

**TRƯỜNG THPT TRẦN QUỐC
TOÀN
TỔ : TOÁN**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2
MÔN: TOÁN, LỚP 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT
NĂM HỌC: 2023 - 2024**

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	Số câu	Thời gian	Số câu	Thời gian	Số câu	Thời gian	TN	TL		
1	Nguyên hàm-Tích phân-Ứng dụng của tích phân	1.1 Nguyên hàm	2	2	2	3	1	3	1*	8	20	0	61,5	70
		1.2 Tích phân	2	2	2	3	2	6						
		1.3 Ứng dụng của tích phân trong hình học	3	3	2	3	2	6						
2	Số phức	2.1 Số phức	2	2	2	3	0	0	1***	3	15	0	28,5	30
		2.2 Cộng, trừ và nhân số phức	2	2	1	1,5	1	2,5						
		2.3 Phép chia số phức	2	2	1	1,5	1	2,5						
		2.4 Phương trình bậc hai với hệ số thực	1	1	1	1,5	0	0						
3	Phương pháp tọa độ trong không gian	3.1 Hệ tọa độ trong không gian	1	1	1	1,5	1	2	1****	8	15	0	28,5	30
		3.2 Phương trình mặt phẳng	2	2	1	2	1	3						
		3.3 Phương trình đường thẳng	3	3	2	3	1	3						
Tổng			20	20	15	23	10	28	5	19	50	0	90	100
Tỉ lệ % từng mức độ nhận thức			40		30		20		10					

Lưu ý

- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0.2 điểm.
- (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**
- (1**): Giáo viên ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng cao ở đơn vị kiến thức: **1.3**
- (1***): Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng cao ở đơn vị kiến thức: **2.1 hoặc 2.2 hoặc 2.3.**
- (1****): Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng cao ở đơn vị kiến thức: **3.1 hoặc 3.2.**
- (1*****): Giáo viên ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng cao ở đơn vị kiến thức: **3.3**

			linh hoạt các phương pháp đổi biến và phương pháp tính nguyên hàm từng phần. Liên kết được các đơn vị kiến thức khác.					
		1.2 Tích phân	<p>-Nhận biết: +Nhận biết khái niệm tích phân, +Nhận biết các tính chất cơ bản của tích phân. +Nhận biết được ý nghĩa hình học của tích phân.</p> <p>-Thông hiểu: 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.</p> <p>-Vận dụng: Vận dụng phương pháp đổi biến, phương pháp tích phân từng phần và một số phép biến đổi đơn giản vào tính tích phân.</p> <p>-Vận dụng cao: Vận dụng các phép biến đổi phức tạp, kết hợp linh hoạt các phương pháp đổi biến và phương pháp tính tích phân</p>	2 Câu:3,4	2 Câu:23,24	2 Câu:37,38	1*	

			từng phần. Liên kết được các đơn vị kiến thức khác.					
		1.3 Ứng dụng của tích phân trong hình học	<p>-Nhận biết: +Nhận biết công thức tính diện tích hình phẳng +Nhận biết công thức tính thể tích vật thể, thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân</p> <p>-Thông hiểu: +Tính được diện tích hình phẳng, thể tích vật thể, thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân ở mức độ đơn giản</p> <p>-Vận dụng: Vận dụng được công thức và tính được diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường cong, thể tích khối tròn xoay khi quay hình phẳng quanh trục Ox nhờ tích phân.</p> <p>-Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt việc xây dựng và áp dụng được diện tích hình phẳng, thể tích vật thể, thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân từ các đường giới hạn phức tạp. +Áp dụng vào giải các bài toán thực tế và bài toán liên quan khác</p>	3 Câu:5,6,7	2 Câu:25,26	2 Câu:39,40	1** Câu:47	
		2.1 Số phức	-Nhận biết:					15

2	Số phức		<p>+ Nhận biết được các khái niệm về số phức: Dạng đại số; phần thực; phần ảo; mô đun; số phức liên hợp.</p> <p>+ Nhận biết điểm biểu diễn hình học của một số phức</p> <p>-Thông hiểu: Tìm được phần thực, phần ảo, mô đun, số phức liên hợp của số phức cho trước.</p> <p>+ Biểu diễn được hình học của 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 Câu:8,9	2 Câu:27,28	0	1*** Câu:48	
		2.2 Cộng, trừ và nhân số phức	<p>-Nhận biết: Biết được phép cộng, trừ, nhân 2 số phức đơn giản</p> <p>-Thông hiểu: Tính được tổng, hiệu, nhân 2 hoặc nhiều số phức</p> <p>-Vận dụng: Vận dụng được các phép toán cộng, trừ, nhân số phức để tìm phần thực và phần ảo của số phức.</p> <p>-Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt các phép toán cộng, trừ, nhân số phức</p>	2 Câu:10,11	1 Câu:29	1 Câu:41	1***	

			vào các bài toán khác: Tìm số phức thỏa mãn điều kiện cho trước, tìm min, max liên quan số phức.....					
	2.3 Phép chia số phức	<p>-Nhận biết: Biết được phép chia 2 số phức đơn giản</p> <p>-Thông hiểu: Tính được phép chia số phức</p> <p>Vận dụng: Vận dụng được chia số phức trong các bài toán liên quan tìm modun số phức</p> <p>-Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt phép chia 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 Câu:12,13	1 Câu:30	1 Câu:42	1***	
	2.4 Phương trình bậc hai	<p>-Nhận biết: Biết khái niệm căn bậc 2 của số phức +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 +Giải được phương trình bậc hai ẩn phức với hệ số</p>		1 Câu:14	1 Câu:31	0	0	

		với hệ số thực	<p>thực, tìm được công thức nghiệm.</p> <p>-Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt cách giải phương trình bậc hai ẩn phức với hệ số thực vào các bài toán khác</p>					
		3.1 Hệ tọa độ trong không gian	<p>-Nhận biết: Nhận biết 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 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 phương trình mặt cầu</p> <p>-Thông hiểu: Tính 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 +Tìm được tọa độ tâm và tính bán kính mặt cầu có phương trình cho trước</p> <p>-Vận dụng</p>	1 Câu:15	1 Câu:32	1 Câu:43	1**** Câu:49	15

3	Phương pháp tọa độ trong không gian		<p>+Viết phương trình mặt cầu tiếp xúc với mặt phẳng hoặc phương trình mặt cầu đường kính AB</p> <p>-Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt các phép toán tọa độ của véc tơ, của điểm vào các bài toán liên quan khác</p>					
		3.2 Phương trình mặt phẳng	<p>-Nhận biết: Nhận biết khái niệm véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng, biết dạng phương trình mặt phẳng, nhận biết được điểm thuộc mặt phẳng. +Nhận biết điều kiện hai mặt phẳng song song, cắt nhau, vuông góc. +Nhận biết công thức khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.</p> <p>-Thông hiểu: Tìm được véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng, xác định được véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng có phương trình cho trước +Tìm 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.</p>	2 Câu:16,17	1 Câu:33	1 Câu:44	1****	

		<p>+Tính được khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng</p> <p>-Vận dụng: Vận dụng viết phương trình mặt phẳng đi qua một điểm và vuông góc với hai mặt phẳng cho trước hoặc viết phương trình mặt phẳng chứa hai đường thẳng cắt nhau</p> <p>-Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt phương trình mặt phẳng trong các bài toán liên quan</p>					
	3.3 Phương trình đường thẳng	<p>-Nhận biết: Biết khái niệm véc tơ chỉ phương của đường thẳng, biết dạng phương trình tham số đường thẳng, nhận biết được điểm thuộc đường thẳng</p> <p>-Thông hiểu Tìm được véc tơ chỉ phương của đường thẳng, xác định được véc tơ chỉ phương của đường thẳng có phương trình cho trước</p> <p>+Tìm được véc tơ chỉ phương của đường thẳng biết đường thẳng vuông góc với giá của hai véc tơ không cùng phương</p>	3 Câu:18.19.20	2 Câu:34,35	1 Câu:45	1***** Câu:50	

			<p>+Sử dụng được điều kiện để hai đường thẳng chéo nhau, cắt nhau, song song, vuông góc</p> <p>-Vận dụng: Xét được vị trí tương đối của hai đường thẳng khi biết phương trình của hai đường thẳng đó</p> <p>-Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt phương trình đường thẳng trong các bài toán liên quan</p>					
			Tổng	20	15	10	5	50

DUYỆT CỦA BGH

TTCM

Lê Thị Mỹ Ý