TRƯỜNG THPT TRẦN NHÂN TÔNG

TỔ :TOÁN

MA TRẬN , BẢN ĐẶC ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 – MÔN TOÁN 11

NĂM HỌC 2024 – 2025

1. MA TRẬN ĐỀ:

Cấu trúc đề thi gồm 4 phần:

+ Trắc nghiệm 4 phương án lựa chọn (12 câu – 3 điểm)

+ Trắc nghiệm đúng sai (2 câu ; 8 lệnh hỏi – 2 điểm)

+ Trắc nghiệm tả lời ngắn (4 câu - 2 điểm)

+Tự luận (5 ý – 3 điểm)

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	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 lượng giác và phương trình lượng giác	*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*	1;2												2			5

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	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**	
		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)																
		Hàm số lượng giác và đồ thị	3												1			2,5
		Phương trình lượng			4						18 (0.5)						2	7,5

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	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	
		giác cơ bản																
2	Dãy số. Cấp số cộng. Cấp số nhân	*Dãy số. Dãy số tăng, dãy số giảm*		5												1		2.5
		Cấp số cộng. Số hạng tổng quát của cấp số cộng. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng	6							15 (0.5)					1	1		7,5
		Cấp số nhân. Số hạng tổng quát của cấp số nhân. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân		7												1		2,5

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	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**	
3	Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu ghép nhóm	*Mẫu số liệu ghép nhóm. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm*	8	9											1	1		5
4	Quan hệ song song trong không gian (14 tiết)	*Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. Cách xác định mặt phẳng. Hình chóp và hình tứ diện*	10												1			2,5
		Hai đường thẳng song song				14a (0.25	14b (0.25)								1	1		5

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	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**	
		Đường thẳng và mặt phẳng song song					14c (0.25)					20 vẽ hình (0.25)	20a (0,5)	20c (0,75)	1	2	1	17,5
		Hai mặt phẳng song song. Định lí Thalès trong không gian. Hình lăng trụ và hình hộp						14d (0.25)						20b (0,5)			2	7,5
		Phép chiếu song song. Hình biểu diễn của một hình không gian																

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	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**	
5		*Giới hạn của dãy số. Phép toán giới hạn dãy số. Tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn*	11		12					16 (0.5)	17 (0.5)				1	1	2	15
		Giới hạn của hàm số. Phép toán giới hạn hàm số				13a (0.25)	13b,c (0.5)	13d (0.25				19a (0.5)			2	2	1	15
		Hàm số liên tục											19b (0.5)			1		5
Tổng số câu			7	3	2	2	4	2		2	2	2	2	2	11	11	8	
Tổng số điểm			1,75	0,75	0,5	0,5	1	0,5	0	1	1	0,75	1,0	1,25	3	4	3	10
Tỉ lệ %			30%			20%			20%			30%			30	40	30	100

2. BẢN ĐẶC TẢ

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi ở các mức độ đánh giá											
				TNKQ									Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			*Đúng - Sai*			*Trả lời ngắn*					
				B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD
1	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác	*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*	***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, công thức lượng giác ***Hiểu:*** – Mô tả 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 π. – Mô tả 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. ***Vận dụng:*** – Sử dụng được máy tính cầm tay để tính giá trị lượng giác của một	Câu 1,2											

		thức nhân đôi; công thức biến đổi tích thành tổng; công thức biến đổi tổng thành tích)	góc lượng giác khi biết số đo của góc đó. – 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.												
		Hàm số lượng giác và đồ thị	***Biết:*** – Nhận biết được các khái niệm về hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn. – 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 ***Hiểu:*** – Mô tả 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. – Giải thích 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	Câu 3											

			$y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$. – 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	***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. ***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 hòa trong Vật lí,...).			Câu 4						Câu 18 (GQ)			
2	Dãy số. Cấp số cộng. Cấp số nhân	*Dãy số. Dãy số tăng, dãy số giảm*	***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		Câu 5										

			Hiểu: – Thể 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 cấp số cộng. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng	***Nhận biết:*** – Nhận biết được một dãy số là cấp số cộng. ***Thông hiểu:*** – Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số cộng. ***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 6						Câu 16					
		Cấp số nhân. Số hạng tổng quát của cấp số nhân. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân	***Nhận biết:*** – Nhận biết được một dãy số là cấp số nhân. ***Thông hiểu:*** – Giải thích 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:***		Câu 7										

			– 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,...).												
3	Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu ghép nhóm	*Mẫu số liệu ghép nhóm. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm*	***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:*** – Hiểu được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. ***Vận dụng:*** – Tính được các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (*median*), tứ phân vị (*quartiles*), mốt (*mode*). ***Vận dụng cao:*** – Rút ra được kết luận nhờ ý nghĩa của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.	Câu 8	Câu 9										
4	Quan hệ song song trong không gian (14 tiết)	*Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. Cách xác*	***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:*** – Mô tả được ba cách xác định	Câu 10											

		định mặt phẳng. Hình chóp và hình tứ diện	mặt phẳng (qua ba điểm không thẳng hàng; qua một đường thẳng và một điểm không thuộc đường thẳng đó; qua hai đường thẳng cắt nhau). ***Vận dụng:*** – Xác định 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.												
		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:*** – Giải thích được tính chất cơ bản về hai đường thẳng song song trong không gian. ***Vận dụng cao:*** – Vận dụng được kiến thức về hai đường thẳng song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.				Câu 14a	Câu14b						Câu 20a	Câu 20b
		Đường thẳng và	***Nhận biết:*** – Nhận biết được đường thẳng song song với mặt phẳng.												

		mặt phẳng song song	***Thông hiểu:*** – Giải thích được điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng. – Giải thích được tính chất cơ bản về đường thẳng song song với mặt phẳng. ***Vận dụng:*** – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng song song với mặt phẳng để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.												
		Hai mặt phẳng song song. Định lí 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:*** – Giải thích được điều kiện để hai mặt phẳng song song. – Giải thích được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng song song. – Giải thích được định lí Thalès trong không gian. – Giải thích 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.					Câu 14c							Câu 20b
		Phép chiếu song song. Hình biểu diễn của một	***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												

		hình không gian	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.												
5	Giới hạn. Hàm số liên tục (6 tiết)	*Giới hạn của dãy số. Phép toán giới hạn dãy số. Tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn*	***Biết:*** – Nhận biết được khái niệm giới hạn của dãy số. ***Hiểu:*** – Giải thích được một số giới hạn cơ bản như: $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{1}{n^k}=0$ (k $\in \mathbb{N}^*$); $\lim\limits_{n\to+\infty}q^n=0$ $(\lvert q\rvert<1)$; $\lim\limits_{n\to+\infty}c=c$ với *c* là hằng số. ***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: $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{2n+1}{n};\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{\sqrt{4n^2+1}}{n}$). – Tính được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn và vận dụng được kết quả đó để giải quyết một số tình huống thực tiễn giả định hoặc liên quan đến thực tiễn.	Câu 11		Câu 11				Câu 17	Câu 18				
		Giới hạn của hàm	***Nhận biết:*** – Nhận biết được khái niệm giới				Câu 13a	Câu 13b,c	Câu 13d					Câu 19a	

		số. Phép toán giới hạn hàm số	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. ***Thông hiểu:*** – Mô tả được một số giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực cơ bản như: $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{c}{x^k}=0$, $\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{c}{x^k}=0$ với c là hằng số và k là số nguyên dương. – Hiểu được một số giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm cơ bản như: $\lim\limits_{x\to a^+}\frac{1}{x-a}=+\infty;\lim\limits_{x\to a^-}\frac{1}{x-a}=-\infty.$ ***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.												

		Hàm số liên tục	***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. ***Thông hiểu:*** - Xét được tính liên tục của hàm số tại 1 điểm, hoặc trên một khoảng, hoặc trên một đoạn.											Câu 19b	
Tổng số câu																
Tổng số điểm																
Tỉ lệ %				30			20			20			30			

TỔ CHUYÊN MÔN
(Tổ trưởng)

Đỗ Anh Đức