

MA TRẬN ĐỀ THI HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2023 – 2024

Môn: Toán 11

9 CÂU TỰ LUẬN

Chủ đề	Nội dung	Mức độ			
		NB	TH	VD	VDC
CHƯƠNG 1 <i>(2 câu)</i>	<i>Giá trị lượng giác của góc lượng giác, quan hệ giữa các giá trị lượng giác. Các phép biến đổi lượng giác</i>		1		
	<i>Phương trình lượng giác cơ bản</i>	1			
CHƯƠNG 2 <i>(2 câu)</i>	Cấp số cộng		1		
	Cấp số nhân				1
CHƯƠNG 3 <i>(3 câu)</i>	Giới hạn dãy số		2		
	Giới hạn hàm số		1		
	Hàm số liên tục		1		
CHƯƠNG 4 <i>(4 câu)</i>	<i>Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian.</i>	1			
	<i>Hai đường thẳng song song</i>			1	
	<i>Đường thẳng và mặt phẳng song song</i>		1		
	<i>Hai mặt phẳng song song.</i>		1		
Tổng		20	60	10	10

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác	<i>Góc lượng giác. Số đo của góc lượng giác. Đường tròn lượng giác. Giá trị lượng giác của góc lượng giác, quan hệ giữa các giá trị lượng giác. Các phép biến đổi lượng giác (công thức cộng; công thức nhân đôi; công thức biến đổi tích thành tổng; công thức biến đổi tổng thành tích)</i>	Nhận biết: - Nhận biết được các khái niệm cơ bản về góc lượng giác: khái niệm góc lượng giác; số đo của góc lượng giác; hệ thức Chasles cho các góc lượng giác; đường tròn lượng giác. - Nhận biết được khái niệm giá trị lượng giác của một góc lượng giác.				
			Thông hiểu: - Xác định được bảng giá trị lượng giác của một số góc lượng giác thường gặp; hệ thức cơ bản giữa các giá trị lượng giác của một góc lượng giác; quan hệ giữa các giá trị lượng giác của các góc lượng giác có liên quan đặc biệt: bù nhau, phụ nhau, đối nhau, hơn kém nhau n. - Phân biệt được các phép biến đổi lượng giác cơ bản: công thức cộng; công thức góc nhân đôi; công thức biến đổi tích thành tổng và công thức biến đổi tổng thành tích.		Câu 1		
			Vận dụng: - Sử dụng được máy tính cầm tay để tính giá trị lượng giác của một góc lượng giác khi biết số đo của góc đó. Vận dụng cao: - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với giá trị lượng giác của góc lượng giác và các phép biến đổi lượng giác.				
		<i>Hàm số lượng giác và đồ thị</i>	Nhận biết: - Nhận biết được các khái niệm về hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn, tập xác định. - Nhận biết được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn. - Nhận biết được định nghĩa các hàm lượng giác $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$ thông qua đường tròn lượng giác. Thông hiểu: - Xác định được bảng giá trị của các hàm lượng giác $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$ trên một chu kì. - Xác định được: tập xác định; tập giá trị; tính chất chẵn, lẻ; tính tuần hoàn; chu kì; khoảng đồng biến, nghịch				

			biến của các hàm số $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$ dựa vào đồ thị.				
			Vận dụng: - Vẽ được đồ thị của các hàm số $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$. Vận dụng cao: - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số lượng giác (ví dụ: một số bài toán có liên quan đến dao động điều hoà trong Vật lí,...).				
		Phương trình lượng giác cơ bản	Nhận biết: - Nhận biết được công thức nghiệm của phương trình lượng giác cơ bản: $\sin x = m$; $\cos x = m$; $\tan x = m$; $\cot x = m$ bằng cách vận dụng đồ thị hàm số lượng giác tương ứng.	Câu 2			
			Vận dụng: - Tính được nghiệm gần đúng của phương trình lượng giác cơ bản bằng máy tính cầm tay. - Giải được phương trình lượng giác ở dạng vận dụng trực tiếp phương trình lượng giác cơ bản (ví dụ: giải phương trình lượng giác dạng $\sin 2x = \sin 3x$, $\sin x = \cos 3x$). Vận dụng cao: - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phương trình lượng giác (ví dụ: một số bài toán liên quan đến dao động điều hoà trong Vật lí,...).				
2		Dãy số. Dãy số tăng, dãy số giảm	Nhận biết: - Nhận biết được dãy số hữu hạn, dãy số vô hạn. - Nhận biết được tính chất tăng, giảm, bị chặn của dãy số trong những trường hợp đơn giản.				
			Thông hiểu: - Phát hiện được cách cho dãy số bằng liệt kê các số hạng; bằng công thức tổng quát; bằng hệ thức truy hồi; bằng cách mô tả.				
		Cấp số cộng. Số hạng tổng quát của	Nhận biết: - Nhận biết được một dãy số là cấp số cộng.				
			Thông hiểu: - Xác định được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số cộng.				

	Dãy số. Cấp số cộng. Cấp số nhân	<i>cấp số cộng. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng</i>	Vận dụng: - Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng. Vận dụng cao: - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số cộng để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: một số vấn đề trong Sinh học, trong Giáo dục dân số,...).		Câu 4		
		<i>Cấp số nhân. Số hạng tổng quát của cấp số nhân. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân</i>	Nhận biết: Nhận biết được một dãy số là cấp số nhân.				
			Thông hiểu: Xác định được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số nhân.				
			Vận dụng: - Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân. Vận dụng cao: - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số nhân để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: một số vấn đề trong Sinh học, trong Giáo dục dân số,...).				Câu 7
3	Giới hạn. Hàm số liên tục	<i>Giới hạn của dãy số. Phép toán giới hạn dãy số. Tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn</i>	Nhận biết: Nhận biết được khái niệm giới hạn của dãy số.				
			Thông hiểu: Xác định được một số giới hạn cơ bản như: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n^k} = 0 \quad (k \in \mathbb{N}^*); \lim_{n \rightarrow +\infty} q^n = 0 \quad (q < 1)$ $\lim_{n \rightarrow +\infty} c = c \text{ với } c \text{ là hằng số.}$		Câu 3 Câu 6		
			Vận dụng: - Vận dụng được các phép toán giới hạn dãy số để tìm giới hạn của một số dãy số đơn giản (ví dụ: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2n+1}{n}; \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{4n^2+1}}{n}$ Vận dụng cao: - Tính được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn và vận				

			dùng được kết quả đó để giải quyết một số tình huống thực tiễn giả định hoặc liên quan đến thực tiễn.				
		<i>Giới hạn của hàm số. Phép toán giới hạn hàm số</i>	Nhận biết: - Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số, giới hạn hữu hạn một phía của hàm số tại một điểm. - Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực. - Nhận biết được khái niệm giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm.		Câu 9		
			Thông hiểu: - Xác định được một số giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực cơ bản như: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{c}{x^k} = 0$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{c}{x^k} = 0$ với c là hằng số và k là số nguyên dương. - Xác định được một số giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm cơ bản như: $\lim_{x \rightarrow a^+} \frac{1}{x-a} = +\infty$; $\lim_{x \rightarrow a^-} \frac{1}{x-a} = -\infty$.				
			Vận dụng: - Tính được một số giới hạn hàm số bằng cách vận dụng các phép toán trên giới hạn hàm số. Vận dụng cao: - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với giới hạn hàm số.				
		<i>Hàm số liên tục</i>	Nhận biết: - Nhận dạng được hàm số liên tục tại một điểm, hoặc trên một khoảng, hoặc trên một đoạn. - Nhận dạng được tính liên tục của tổng, hiệu, tích, thương của hai hàm số liên tục. - Nhận biết được tính liên tục của một số hàm sơ cấp cơ bản (như hàm đa thức, hàm phân thức, hàm căn thức, hàm lượng giác) trên tập xác định của chúng.		Câu 5		
4	Đường thẳng và mặt phẳng trong không	<i>Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. Cách xác định mặt phẳng. Hình chóp và hình tứ diện</i>	Nhận biết: - Nhận biết được các quan hệ liên thuộc cơ bản giữa điểm, đường thẳng, mặt phẳng trong không gian. - Nhận biết được hình chóp, hình tứ diện. Thông hiểu: - Phân biệt được ba cách xác định mặt phẳng (qua ba	Câu 8a			

	gian		điểm không thẳng hàng; qua một đường thẳng và một điểm không thuộc đường thẳng đó; qua hai đường thẳng cắt nhau). Vận dụng: - Tìm được giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng. - Vận dụng được các tính chất về giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng vào giải bài tập. Vận dụng cao: - Vận dụng được kiến thức về đường thẳng, mặt phẳng trong không gian để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.				
5	Quan hệ song song trong không gian. Phép chiếu song song	Hai đường thẳng song song	Nhận biết: - Nhận biết được vị trí tương đối của hai đường thẳng trong không gian: hai đường thẳng trùng nhau, song song, cắt nhau, chéo nhau trong không gian. Thông hiểu: - Xác định được tính chất cơ bản về hai đường thẳng song song trong không gian. Vận dụng: Chứng minh được hai đường thẳng song song			Câu 8d	
		Đường thẳng và mặt phẳng song song	Nhận biết: - Nhận biết được đường thẳng song song với mặt phẳng. Thông hiểu: - Xác định được điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng. - Tóm tắt được tính chất cơ bản về đường thẳng song song với mặt phẳng. Vận dụng cao: - Vận dụng được kiến thức về đường thẳng song song với mặt phẳng để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.			Câu 8b	
		Hai mặt phẳng song song. Định lý Thalès trong không gian. Hình lăng trụ và hình hộp	Nhận biết: - Nhận biết được hai mặt phẳng song song trong không gian. Thông hiểu: - Xác định được điều kiện để hai mặt phẳng song song.			Câu 8c	

			- Tóm tắt được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng song song. - Xác định được định lí Thalès trong không gian. - Tóm tắt được tính chất cơ bản của lăng trụ và hình hộp. Vận dụng cao: - Vận dụng được kiến thức về quan hệ song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.				
		<i>Phép chiếu song song. Hình biểu diễn của một hình không gian</i>	Nhận biết: - Nhận biết được khái niệm và các tính chất cơ bản về phép chiếu song song. Vận dụng: - Xác định được ảnh của một điểm, một đoạn thẳng, một tam giác, một đường tròn qua một phép chiếu song song. - Vẽ được hình biểu diễn của một số hình khối đơn giản. Vận dụng cao: - Sử dụng được kiến thức về phép chiếu song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.				
6	Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu ghép nhóm	<i>Mẫu số liệu ghép nhóm</i>	Nhận biết: – Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong Chương trình lớp 11 và trong thực tiễn. Thông hiểu: – Xác định được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn.				

		<i>Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm</i>	<i>Nhận biết:</i> – Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong Chương trình lớp 11 và trong thực tiễn. <i>Thông hiểu:</i> – Xác định được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn.				
	Tổng			2	8	1	1
	Tỉ lệ %			20%	60%	10%	10%
	Tỉ lệ chung			80%		20%	