

I. MA TRẬN

TT	Chủ đề	Nội dung	Mức độ đánh giá												Tổng			Tỉ lệ % điểm
			TNKQ									Tự luận						
			Nhiều lựa chọn			Đúng - Sai			Trả lời ngắn									
			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	
1	Hàm số mũ và hàm số lôgarit	Phép tính lũy thừa với số mũ nguyên, số mũ hữu tỉ, số mũ thực. Các tính chất																0
		Phép tính lôgarit (logarit). Các tính chất	1												1			2.5
		Hàm số mũ. Hàm số lôgarit	1												1			2.5
		Phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit									1						1	5
20	Quan hệ vuông góc trong không gian. Phép chiếu vuông góc	Góc giữa hai đường thẳng. Hai đường thẳng vuông góc	1												1			2.5
		Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. Định lí ba đường vuông góc. Phép chiếu vuông góc				2									2			2.5
		Hai mặt phẳng vuông góc. Hình lăng trụ đứng, lăng trụ đều, hình hộp đứng, hình hộp chữ	1					1							1	1		5

TT	Chủ đề	Nội dung	Mức độ đánh giá												Tổng			Tỉ lệ % điểm	
			TNKQ									Tự luận							
			Nhiều lựa chọn			Đúng - Sai			Trả lời ngắn										
			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD		
		nhật, hình lập phương, hình chóp đều.																	
		Khoảng cách trong không gian					1								1		5		
		Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. Góc nhị diện và góc phẳng nhị diện	1												1		2.5		
		Hình chóp cụt đều và thể tích												1		1	10		
3	Xác suất	Một số khái niệm về xác suất cổ điển	2												2		5		
		Các quy tắc tính xác suất	3						1	1			1	3	1	2	27.5		
4	Đạo hàm	Khái niệm đạo hàm. Ý nghĩa hình học của đạo hàm	1				2			1					3	1	10		
		Các quy tắc tính đạo hàm					2						2			3	1	17.5	
		Đạo hàm cấp hai	1												1			2.5	
Tổng số lệnh hỏi			12				4	4			2	2		2	2	16	8	4	28
Tổng số điểm			3				0.5	1.5			1	1		1	2	3.5	3.5	3	10
Tỉ lệ %			30			20			20			30			37	33	30	100	

II. BẢN ĐẶC TẢ

TT	Chủ đề	Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi ở các mức độ đánh giá											
				TNKQ									Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			Đúng - Sai			Trả lời ngắn					
				Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD
1	Hàm số mũ và hàm số lôgarit	Phép tính lôgarit (logarit). Các tính chất	Biết: - Nhận biết được khái niệm lôgarit cơ số a ($a > 0, a \neq 1$) của một số thực dương - Tính được giá trị của lôgarit bằng cách sử dụng máy tính cầm tay.	1											
		Hàm số mũ. Hàm số lôgarit	Biết: - Nhận biết được hàm số mũ và hàm số lôgarit. Nêu được một số ví dụ thực tế về hàm số mũ, hàm số lôgarit. - Nhận dạng được đồ thị của các hàm số mũ, hàm số lôgarit.	1											
		Phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit	Vận dụng: 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,...).							1					
2	Quan hệ vuông góc trong không gian.	Góc giữa hai đường thẳng. Hai đường thẳng vuông góc	Biết – Nhận biết được khái niệm góc giữa hai đường thẳng trong không gian. – Nhận biết được hai đường thẳng vuông góc trong không gian.	1											

TT	Chủ đề	Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi ở các mức độ đánh giá											
				TNKQ									Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			Đúng - Sai			Trả lời ngắn					
				Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD
	Phép chiếu vuông góc	Hai mặt phẳng vuông góc. Hình lăng trụ đứng, lăng trụ đều, hình hộp đứng, hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình chóp đều.	Biết – Nhận biết được đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. – Nhận biết được hai mặt phẳng vuông góc trong không gian. Hiểu – Xác định được điều kiện để hai mặt phẳng vuông góc.	1					1						
		Khoảng cách trong không gian	Hiểu: Xác định chân đường vuông góc hạ từ một điểm đến một đường thẳng, đến mặt phẳng						1						
		Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. Góc nhị diện và góc phẳng nhị diện	Biết – Xác định và tính được góc giữa đường thẳng và mặt phẳng trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: đã biết hình chiếu vuông góc của đường thẳng lên mặt phẳng).	1											
		Hình chóp cắt đều và thể tích	Vận dụng: Vận dụng được kiến thức về hình chóp cắt đều để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.												1
3	Xác suất	Một số khái niệm về xác suất cổ điển	Biết -Biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: hợp và giao các biến cố;	2											

TT	Chủ đề	Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi ở các mức độ đánh giá											
				TNKQ									Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			Đúng - Sai			Trả lời ngắn					
				Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD
		Các quy tắc tính xác suất	Biết – Biết được xác suất của biến cố hợp bằng cách sử dụng công thức cộng. – Biết được xác suất của biến cố giao bằng cách sử dụng công thức nhân. Hiểu: Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản bằng phương pháp tổ hợp. Vận dụng: Tính được xác suất trong một số bài toán đơn giản bằng cách sử dụng sơ đồ hình cây.	3						1		1			1
4	Đạo hàm	Khái niệm đạo hàm. Ý nghĩa hình học của đạo hàm	Biết: Biết được định nghĩa đạo hàm (tại một điểm, trên một khoảng). Hiểu - Tính được đạo hàm của hàm lũy thừa, hàm đa thức bậc hai, bậc ba theo định nghĩa. - Hiểu được ý nghĩa vật lí và hình học của đạo hàm. Vận dụng: - Lập được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số đa thức tại một điểm thuộc đồ thị đó. - Tìm vận tốc tức thời của một chuyển động có phương trình để giải các bài toán thực tế.	1			2					1			

TT	Chủ đề	Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi ở các mức độ đánh giá											
				TNKQ									Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			Đúng - Sai			Trả lời ngắn					
				Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD
		Các quy tắc tính đạo hàm	Hiểu – Tính được đạo hàm của một số hàm số sơ cấp cơ bản (như hàm đa thức, hàm căn thức đơn giản, hàm số lượng giác, hàm số mũ, hàm số lôgarit). – Sử dụng được các công thức tính đạo hàm của tổng, hiệu, tích, thương của các hàm số và đạo hàm của hàm hợp. Vận dụng: Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với đạo hàm (ví dụ: xác định vận tốc tức thời của một vật chuyển động không đều,...).					2						2	
		Đạo hàm cấp hai	Biết: Nhận biết được khái niệm đạo hàm cấp hai của một hàm số.	1											
Tổng số lệnh hỏi				12			4	4			2	2		2	2
Tổng số điểm				3			0.5	1.5			1.0	1.0		1.0	2.0
Tỉ lệ %				30			20			20			30		