

TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ  
TỔ : TOÁN

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA MÔN TOÁN CUỐI HỌC KÌ I  
NĂM HỌC: 2022 – 2023  
MÔN TOÁN 11  
THỜI GIAN: 90 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng		% Tổng Điểm		
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số câu hỏi			Thời gian (phút)	
			Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	TN	TL			
1	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác	1.1 Hàm số lượng giác	1								2	1		9%	
		1.2 Phương trình lượng giác cơ bản	1												
		1.3 Một số phương trình lượng giác thường gặp					1								
2	Tổ hợp – Xác suất	2.1 Quy tắc đếm	1		1						15	1		35%	
		2.2 Hoán vị; Chính hợp; Tổ hợp.	3		2										
		2.3 Nhị thức Niu - tơn	1		2										
		2.4 Phép thử và biến cố; Xác suất của biến cố	2		2				1						

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng		% Tổng Điểm	
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số câu hỏi			Thời gian (phút)
			Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	TN	TL		
3	Dãy số - Cấp số cộng và cấp số nhân	3.1 Phương pháp quy nạp; Dãy số	2		1						10			25%
		3.2 Cấp số cộng	4		3		1							
		3.3 Cấp số nhân												
4	Phép dời hình và phép đồng dạng trong mặt phẳng	Phép đối xứng trục	1		1						2			4%
		Phép đối xứng tâm												
		Phép quay, khái niệm về phép dời hình và hai hình bằng nhau												
		Phép vị tự, phép đồng dạng												
5	Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. Quan hệ song song.	5.1 Đại cương về đường thẳng và mặt phẳng trong không gian	1		1						7	2		29%
		5.2 Hai đường thẳng chéo nhau và hai đường thẳng song song	2		1									

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng		% Tổng Điểm		
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số câu hỏi			Thời gian (phút)	
			Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	TN	TL			
		5.3 Đường thẳng và mặt phẳng song song	1		1		1		1						
		Tổng	20		15		3		2		35	5	90	100%	
		Tỉ lệ % từng mức độ nhận thức	40		30		20		10						

**Lưu ý:**

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.
- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.
- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0.2 và điểm các câu tự luận được quy định rõ trong hướng dẫn chấm.

**BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1  
MÔN: TOÁN 11 – 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	
		1.1.Hàm số lượng giác; Phương	- <b>Nhận biết:</b> + Tìm tập xác định của hàm số lượng giác. Chỉ ra được công					

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	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác	trình lượng giác cơ bản; Một số phương trình lượng giác thường gặp.	<p>thức nghiệm của các phương trình lượng giác cơ bản <math>\sin x = m</math>, <math>\cos x = m</math>, <math>\tan x = m</math> và <math>\cot x = m</math>.</p> <p>+ Giải phương trình lượng giác cơ bản</p> <p><b>- Vận dụng thấp</b></p> <p>+ Giải phương trình đưa về phương trình bậc nhất, bậc hai đối với một hàm số lượng giác. Giải phương trình dạng <math>a \sin x + b \cos x = c</math>.</p>	2		1		3
2	Tổ hợp - Xác suất		<p><b>-Nhận biết:</b></p> <p>+ Nhận biết được tình huống sử dụng quy tắc cộng, quy tắc nhân</p> <p>+ Nhận biết được định nghĩa hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp và công thức tính số các hoán vị, số chỉnh hợp chập <math>k</math> của <math>n</math> phần tử, số tổ hợp chập <math>k</math> của <math>n</math> phần tử.</p>					

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	
		2.1. Quy tắc đếm; Hoán vị; Chỉnh hợp; Tổ hợp.	<p>+ Xác định được số các hoán vị, tổ hợp chập k của n phần tử, số chỉnh hợp chập k của n phần tử trong các bài toán đơn giản.</p> <p><b>-Thông hiểu:</b></p> <p>+ Áp dụng quy tắc cộng, quy tắc nhân để giải một số bài toán đơn giản</p> <p>+ Xác định được số các hoán vị, tổ hợp chập k của n phần tử, số chỉnh hợp chập k của n phần tử trong các bài toán đơn giản.</p>	4	3			7
		2.2. Nhị thức Niu - ton	<p><b>-Nhận biết:</b> Công thức nhị thức Niu- ton, số các hạng tử của khai triển, số hạng tổng quát của khai triển.</p> <p><b>-Thông hiểu:</b></p> <p>- Viết được khai triển nhị thức Niu - ton với một số mũ cụ thể. Xác định được hệ số của <math>x^k</math> trong khai triển nhị thức <math>(ax + b)^n</math> đơn giản.</p>	1	2			3
			<b>-Nhận biết:</b>					

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	
2		2.3 Phép thử và biến cố; Xác suất của biến cố.	<p>+ Nhận biết được phép thử ngẫu nhiên,; Xác định được không gian mẫu, biến cố liên quan đến phép thử ngẫu nhiên.</p> <p>+ Nhận biết được định nghĩa xác suất cổ điển và các tính chất của xác suất. Tính xác suất của biến cố trong trường hợp đơn giản.</p> <p>+ Nhận biết được biến cố hợp, biến cố giao, biến cố đối, biến cố xung khắc, hai biến cố độc lập.</p> <p><b>-Thông hiểu:</b>  + Tính được xác suất của biến cố trong các tình huống đơn giản  + Áp dụng công thức cộng xác suất và công thức nhân xác suất để tính xác suất của biến cố. Tính xác suất của biến cố đối.</p> <p><b>-Vận dụng cao:</b> Các bài toán xác suất</p>	2	2		1	5
3	<b>Dãy số - Cấp số cộng và cấp số nhân</b>	3.1.Phương pháp quy nạp; Dây số	<p><b>-Nhận biết:</b>  + Nhận biết cách cho dãy số, dãy số hữu hạn, vô hạn. Nhận biết dãy số tăng, dãy số giảm. Xác định số hạng thứ k của dãy số cho trước</p>					

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	
			<b>-Thông hiểu:</b> + Xác định được tính tăng, giảm, bị chặn của một dãy số đơn giản + Xác định số hạng thứ k của dãy số cho trước	2	1			3
	3.2. Cấp số cộng 3.3. Cấp số nhân		<b>-Nhận biết:</b> + Nhận biết được định nghĩa, tính chất các số hạng, số hạng tổng quát $u_n$ của cấp số cộng và cấp số nhân; Tìm được các yếu tố của cấp số cộng, cấp số nhân.  <b>-Thông hiểu:</b> + Hiểu được tính chất các số hạng của cấp số cộng, cấp số nhân + Tính được một yếu tố còn lại khi cho biết 3 trong 5 yếu tố $u_1$ $u_n$ $n$ , $d$ , $S_n$ trong trường hợp đơn giản <b>- Vận dụng</b> - Tính được một yếu tố còn lại khi cho biết 3 trong 5 yếu tố $u_1$ $u_n$ $n$ , $d$ , $S_n$ .	4	3	1		8
			<b>-Nhận biết:</b> + Phát biểu được định nghĩa của phép tính tiến, phép vị tự.					

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	
4	Phép dời hình và phép đồng dạng trong mặt phẳng	4.1 Phép tịnh tiến, phép đối xứng trục, phép đối xứng tâm, phép vị tự	+ Xác định được tọa độ ảnh của một điểm qua phép tịnh tiến, phép vị tự.  - <b>Thông hiểu:</b> - Xác định được phương trình ảnh của một đường thẳng hoặc đường tròn qua phép tịnh tiến, phép vị tự .	1	1			2
		5.1.Đại cương về đường thẳng và mặt phẳng trong không gian	- <b>Nhận biết:</b> + Nhận biết được các tính chất được thừa nhận. Chỉ ra được cách xác định mặt phẳng  - <b>Thông hiểu:</b> + Xác định được giao tuyến của hai mặt phẳng trong trường hợp đơn giản. Vẽ được hình biểu diễn của một số hình không gian thường gặp.	1	1			2
		5.2.Hai đường thẳng chéo nhau và hai đường thẳng song song	- <b>Nhận biết:</b> + Nhận biết vị trí tương đối của hai đường thẳng trong không gian	2	1			3
5	Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. Quan hệ song song.							



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	
			<p>+ Xác định được vị trí tương đối giữa hai đường thẳng trong bài toán đơn giản.</p> <p><b>-Thông hiểu</b>  + Xác định được vị trí tương đối giữa hai đường thẳng trong bài toán đơn giản. Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng.</p>					
		5.3 5.3.Đường thẳng và mặt phẳng song song	<p><b>- Nhận biết</b>  + Nêu lên được định nghĩa và điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng.  + Nhận biết được định lý “Nếu đường thẳng <math>a</math> song song với mặt phẳng <math>(P)</math> thì mọi mặt phẳng <math>(Q)</math> chứa <math>a</math> và cắt <math>(P)</math> thì cắt theo giao tuyến song song với <math>a</math>”.</p> <p><b>- Thông hiểu:</b>  + Xác định được vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng, xác định giao tuyến của hai mặt phẳng trong một số bài toán đơn giản</p> <p><b>- Vận dụng</b>  + Chứng minh được một đường thẳng song song với một mặt phẳng.</p>	1	1	1	1	4

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	
			+ Xác định được giao tuyến của hai mặt phẳng và một số bài toán tổng hợp					
<b>Tổng</b>				<b>20</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>40</b>