

MA TRẬN

ST T	NỘI DUNG KIẾN THỨC	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC																TỔNG SỐ CÂU		THỜI I GIA N	TỈ LỆ %	
			NHẬN BIẾT				THÔNG HIỂU				VẬN DỤNG				VẬN DỤNG CAO								
			C H T N	T G	C H T L	T G	C H T N	T G	C H T L	T G	C H T N	T G	C H T L	TG	C H T N	T G	C H T L	T G	CH TN	CH TL			
1	I. HÀM SỐ LŨY THỪA, HÀM SỐ MŨ, HÀM SỐ LOGARIT	I.1. Lũy thừa	2 0, 4	4			2 0, 4	4			1 0, 2	2								5		10	11%
		I.2. Hàm số lũy thừa	2 0, 4	4			2 0, 4	4												4		8	9%
		I.3. Logarit	3 0, 6	6			2 0, 4	4			1 0, 2	2								6		12	13%
		I.4. Hàm số mũ, hàm số logarit	1 0, 2	2			1 0, 2	2	1 1, 0	8										2	1	12	13%
		I.5. Phương trình mũ, phương trình logarit.	1 0, 2	2					1 1, 0	8	1 0, 2	2								2	1	12	13%
2	II. MẶT NÓN, MẶT TRỤ, MẶT CẦU	II.1. Khái niệm mặt tròn xoay	4 0, 8	8			1 0, 2	2			1 0, 2	2	1 1, 0	7						6	1	19	21%
3	III. ỨNG DỤNG ĐẠO HÀM ĐỂ KHẢO SÁT VÀ VẼ ĐỒ THỊ HÀM SỐ	III. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số.	1 0, 2	2	1 1, 0	7	1 0, 2	2			1 0, 2	2								3	1	13	15%
4	IV. KHỐI ĐA DIỆN	IV. 1.Khái niệm thể tích khối đa diện.	1 0, 2	2			1 0, 2	2												2		4	5%

TỔNG	1 5	3 0	1	7	10	20	2	16	5	1 0	1	7					30 câu	4 câu	90 phút	100 %	
TỈ LỆ	40%				40%				20%				0%								100%
TỔNG ĐIỂM	4 điểm				4 điểm				2 điểm				0 điểm								

ĐIỀU CHỈNH ĐẶC TẢ PHÙ HỢP VỚI MA TRẬN

STT	NỘI DUNG KIẾN THỨC	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CHUẨN KIẾN THỨC KỸ NĂNG CẦN KIỂM TRA	SỐ CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC			
				NHẬN BIẾT	THÔNG HIỂU	VẬN DỤNG	VẬN DỤNG CAO
1	PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM						
	I. HÀM SỐ LŨY THỪA, HÀM SỐ MŨ, HÀM SỐ LOGARIT	I.1. Lũy thừa	Nhận biết: - Tính giá trị của biểu thức đơn giản (có thể kiểm tra được đáp án bằng casio). - Rút gọn các biểu thức đơn giản. - So sánh hai lũy thừa. Thông hiểu: - Tìm khẳng định đúng/sai của tính chất lũy thừa với số mũ nguyên hoặc số mũ hữu tỷ. - Rút gọn từ căn thức phức tạp sang lũy thừa Vận dụng: - Tính giá trị của biểu thức phức tạp (Không thể kiểm tra đáp án bằng casio)	2	2	1	
		I.2. Hàm số lũy thừa	Nhận biết: - Nhận biết được một hàm số đã cho là hàm số lũy thừa. - Tìm tập xác định của hàm số có dạng $y = x^{\alpha}$ với $\alpha \in \mathbb{R}$, $y = \sqrt[n]{x}$. - Tính đạo hàm của hàm số $y = x^{\alpha}$, $y = \sqrt[n]{x}$. - Biết được các tính chất của hàm lũy thừa và dạng đồ thị của hàm số lũy thừa. Thông hiểu: - Tìm tập xác định của hàm số có dạng $y = \left(f(x)\right)^{\alpha}$, $y = \sqrt[n]{f(x)}$ với $f(x)$ là hàm đa thức. - Tính đạo hàm của hàm số $y = u^{\alpha}$, $y = \sqrt[n]{u}$.	2	2		
		I.3. Logarit	Nhận biết: - Xác định được điều kiện có nghĩa của một logarit. - Dùng định nghĩa tính được một số logarit đơn giản. - Nhận biết được các tính chất cơ bản của logarit. Thông hiểu: - So sánh hai logarit cùng cơ số. - Đơn giản biểu thức. Vận dụng: - Biểu diễn một logarit qua một hay hai logarit cho trước.	3	2	1	

			- Tìm x thỏa mãn một đẳng thức logarit cho trước.				
		I.4. Hàm số mũ, hàm số logarit	Nhận biết: - Nêu khái niệm và tính chất của hàm số mũ, hàm số logarit. - Tìm đạo hàm của hàm số mũ, hàm số logarit (cơ bản). - Tìm tập xác định của hàm số mũ, hàm số logarit. Thông hiểu: - Nhận dạng đồ thị của hàm số mũ, hàm số logarit. - Tìm GTLN và GTNN của hàm số mũ, hàm số logarit.	1	1		
		I.5. Phương trình mũ, phương trình logarit	Nhận biết: - Xác định tập nghiệm của phương trình dạng cơ bản $a^{f(x)} = b$, $\log_a f(x) = b$. - Giải phương trình bằng cách đưa về cùng cơ số (không quá một phép biến đổi), dạng $a^{f(x)} = a^{g(x)}$, $\log_a f(x) = \log_a g(x)$. - Từ phương trình ban đầu (ẩn x), bằng phương pháp đặt ẩn phụ $t = a^x$, $t = \log_a x$ (không quá một phép biến đổi), xác định đúng dạng phương trình theo ẩn t . Vận dụng: - Giải phương trình tổng hợp các cách: mũ hóa, logarit hóa kết hợp đưa về cùng cơ số & đặt ẩn phụ. - Bài toán tìm tham số m để phương trình có nghiệm thỏa điều kiện cho trước.	1		1	
2	II. MẶT NÓN, MẶT TRỤ, MẶT CẦU	II.1. Khái niệm mặt tròn xoay.	Nhận biết: - Nhận dạng công thức tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần và thể tích khối nón. - Nhận dạng công thức tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần và thể tích khối trụ. - Tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần và thể tích khối nón dựa vào các dữ diện h , l , r cho trước của bài toán. - Tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần và thể tích khối trụ dựa vào các dữ diện h , l , r cho trước của bài toán. Thông hiểu: - Quay tam giác vuông quanh trục và cho trước độ dài các cạnh góc vuông, cạnh huyền, yêu cầu tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần hoặc thể tích khối nón. - Quay hình vuông hoặc hình chữ nhật quanh trục và cho trước độ dài các cạnh, yêu cầu tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần hoặc thể tích khối trụ. - Tỉ số thể tích của 2 khối nón Vận dụng: - Bài toán liên quan đến thiết diện với khối nón đi qua đỉnh hoặc qua trục. - Bài toán liên quan đến thiết diện của khối trụ đi qua trục hoặc song song với trục. - Bài toán khối nón nội tiếp, ngoại tiếp. - Bài toán khối trụ nội tiếp, ngoại tiếp.	4	1	1	
	III. ỨNG DỤNG ĐẠO HÀM ĐỂ KHẢO SÁT VÀ VẼ ĐỒ THỊ HÀM SỐ	III. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số.	Nhận biết: - Tìm khoảng đồng biến, tìm điểm cực trị, giá trị cực trị, GTLN – GTNN, đường tiệm cận dựa vào BBT hoặc đồ thị hàm số. Thông hiểu: - Tìm khoảng đồng biến, nghịch biến, cực trị của một hàm số cho trước. - Xác định hàm số dựa vào BBT hoặc đồ thị hàm số. - Tìm m để hàm số đồng biến, nghịch biến trên tập xác định.	1	1	1	

			- Tìm m để hàm số có cực trị hoặc không có cực trị. - Tìm m để hàm số có cực trị tại $x = x_0$. - Tìm số điểm chung của 2 đồ thị Vận dụng: - Cho đồ thị $y = f'(x)$. Tìm khoảng đồng biến, nghịch biến, cực trị của hàm số hợp $g(x) = f[u(x)]$ - Cho hàm số $y = f'(x) = (x - x_1)^m \cdot (x - x_2)^n \dots (x - x_i)^k$. Tìm khoảng đồng biến, nghịch biến, cực trị của hàm số $y = f(x)$. - Cho BBT hoặc đồ thị hàm số $y = f(x)$, tìm số điểm cực trị của hàm số $f(x) , f(x)$. - Cho hàm số $y = f(x)$, tìm m để hàm số $f(x) , f(x)$ có n điểm cực trị. - Tìm m để hàm số có cực trị thỏa mãn yêu cầu cho trước của bài toán. - Xác định các hệ số của hàm số khi biết trước các điểm cực trị. - Tìm m để hàm số k đường tiệm cận - Xác định các hệ số của hàm số dựa vào một đồ thị cho trước. - Dựa vào bảng biến thiên cho trước tìm m để $f(x) = g(m)$ có k nghiệm.				
3	IV. KHỐI ĐA DIỆN	IV.1. Khái niệm thể tích khối đa diện.	Nhận biết: - Xác định công thức tính thể tích khối chóp, khối lăng trụ, khối hộp. - Tính thể tích của khối chóp, khối lăng trụ, khối hộp khi biết diện tích đáy và độ dài đường cao. Thông hiểu: - Tính toán diện tích mặt đáy và độ dài đường cao để tính toán thể tích của khối chóp, khối trụ, khối hộp dựa vào độ dài các cạnh cho trước, dựa vào góc, khoảng cách.	1	1		
PHẦN II: TỰ LUẬN							
4	I. ỨNG DỤNG ĐẠO HÀM ĐỂ KHẢO SÁT VÀ VẼ ĐỒ THỊ HÀM SỐ	1. Khảo sát sự biến thiên và tìm điểm cực trị của hàm số : Hàm số bậc ba hoặc hàm số trùng phương hoặc hàm số nhất biến	Nhận biết: - Tìm khoảng đồng biến, tìm điểm cực trị của hàm số bậc ba hoặc hàm trùng phương, hoặc hàm nhất biến.	1			
5	II. HÀM SỐ LŨY THỪA, HÀM SỐ MŨ, HÀM SỐ LOGARIT	2. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số mũ hoặc hàm số logarit trên đoạn [a;b]	Thông hiểu: - Tìm GTLN và GTNN của hàm số mũ, hàm số lôgarit trên đoạn $[a;b]$.		1		
		3. Giải phương trình mũ hoặc phương trình logarit	Thông hiểu: - Giải phương trình bằng cách đưa về cùng cơ số (không quá hai phép biến đổi), dạng $a^{f(x)} = a^{g(x)}$, $m \cdot \log_a f(x) + n \cdot \log_a g(x) = q \cdot \log_a h(x)$. - Giải phương trình bằng phương pháp đặt ẩn phụ $t = a^x$, $t = \log_a x$.		1		

6	III. MẶT NÓN, MẶT TRỤ, MẶT CẦU	4. Tính thể tích của khối nón tròn xoay hoặc khối trụ tròn xoay.	Vận dụng: Tính thể tích của khối nón hoặc khối trụ.			1	
---	--------------------------------------	--	---	--	--	---	--