

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II – MÔN TOÁN 12

NĂM HỌC: 2023 – 2024

THỜI GIAN: 90 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng		Tổng %	
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số câu			Thời gian
			Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	TN	TL		
1	Nguyên hàm- Tích phân- Ứng dụng của tích phân	1.1 Nguyên hàm	2	2	1	1	1	2			4		5	
		1.2 Tích phân	2	2	2	2	2	5			6		9	
		1.3 Ứng dụng của tích phân trong hình học	3	3	2	5	1	2	1	4	7		14	
2	Số phức	2.1 Số phức	4	4	2	3	1	2	1	5	8		14	
		2.2 Cộng, trừ và nhân số phức	2	2	1	1					3		3	
		2.3 Phép chia số phức			1	1					1		1	
		2.4 Phương trình bậc hai	2	2	1	2			1	5	4		9	
3	Phương pháp tọa độ trong không gian	3.1 Hệ tọa độ trong không gian	3	3	2	3	2	5	1	5	8		16	
		3.2 Phương trình mặt phẳng	1	1	1	2	1	3	1	5	4		11	
		3.3 Phương trình đường thẳng	1	1	2	2	2	5			5		8	
	Tổng		20	20	15	22	10	24	5	24	50		90	100%
	Tỉ lệ % từng mức độ nhận thức		40		30		20		10					

Lưu ý

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết, thông hiểu và vận dụng là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.
- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0.2 điểm/ câu.

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II
MÔN: TOÁN 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ 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	Nguyên hàm- Tích phân-Ứng dụng của tích phân	1.1 Nguyên hàm	<p>- Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Nhận biết được khái niệm nguyên hàm. + Nhận biết được các tính chất cơ bản của nguyên hàm. + Nhận biết được bảng các nguyên hàm cơ bản. <p>- Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Hiểu phương pháp tìm nguyên hàm của một số hàm đơn giản dựa vào bảng nguyên hàm cơ bản. + Xác định được nguyên hàm của một số hàm cơ bản + Tìm được nguyên hàm bằng phương pháp tính nguyên hàm từng phần. + Tìm được nguyên hàm bằng phương pháp đổi biến. + Áp dụng được phương pháp đổi biến số để viết nguyên hàm đã cho khi đã chỉ rõ cách đổi biến số + Áp dụng phương pháp từng phần để viết lại nguyên hàm của hàm số đã cho. <p>- Vận dụng:</p> <p>Vận dụng phương pháp đổi biến, phương pháp tính nguyên hàm từng phần và một số phép biến đổi đơn giản vào tìm nguyên hàm.</p>	02	02	01		05
			<p>- Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Nhận biết được khái niệm tích phân. + Nhận biết được các tính chất cơ bản của tích phân. + Nhận biết được ý nghĩa hình học của tích phân. <p>- Thông hiểu:</p>					

		<p>1.2. Tích phân</p> <p>+ Tính được tích phân của một số hàm đơn giản dựa vào bảng nguyên hàm cơ bản. + Tính được tích phân bằng phương pháp tích phân từng phần. + Tính được tích phân bằng phương pháp đổi biến. - Vận dụng: Vận dụng được phương pháp đổi biến, phương pháp tích phân từng phần và một số phép biến đổi đơn giản vào tính tích phân.</p>	02	02	02		06
		<p>- Nhận biết: + Nhận biết được công thức tính diện tích hình phẳng. + Nhận biết được công thức tính thể tích vật thể, thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân. - Thông hiểu: + Áp dụng được công thức tính diện tích hình phẳng, thể tích vật thể, thể tích khối tròn xoay trong một số trường hợp cụ thể ở mức độ đơn giản. + Xác định được công thức tính diện tích, thể tích dựa vào đồ thị - Vận dụng: + Vận dụng được công thức và tính được diện tích hình phẳng, thể tích vật thể, thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân. + Ứng dụng vào giải các bài toán thực tế và bài toán liên quan khác - Vận dụng cao: + Vận dụng linh hoạt việc xây dựng và áp dụng được diện tích hình phẳng, thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân từng phần để tính tích phân.</p>	03	02	01	01	07
		<p>- Nhận biết: + Nhận biết được các khái niệm về số phức: Dạng đại số; phần thực; phần ảo; mô đun; số phức liên hợp. + Nhận biết được điểm biểu diễn hình học của một số phức. - Thông hiểu: + Xác định được phần thực, phần ảo, mô đun, số phức liên hợp của số phức cho trước.</p>	04	02	01	01	08
		<p>2.1. Số phức</p>					

2	Số phức		<p>+ Biết cách biểu diễn hình học của số phức thỏa mãn điều kiện cho trước.</p> <p>- Vận dụng: Vận dụng được các khái niệm, tính chất về số phức vào các bài toán liên quan tìm số phức</p> <p>- Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt các khái niệm về số phức vào các bài toán khác: Tìm số phức thỏa mãn điều kiện cho trước, tìm min, max liên quan số phức.....</p>					
		2.2 Cộng, trừ và nhân số phức	<p>- Nhận biết: Nhận biết được phép cộng, trừ, nhân 2 số phức đơn giản.</p> <p>- Thông hiểu: + Xác định được tổng, hiệu, nhân 2 hoặc nhiều số phức. + Vận dụng được các phép toán cộng, trừ, nhân số phức để tìm số phức thỏa mãn điều kiện</p>	02	01			03
		2.3 Phép chia số phức	<p>- Nhận biết: Nhận biết được phép chia 2 số phức đơn giản.</p> <p>- Thông hiểu: + Xác định được thương hai số phức. + Xác định số phức thỏa mãn điều kiện qua việc giải phương trình bậc nhất</p>		01			01

		2.4 Phương trình bậc hai với hệ số thực	<p>- Nhận biết: + Nhận biết được khái niệm căn bậc 2 của số phức + Nhận biết được dạng phương trình bậc hai ẩn phức với hệ số thực.</p> <p>- Thông hiểu: + Tìm được căn bậc hai của số phức. + Xác định được nghiệm của phương trình bậc hai ẩn phức với hệ số thực, xác định được công thức nghiệm.</p> <p>- Vận dụng: - Vận dụng cao: Vận dụng phương pháp giải phương trình bậc hai ẩn phức với hệ số thực thỏa mãn điều kiện của nghiệm</p>	02	01		01	04
3	Phương pháp tọa độ trong không gian	3.1. Hệ tọa độ trong không gian	<p>- Nhận biết: + Nhận biết được các khái niệm về hệ tọa độ trong không gian, tọa độ của một véc tơ, tọa độ của một điểm, biểu thức tọa độ của các phép toán véc tơ, khoảng cách giữa hai điểm. + Nhận biết được khái niệm và một số ứng dụng của tích véc tơ (tích véc tơ với một số thực, tích vô hướng của hai véc tơ) + Nhận biết được phương trình mặt cầu</p> <p>- Thông hiểu: + Xác định được tọa độ của véc tơ tổng, hiệu của hai véc tơ, tích của véc tơ với một số thực, tính được tích vô hướng của hai véc tơ, tính được góc giữa hai véc tơ, tính được khoảng cách giữa hai điểm + Xác định được tọa độ tâm và tính bán kính mặt cầu có phương trình cho trước.</p> <p>- Vận dụng + Vận dụng được các phép toán về tọa độ véc tơ, tọa độ của điểm, công thức khoảng cách giữa hai điểm, xét tính cùng phương của hai véc tơ... + Viết phương trình mặt cầu biết một số yếu tố cho trước</p> <p>- Vận dụng cao:</p>	03	02	02	01	08

			Vận dụng linh hoạt các phép toán tọa độ của véc tơ, của điểm vào các bài toán tìm điểm thỏa mãn điều kiện cho trước					
	3.2. Phương trình mặt phẳng		<p>- Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Nhận biết được khái niệm véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng, biết dạng phương trình mặt phẳng, nhận biết được điểm thuộc mặt phẳng. + Nhận biết được điều kiện hai mặt phẳng song song, cắt nhau, vuông góc. + Nhận biết được công thức khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng. <p>- Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Xác định được véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng có phương trình cho trước. + Chỉ ra được véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng khi biết hai véc tơ không cùng phương có giá song song hoặc trùng với mặt phẳng đó. + Xác định được khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng + Xác định được phương trình mặt phẳng trong một số trường hợp đơn giản. + Xác định được tọa độ vectơ tích có hướng của hai vectơ. <p>- Vận dụng:</p> <p>Vận dụng phương pháp viết phương trình mặt phẳng trong một số trường hợp</p> <p>- Vận dụng cao:</p> <p>Vận dụng linh hoạt phương trình mặt phẳng trong các bài toán liên quan tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng</p>	01	01	01	01	04
			<p>- Nhận biết:</p> <p>Nhận biết được khái niệm véc tơ chỉ phương của đường thẳng, nhận biết được dạng phương trình tham số đường thẳng, nhận biết được điểm thuộc đường thẳng.</p> <p>- Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> + Xác định được véc tơ chỉ phương của đường thẳng có phương trình cho trước 					

		3.3. Phương trình đường thẳng	<ul style="list-style-type: none"> + Xác định được véc tơ chỉ phương của đường thẳng biết đường thẳng vuông góc với giá của hai véc tơ không cùng phương + Chỉ ra được hai đường thẳng chéo nhau, cắt nhau, song song, vuông góc. - Vận dụng: + Vận dụng phương pháp viết phương trình đường thẳng, xét được vị trí tương đối của hai đường thẳng khi biết phương trình + Xác định giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng 	01	02	02		05
Tổng				20	15	10	5	50