. $(0; 3]$.

Câu 44. Số nghiệm nguyên của bất phương trình $\left(\frac{1}{3}\right)^{2x^2-3x-7} > 3^{2x-21}$ là

- A. 7. B. 6. C. vô số. D. 8.

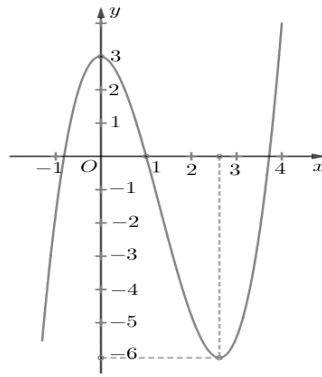
Câu 45. Bất phương trình $\log_2(3x-2) > \log_2(6-5x)$ có tập nghiệm là $(a; b)$. Tổng $a+b$ bằng

- A. $\frac{8}{3}$. B. $\frac{28}{15}$. C. $\frac{26}{5}$. D. $\frac{11}{5}$.

Câu 46. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = |3x^5 - 25x^3 + 60x + m|$ có 7 điểm cực trị?

- A. 42. B. 21. C. 40. D. 20.

Câu 47. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên \mathbb{R} và có đồ thị là đường cong trong hình vẽ dưới. Đặt $g(x) = f[f(x)]$. Tìm số nghiệm của phương trình $g'(x) = 0$.



A. 2.

B. 8.

C. 4.

D. 6.

Câu 48. Xét các số thực không âm x và y thỏa mãn $2x + y \cdot 4^{x+y-1} \geq 3$. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = x^2 + y^2 + 2x + 4y$ bằng

A. $\frac{33}{8}$.

B. $\frac{9}{8}$.

C. $\frac{21}{4}$.

D. $\frac{41}{8}$.

Câu 49. Trong tất cả các hình chóp tứ giác đều nội tiếp mặt cầu có bán kính bằng 9, tính thể tích V của khối chóp có thể tích lớn nhất.

A. $V = 144$.

B. $V = 576\sqrt{2}$.

C. $V = 576$.

D. $V = 144\sqrt{6}$.

Câu 50. Cho khối lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng a . Khoảng cách từ điểm A' đến mặt phẳng $(AB'C')$ bằng $\frac{2a\sqrt{3}}{\sqrt{19}}$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho là

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

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

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

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

----- **HẾT** -----

ĐÁP ÁN CHÍNH THỨC

ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ

Mã đề [000]

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

DUYỆT CỦA TTCM

GV SOẠN ĐỀ VÀ ĐÁP ÁN

LƯU ANH BẢO

BÙI THỊ HIỀN