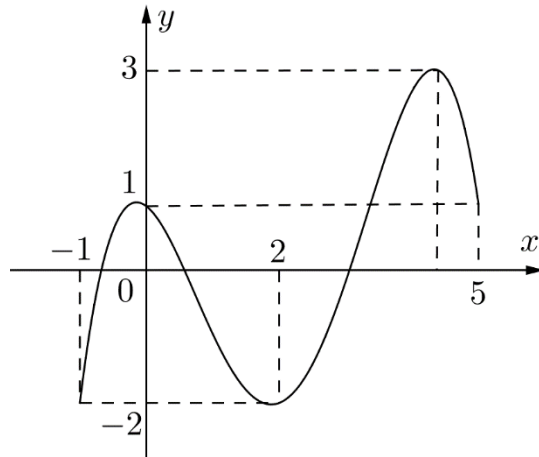


Câu 9: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $[-1;5]$ và có đồ thị trên đoạn $[-1;5]$ như hình vẽ bên dưới. Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x)$ trên đoạn $[-1;5]$ bằng:



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

Câu 10: Cho a là số thực dương khác 1. Mệnh đề nào dưới đây đúng với mọi số dương x, y ?

- A. $\log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y$ B. $\log_a \frac{x}{y} = \log_a x + \log_a y$
 C. $\log_a \frac{x}{y} = \frac{\log_a x}{\log_a y}$ D. $\log_a \frac{x}{y} = \log_a (x - y)$

Câu 11: Nghiệm của phương trình $3^{x+1} = 9$ là

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

Câu 12: Cho hàm số $f(x)$ có bảng xét dấu của $f'(x)$ như sau:

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

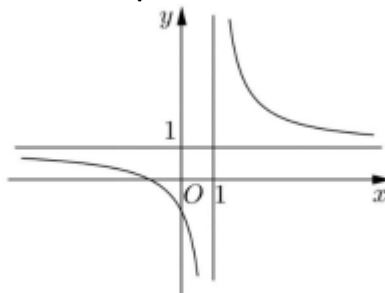
Số điểm cực trị của hàm số đã cho là:

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

Câu 13: Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ bên. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là:

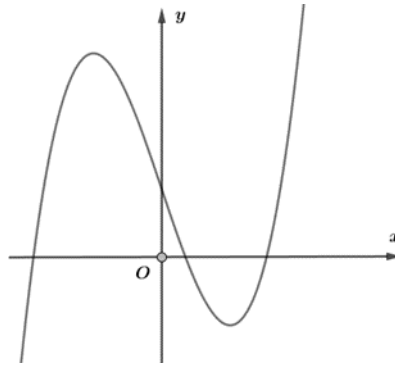
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 0

Câu 14: Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



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

Câu 15: Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên?



A. $y = -x + 1$.

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

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

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

Câu 16: Cho khối chóp có diện tích đáy $B = 8a^2$ và chiều cao $h = a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng:

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

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

C. $4a^3$.

D. $8a^3$.

Câu 17: Nghiệm của phương trình $\log_3(x-1) = 2$ là:

A. $x = 8$.

B. $x = 9$.

C. $x = 7$.

D. $x = 10$.

Câu 18: Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x+1}$ là:

A. $y = 1$.

B. $x = 2$.

C. $x = -1$.

D. $y = -2$.

Câu 19: Tập nghiệm của bất phương trình $\log x \geq 1$ là:

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

B. $[10; +\infty)$.

C. $(10; +\infty)$.

D. $(-\infty; 10)$.

Câu 20: Tập xác định của hàm số $y = \log_5 x$ là:

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

B. $(0; +\infty)$.

C. $(-\infty; 0)$.

D. $[0; +\infty)$.

Câu 21: Cho hàm số $f(x)$ có $f'(x) = x(x+1)(x-4)^3, \forall x \in \mathbb{R}$. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là:

A. 1.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

Câu 22: Số tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $f(x) = \frac{x+1}{\sqrt{x^2-1}}$ là:

A. 4.

B. 1.

C. 3.

D. 2.

Câu 23: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = 3a$ và $AD = 4a$. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$ và $SA = a\sqrt{2}$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng:

A. $12\sqrt{2}a^3$.

B. $4\sqrt{2}a^3$.

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

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

Câu 24: Nghiệm của phương trình $\left(\frac{1}{5}\right)^{x^2-2x-3} = 5^{x+1}$ là:

A. $x = 1; x = 2$.

B. Vô nghiệm.

C. $x = 1; x = -2$.

D. $x = -1; x = 2$.

Câu 25: Tìm đạo hàm của hàm số: $y = (x^2 + 1)^{\frac{3}{2}}$

A. $\frac{3}{4}x^{-\frac{1}{4}}$

B. $3x(x^2 + 1)^{\frac{1}{2}}$

C. $\frac{3}{2}(2x)^{\frac{1}{2}}$

D. $\frac{3}{2}(x^2 + 1)^{\frac{1}{2}}$

Câu 26: Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$ trên đoạn $[0; \sqrt{3}]$.

- A. $M = 8\sqrt{3}$ B. $M = 6$ C. $M = 9$ D. $M = 1$

Câu 27: Cho mặt cầu (S) có diện tích $4\pi a^2$ (cm^2). Khi đó, thể tích khối cầu (S) là:

- A. $\frac{\pi a^3}{3}$ (cm^3). B. $\frac{4\pi a^3}{3}$ (cm^3).
 C. $\frac{64\pi a^3}{3}$ (cm^3). D. $\frac{16\pi a^3}{3}$ (cm^3).

Câu 28: Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2$. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

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

Câu 29: Cho khối trụ có chu vi đáy bằng $4\pi a$ và độ dài đường cao bằng a . Thể tích của khối trụ đã cho bằng:

- A. πa^2 . B. $16\pi a^3$. C. $4\pi a^3$. D. $\frac{4}{3}\pi a^3$.

Câu 30: Cho $\log_{30} 3 = a$; $\log_{30} 5 = b$. Tính $\log_{30} 1350$ theo a, b .

- A. $2a + b - 2$ B. $2a + b + 1$ C. $2a + b - 1$ D. $2a + b$

Câu 31: Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Số nghiệm thực của phương trình $3f(x) - 5 = 0$ là :

- A. 3. B. 2. C. 0. D. 4.

Câu 32: 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. $\frac{4a^3\sqrt{3}}{3}$.

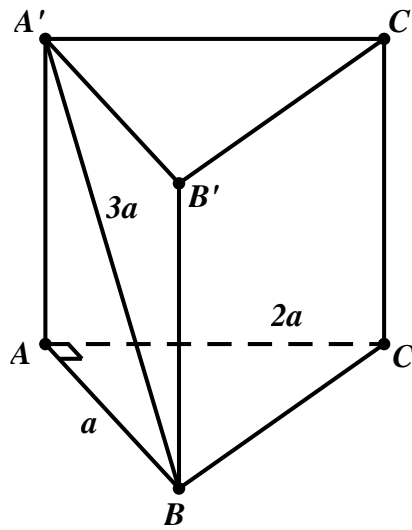
Câu 33: Cho hình nón có bán kính đáy bằng 3 và chiều cao bằng 4. Tính diện tích xung quanh của hình nón.

- A. 30π . B. 9π . C. 15π . D. 12π .

Câu 34: Hàm số $y = 3^{x^2-x}$ có đạo hàm là

- A. $3^{x^2-x} \cdot \ln 3$. B. $(x^2 - x) \cdot 3^{x^2-x-1}$.
 C. $(2x-1) \cdot 3^{x^2-x}$. D. $(2x-1) \cdot 3^{x^2-x} \cdot \ln 3$.

Câu 35: Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , biết $AB = a$, $AC = 2a$ và $A'B = 3a$. Tính thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.



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

Câu 36: Cho bất phương trình $\left(\frac{2}{3}\right)^{x^2-x+1} > \left(\frac{3}{2}\right)^{1-2x}$ có tập nghiệm $S = (a; b)$. Giá trị của $b - a$ bằng:

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

Câu 37: 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 lãi nhiều hơn 300 triệu đồng? 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 38: Tích tất cả các nghiệm của phương trình $\ln^2 x + 2 \ln x - 3 = 0$ bằng:

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

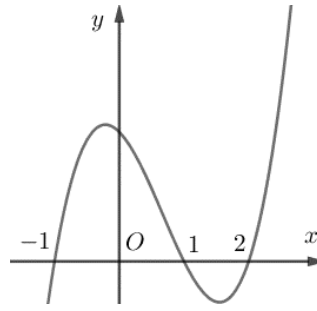
Câu 39: Tập tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $x^4 - 4x^2 + 3 + m = 0$ có 4 nghiệm phân biệt là:

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

Câu 40: Có bao nhiêu giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 1$ đạt cực đại tại $x = 1$.

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

Câu 41: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định và liên tục trên \mathbb{R} , đồ thị của hàm số $y = f'(x)$ như hình vẽ.



Giá trị lớn nhất của hàm số $y = f(x)$ trên đoạn $[-1; 2]$ là

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

Câu 42: Tính tích các nghiệm thực của phương trình $2^{x^2-1} = 3^{2x+3}$

- A. $-\log_2 54$. B. $-3\log_2 3$. C. -1 . D. $1 - \log_2 3$.

Câu 43: Bất phương trình $3^{2x+1} - 7 \cdot 3^x + 2 > 0$ có tập nghiệm là:

- A. $(-\infty; -1) \cup (\log_3 2; +\infty)$. B. $(-\infty; -2) \cup (\log_2 3; +\infty)$.
 C. $(-\infty; -1) \cup (\log_2 3; +\infty)$. D. $(-\infty; -2) \cup (\log_3 2; +\infty)$.

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

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

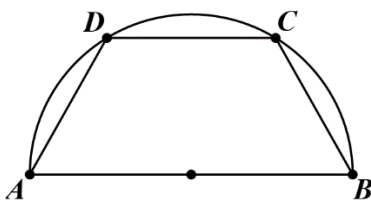
Câu 45: Cắt hình nón (N) bởi mặt phẳng đi qua đỉnh và tạo với mặt phẳng chứa đáy một góc bằng 30° , ta được thiết diện là tam giác đều cạnh $4a$. Diện tích xung quanh của (N) bằng:

- A. $8\sqrt{13}\pi a^2$. B. $8\sqrt{7}\pi a^2$. C. $4\sqrt{13}\pi a^2$. D. $4\sqrt{7}\pi a^2$.

Câu 46: Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$, cạnh $AB = a$ và cạnh bên hợp với đáy một góc 45° . Thể tích V của khối chóp là:

- A. $V = \frac{a^3}{6}$. B. $V = \frac{a^3}{3}$. C. $V = \frac{a^3}{12}$. D. $V = \frac{a^3}{4}$.

Câu 47: Cho nửa đường tròn đường kính $AB = 2024$ và hai điểm C, D di động trên nửa đường tròn đó sao cho tứ giác $ABCD$ là hình thang có đáy lớn AB (xem hình bên). Gọi S là diện tích lớn nhất của hình thang $ABCD$. Hỏi S có giá trị gần với số nào nhất sau đây?

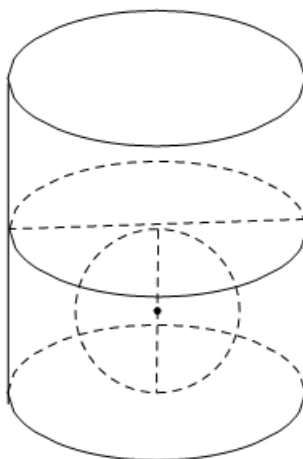


- A. 1 304 302. B. 1 403 302. C. 1 303 402. D. 1 330 402.

Câu 48: Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, $SA = SB = SC = AC = a$, SB tạo với mặt phẳng (SAC) một góc 30° . Thể tích của khối chóp đã cho bằng

- A. $\frac{a^3}{4}$. B. $\frac{a^3}{8}$. C. $\frac{\sqrt{3}a^3}{12}$. D. $\frac{\sqrt{3}a^3}{24}$.

Câu 49: Người ta thả một viên bi có dạng hình cầu có bán kính $2,7\text{ cm}$ vào một chiếc cốc hình trụ đang chứa nước (tham khảo hình vẽ dưới). Biết rằng bán kính của phần trong đáy cốc bằng $5,4\text{ cm}$ và chiều cao của mực nước ban đầu trong cốc bằng $4,5\text{ cm}$. Khi đó chiều cao của mực nước trong cốc là?



A. $5,5\text{ cm}$.

B. $5,4\text{ cm}$.

C. $5,6\text{ cm}$.

D. $5,7\text{ cm}$.

Câu 50: Gọi S là tập hợp các giá trị nguyên của y sao cho ứng với mỗi y , tồn tại duy nhất một giá trị

$x \in \left[\frac{5}{2}; \frac{11}{2} \right]$ thỏa mãn $\log_3(x^3 - 9x^2 + 24x + y) = \log_2(-x^2 + 8x - 12)$. Số phần tử của S là

A. 7

B. 1.

C. 8.

D. 3.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ II MÔN TOÁN KHỐI 12
Năm học : 2023-2024

PHẦN TRẮC NGHIỆM

ĐỀ	CÂU	ĐÁP ÁN	ĐỀ	CÂU	ĐÁP ÁN	ĐỀ	CÂU	ĐÁP ÁN	ĐỀ	CÂU	ĐÁP ÁN
121	1	A	122	1	B	123	1	C	124	1	C
121	2	C	122	2	D	123	2	D	124	2	C
121	3	A	122	3	A	123	3	B	124	3	B
121	4	A	122	4	A	123	4	A	124	4	C
121	5	A	122	5	B	123	5	B	124	5	D
121	6	D	122	6	D	123	6	C	124	6	C
121	7	D	122	7	A	123	7	A	124	7	B
121	8	C	122	8	C	123	8	D	124	8	B
121	9	B	122	9	A	123	9	D	124	9	B
121	10	A	122	10	B	123	10	C	124	10	A
121	11	A	122	11	D	123	11	D	124	11	A
121	12	B	122	12	D	123	12	A	124	12	C
121	13	C	122	13	C	123	13	A	124	13	B
121	14	A	122	14	C	123	14	C	124	14	D
121	15	B	122	15	D	123	15	C	124	15	A
121	16	A	122	16	A	123	16	A	124	16	B
121	17	D	122	17	C	123	17	B	124	17	B
121	18	A	122	18	B	123	18	B	124	18	C
121	19	B	122	19	A	123	19	C	124	19	A
121	20	B	122	20	D	123	20	D	124	20	A
121	21	C	122	21	C	123	21	B	124	21	D
121	22	D	122	22	D	123	22	C	124	22	D
121	23	B	122	23	C	123	23	D	124	23	D
121	24	D	122	24	C	123	24	C	124	24	C
121	25	B	122	25	B	123	25	C	124	25	D
121	26	B	122	26	A	123	26	D	124	26	B
121	27	B	122	27	B	123	27	B	124	27	B
121	28	A	122	28	A	123	28	D	124	28	D
121	29	C	122	29	D	123	29	C	124	29	A
121	30	B	122	30	B	123	30	B	124	30	C
121	31	D	122	31	B	123	31	D	124	31	D
121	32	D	122	32	C	123	32	D	124	32	B
121	33	C	122	33	C	123	33	C	124	33	C
121	34	D	122	34	D	123	34	A	124	34	A
121	35	A	122	35	A	123	35	A	124	35	C
121	36	D	122	36	C	123	36	D	124	36	B
121	37	C	122	37	C	123	37	B	124	37	A
121	38	A	122	38	C	123	38	A	124	38	A
121	39	B	122	39	D	123	39	A	124	39	A
121	40	D	122	40	B	123	40	A	124	40	B
121	41	D	122	41	A	123	41	A	124	41	B
121	42	A	122	42	A	123	42	A	124	42	B
121	43	A	122	43	B	123	43	D	124	43	A
121	44	C	122	44	D	123	44	A	124	44	C

121	45	C	122	45	A	123	45	B	124	45	D
121	46	C	122	46	D	123	46	B	124	46	D
121	47	D	122	47	C	123	47	C	124	47	C
121	48	C	122	48	B	123	48	B	124	48	A
121	49	B	122	49	B	123	49	D	124	49	B
121	50	C	122	50	A	123	50	B	124	50	D

MA TRẬN TQ CỦA ĐỀ KIỂM TRA TOÁN CUỐI KÌ I - LỚP 12
TRƯỜNG THPT NGUYỄN CÔNG TRÚ
NĂM HỌC 2023 – 2024
Trắc nghiệm 50 câu (10 điểm)
Thời gian 90’

Nội dung kiến thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng cộng số câu
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
Giải tích Chương 1. Ứng dụng đạo hàm	7	5	4	1	17
Giải tích chương 2 Hàm số lũy thừa – Hàm mũ – Hàm logarit	7	5	4	1	17
Hình học chương 1 Khối đa diện – Thể tích khối đa diện	3	3	1	1	8
Hình học chương 2 Mặt cầu – Mặt trụ – Mặt nón	3	3	1	1	8
Tổng cộng số câu hỏi	20	16	10	4	50
Thời gian	20 phút	25 phút	25 phút	20 phút	90 phút

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I – NĂM HỌC 2023-2024
MÔN: TOÁN 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
1	Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số	1.1. Sự đồng biến, nghịch biến của hàm số	<p>* Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết tìm khoảng đơn điệu của hàm số khi cho bảng biến thiên hoặc đồ thị - Biết mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số và dấu đạo hàm cấp một của nó. <p>* Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu tính đơn điệu của hàm số; 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. <p>* Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được tính đơn điệu của một hàm số. - Vận dụng được tính đơn điệu của hàm số trong giải toán. <p>* Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng được tính đơn điệu của hàm số trong giải toán. - Giải được một số bài toán liên quan đến tính đơn điệu 	1 Câu 1	1 Câu 21	1 Câu 37	1* Câu 47	17
		1.2. Cực trị của hàm số	<p>* Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết các khái niệm điểm cực đại, điểm cực tiểu, điểm cực trị của hàm số. - Biết tìm điểm cực trị, giá trị cực trị khi cho bảng biến thiên hoặc đồ thị hàm số <p>* Thông hiểu:</p>	2 Câu 2 Câu 3	1 Câu 22	1 Câu 38	1* Câu 47	

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			<ul style="list-style-type: none"> - Xác định được các 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. * Vận dụng: <ul style="list-style-type: none"> - 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, ... - Tìm ĐK để hàm số có cực trị * Vận dụng cao: <ul style="list-style-type: none"> - 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 					
		1.3. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số	<ul style="list-style-type: none"> * Nhận biết: <ul style="list-style-type: none"> - Biết các khái niệm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập hợp. - Tìm được giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của hàm số khi biết bảng biến thiên hoặc đồ thị hàm số * Thông hiểu: <ul style="list-style-type: none"> - Tính được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một đoạn, một khoảng trong các tình huống đơn giản. * Vận dụng: <ul style="list-style-type: none"> - Tìm được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập cho trước. - Ứng dụng giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số vào giải một số bài toán thực tế đơn giản. * Vận dụng cao: 	1 Câu 4	1 Câu23	1 Câu39	1* Câu47	

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			- Ứng dụng giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số vào giải quyết một số bài toán liên quan: tìm điều kiện để phương trình, bất phương trình có nghiệm, một số tình huống thực tế ...					
	1.4. Bảng biến thiên và đồ thị của hàm số	<p>* Nhận biết:</p> <p>- Nhớ và nhận biết được các dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất.</p> <p>* Thông hiểu:</p> <p>- Xác định được dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất.</p> <p>- Hiểu các thông số, kí hiệu trong bảng biến thiên.</p> <p>- Biết dùng đồ thị hoặc bảng biến thiên của hàm số $y = f(x)$ tìm số nghiệm phương trình $f(x) = m$</p> <p>* Vận dụng:</p> <p>- 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.</p> <p>* Vận dụng cao:</p> <p>- 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.</p>	2 Câu 5 Câu 6	1 Câu24	1 Câu40	1* Câu47		
	1.5. Đường tiệm cận	<p>* Nhận biết:</p> <p>- Biết các khái niệm đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số.</p> <p>- Biết tìm phương trình các tiệm cận đứng và tiệm cận ngang khi biết bảng biến thiên</p>	1 Câu 7	1 Câu25				

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			<p>* Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm được đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đơn giản 					
2	Hàm số lũy thừa, hàm số mũ và hàm số logarit	2.1. Lũy thừa. Hàm số lũy thừa	<p>* Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết 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. - Biết khái niệm, tính chất, tập xác định, công thức tính đạo hàm, dạng đồ thị của hàm số lũy thừa. <p>* Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được giá trị các biểu thức lũy thừa đơn giản. - Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản: đơn giản biểu thức, - Tính được đạo hàm của các hàm số lũy thừa. - Phân biệt được đồ thị các hàm số lũy thừa. 	1	1			17
		2.2. Lôgarit. Hàm số mũ. Hàm số lôgarit	<p>* Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết các khái niệm và tính chất, các công thức của lôgarit. - Biết khái niệm, tính chất, tập xác định, công thức tính đạo hàm, dạng đồ thị của hàm số mũ và hàm số lôgarit. <p>* Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được giá trị các biểu thức đơn giản. - Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản. - Tính được đạo hàm của các hàm số mũ và hàm số lôgarit. - Nhận biết được đồ thị các hàm số mũ, hàm số lôgarit. <p>* Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	2	2	1	1**	
				Câu 8	Câu26			
				Câu 9	Câu27	Câu41	Câu48	
				Câu10	Câu28			

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			sánh giá trị biểu thức, bài toán có mô hình thực tế (“lãi kép”, “tăng trưởng”, ...) đơn giản * Vận dụng cao: - Vận dụng được tính chất của lôgarit, hàm số mũ, hàm số lôgarit vào giải quyết các bài toán liên quan.					
	2.3. 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: - Giải được các phương trình mũ và lôgarit bằng cách sử dụng các công thức và quy tắc biến đổi. * Vận dụng cao: - Giải được phương trình mũ, phương trình lôgarit có chứa tham số - Vận dụng phương trình mũ, phương trình lôgarit vào giải quyết một số bài toán liên quan	2 Câu11 Câu12	1 Câu29	2 Câu42 Câu43	1** Câu48	
	2.4. Bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit		* Nhận biết: - Biết công thức nghiệm của bất phương trình mũ, lôgarit cơ bản. * Thông hiểu: - Tìm được tập nghiệm của một số bất phương trình mũ, lôgarit đơn giản. * Vận dụng: - Giải được các bất phương trình mũ và lôgarit bằng cách sử dụng các công thức và quy tắc biến đổi	2 Câu13 Câu14	1 Câu30	1 Câu44		

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
3	Khối đa diện	3.1. Khái niệm về khối đa diện. Khối đa diện lồi và khối đa diện đều	<p>* Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết khái niệm khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cụt, khối đa diện. - Biết khái niệm khối đa diện đều. - Biết 5 loại khối đa diện đều. 	1				8
		3.2. Thể tích của khối đa diện	<p>* Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết khái niệm về thể tích khối đa diện. - Biết các công thức tính thể tích các khối lăng trụ và khối chóp. <p>* Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi cho chiều cao và diện tích đáy. <p>* Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi xác định được chiều cao và diện tích đáy. - Biết dùng công thức thể tích để suy ra khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng. - Biết sử dụng công thức tỉ lệ thể tích của hai khối chóp tam giác. - Tính được thể tích khối lăng trụ và khối chóp khi biết góc giữa đường thẳng và mặt phẳng, góc giữa mặt phẳng và mặt phẳng. <p>* Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được thể tích của khối đa diện trong một số bài toán liên quan 	2	3	1	1	
				Câu16	Câu31	Câu45	Câu49	
				Câu17	Câu32			
					Câu33			

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
4	Mặt nón, Mặt trụ, Mặt cầu	4.1. Mặt nón, Mặt trụ, mặt cầu	<p>* Nhận biết: Biết 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</p> <p>* Thông hiểu: - Tính được thể tích, diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình nón, hình trụ khi biết hai trong 3 yếu tố : đường sinh, chiều cao, bán kính đáy. - Tính được thể tích, diện tích mặt cầu khi biết bán kính</p> <p>* Vận dụng: - Tính được các yếu tố của mặt nón, mặt trụ, mặt cầu khi biết các yếu tố khác liên quan - Tính diện tích xung quanh, thể tích , đường sinh, đường cao, bán kính đáy khi biết thiết diện qua trục , thiết diện qua đỉnh ,của hình nón, trụ</p> <p>* Vận dụng cao: - Tính được thể tích của khối khối nón, khối trụ, khối cầu trong một số bài toán liên quan - Các bài toán lồng ghép : nón – trụ - cầu vào khối chóp, khối lăng trụ - Bài toán thực tế liên quan đến hình nón-trụ -cầu</p>	3	3	1	1	8
				Câu18	Câu34	Câu46	Câu50	
				Câu19	Câu35			
				Câu20	Câu36			
Tổng				20	16	10	4	50

Lưu ý:

- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết, thông hiểu và vận dụng thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).

- (1*): Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng cao ở đơn vị kiến thức: **1.1 hoặc 1.2 hoặc 1.3 hoặc 1.4.**

- (1**): Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức: **2.2 hoặc 2.3**