

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I

MÔN: TOÁN 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 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 CH		Thời gian (phút)	
			Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	TN	TL		
1	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác 8:5-3	Hàm số lượng giác	1	1	1	2.5					8	0	12.5	16
		Phương trình lượng giác cơ bản	1	1	1	2.5								
		Một số phương trình lượng giác thường gặp	3	3	1	2.5								
2	Tổ hợp – Xác suất 17:12-5	Quy tắc đếm.	2	2							17	0	31.5	34
		Hoán vị; Chỉnh hợp; Tổ hợp.	5	5	1	2.5								
		Nhị thức Niu - tơn			1	2.5	1	6						
		Phép thử và biến cố; Xác suất của biến cố	5	5	1	2.5	1	6						
3	Dãy số - Cấp số cộng và cấp số nhân	Phương pháp quy nạp; Dãy số	2	2	1	2.5					10	0	16.5	20
		Cấp số cộng	3	3										

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 CH		Thời gian (phút)	
			Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	TN	TL		
	10:8-2	Cấp số nhân	3	3	0	0	1	6						
4	Phép dời hình và phép đồng dạng trong mặt phẳng 2:1-1	Phép biến hình, phép tịnh tiến	1	1	1	2.5					2	0	3.5	4
		Phép đối xứng trục												
		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. 13:9-4	Đại cương về đường thẳng và mặt phẳng trong không gian	2	2	1	2.5					13	0	26	26
		Hai đường thẳng chéo nhau và hai đường thẳng song song	2	2	1	2.5	1	6						
		Đường thẳng và mặt phẳng	3	3			1	6						

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 CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH		Thời gian (phút)	
											TN	TL		
		song song												
		Hai mặt phẳng song song	2	2										
Tổng			35	35	10	25	5	30	0	0	50	0	90	100
Tỉ lệ (%)			70		20		10							
Tỉ lệ chung (%)			100											

BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I
MÔN: TOÁN LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá			Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			Tổng
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Nhận biết	Thông hiểu	Vận Dụng	
1	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác	1.1. Hàm số lượng giác	Câu 1: - Tập xác định; tập giá trị; tính chẵn, lẻ; tính tuần hoàn; chu kì; khoảng đồng biến, nghịch biến của các hàm số $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$. - Nhận ra được đồ thị của các hàm số $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$.	Câu 36: -Giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của một hàm số lượng giác đơn giản - Vẽ được đồ thị các hàm số $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$.		1	1		2
		1.2 Phương trình lượng giác cơ bản; Một số phương trình lượng giác thường gặp.	Câu 2: - Công thức nghiệm của các phương trình lượng giác cơ bản $\sin x = m$, $\cos x = m$, $\tan x = m$ và $\cot x = m$. Câu 3: - Dạng phương trình bậc nhất đối với một	Câu 37 - Giải thành thạo phương trình lượng giác cơ bản. Câu 38 - Giải được phương trình bậc nhất; phương trình bậc hai đối với một hàm số lượng		4	2		6

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá			Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			Tổng
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Nhận biết	Thông hiểu	Vận Dụng	
			hàm số lượng giác Câu 4: Dạng phương trình bậc hai đối với một hàm số lượng giác Câu 5: - Dạng phương trình bậc nhất đối với $\sin x$, $\cos x$	giác.đơn giản					
2	Tổ hợp - Xác suất	2.1. Quy tắc đếm; Hoán vị; Chinh hợp; Tổ hợp.	Câu 6: - Quy tắc cộng Câu 7: - Quy tắc nhân Câu 8: -Hoán vị Câu 9: -Chinh hợp Câu 10:	Câu 39	- Tính được số các hoán vị, chinh hợp, tổ hợp chập k của n phần tử trong các bài toán đơn giản.	7	1		8

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá			Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			Tổng
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Nhận biết	Thông hiểu	Vận Dụng	
			-Tổ hợp. Câu 11: -Quy tắc đếm- Hoán vị- Chỉnh hợp- Tổ hợp Câu 12: -Quy tắc đếm- Hoán vị- Chỉnh hợp- Tổ hợp						
		2.2. Nhị thức Niu - tơn		Câu 40 - Biết khai triển nhị thức Niu - tơn với một số mũ cụ thể.	Câu 41: - Tìm số hạng không chứa x trong khai triển nhị thức $(ax + b)^n$ khi biết n thỏa đk cho trước	0	2		2
		2.3. Phép thử và biến cố; Xác suất của biến cố	Câu 13 - Phép thử ngẫu nhiên, không gian mẫu, Câu 14 biến cố liên quan đến	Câu 42: - Xác định được không gian mẫu, biến cố liên quan đến phép thử ngẫu nhiên,	Câu 43: tính được xác suất của biến cố trong các tình huống phức tạp.	5	1	1	7

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá			Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			Tổng
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Nhận biết	Thông hiểu	Vận Dụng	
			phép thử ngẫu nhiên, Câu 15 biến cố hợp, biến cố giao, biến cố đối, Câu 16 biến cố xung khắc, hai biến cố độc lập, Câu 17 -định nghĩa xác suất cổ điển. - Biết được các tính chất: $P(\emptyset) = 0; P(\Omega) = 1; 0 \leq P(A) \leq 1.$ - Biết định lí cộng xác suất và định lí nhân xác suất.						

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá			Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			Tổng
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Nhận biết	Thông hiểu	Vận Dụng	
3	Dãy số - Cấp số cộng và cấp số nhân	3.1. Phương pháp quy nạp; Dãy số	Câu 18: - Biết được định nghĩa dãy số, cách cho dãy số, dãy số hữu hạn, vô hạn. Câu 19: - Biết tính tăng, giảm, bị chặn của một dãy số.	Câu 44: - Chứng minh được tính tăng, giảm, bị chặn của một dãy số đơn giản. - Hiểu được phương pháp quy nạp toán học.		2	1		3
		3.2. Cấp số cộng	Câu 20: - Biết được định nghĩa cấp số cộng. -Biết được tính chất cấp số cộng, Câu 21: Biết được số hạng tổng quát u_n , tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng. Câu 22: - Biết được các yếu tố còn lại khi cho biết 3 trong 5 yếu tố			3	0		3

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá			Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			Tổng
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Nhận biết	Thông hiểu	Vận Dụng	
			u_1, u_n, n, d, S_n .						
		3.3. Cấp số nhân	Câu 23: - Biết được khái niệm cấp số nhân, Câu 24: Biết tính chất $u_k^2 = u_{k-1}.u_{k+1}$ với $k \geq 2$, số hạng tổng quát u_n Câu 25: Biết tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng.		Câu 45 : -Cho u_1 và 1 biểu thức chứa u_1, u_2 u_3 thỏa max Tìm số hạng thứ n .	3	1		4
4	Phép dời hình và phép đồng dạng trong mặt phẳng	4.1. Phép biến hình, phép tịnh tiến; Phép đối xứng trục; Phép đối xứng tâm; Phép quay, khái niệm về phép dời hình và hai hình bằng nhau; Phép vị tự, phép đồng dạng.	Câu 26: - Nhớ định nghĩa phép biến hình. - Nhớ định nghĩa và các tính chất của phép tịnh tiến. - Nhận ra biểu thức tọa độ của phép tịnh	Câu 46: - Xác định được ảnh của một điểm, một đoạn thẳng, một tam giác,... qua phép tịnh tiến, qua phép đối xứng trục, phép đối xứng tâm. - Dựng được ảnh		1	1		2

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá			Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			Tổng
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Nhận biết	Thông hiểu	Vận Dụng	
			tiền. - Nhớ được định nghĩa và các tính chất phép đối xứng trục. - Nhận ra biểu thức tọa độ của phép đối xứng qua mỗi trục tọa độ. - Nhận ra trục đối xứng của một hình, hình có trục đối xứng trong các trường hợp đơn giản. - Nhớ được định nghĩa và các tính chất phép đối xứng tâm. - Nhận ra biểu thức tọa độ của phép đối xứng qua gốc tọa độ. - Nhận ra tâm đối xứng của một hình, hình có tâm đối xứng trong các trường hợp đơn giản. - Biết được định nghĩa và các tính chất của	của một điểm, một đoạn thẳng một tam giác,... qua phép quay. - Xác định được ảnh của một điểm, một đoạn thẳng, một tam giác,... qua phép vị tự.					

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá			Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			Tổng
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Nhận biết	Thông hiểu	Vận Dụng	
			phép quay. - Biết được khái niệm về phép dời hình và các tính chất của nó. - Nhớ được định nghĩa, các tính chất phép vị tự và 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	Câu 27: - Biết được các tính chất được thừa nhận +Có một và chỉ một mặt phẳng đi qua ba điểm không thẳng hàng cho trước +Nếu một đường thẳng có hai điểm phân biệt thuộc một mặt phẳng thì mọi điểm của đường thẳng đều thuộc mặt phẳng đó +/- Có bốn điểm không cùng thuộc một mặt phẳng	Câu 47: Xác định được giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng trong các bài toán đơn giản. Biết sử dụng giao tuyến của hai mặt phẳng để nhận ra ba điểm thẳng hàng trong không gian trong các bài toán đơn giản - Vẽ được hình biểu diễn của một		2	1		3

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá			Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			Tổng
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Nhận biết	Thông hiểu	Vận Dụng	
			+/ Nếu hai mặt phẳng phân biệt có một điểm chung thì chúng có một điểm chung khác +/ Trên mỗi mặt phẳng, các kết quả đã biết trong hình học phẳng đều đúng. Câu 28 - Biết được cách xác định 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). - Biết được khái niệm hình chóp, hình tứ diện. - Xác định được đỉnh, cạnh bên, cạnh đáy, mặt bên, mặt đáy của hình chóp.	số hình không gian thường gặp.					

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá			Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			Tổng
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Nhận biết	Thông hiểu	Vận Dụng	
		5.2. Hai đường thẳng chéo nhau và hai đường thẳng song song	Câu 29: - Biết khái niệm hai đường thẳng trùng nhau, song song, cắt nhau, chéo nhau trong không gian. Câu 30: - Biết (không chứng minh) định lý: “Nếu hai mặt phẳng phân biệt lần lượt chứa hai đường thẳng song song mà cắt nhau thì giao tuyến của chúng song song (hoặc trùng) với một trong hai đường đó”.		Câu 48: Dựa vào giao điểm của đường và mặt ta tính được tỉ số đoạn thẳng	2	1		3
		5.3. Đường thẳng và mặt phẳng song song	Câu 31: - Biết khái niệm và điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng.		Câu 49: - Biết cách vẽ hình biểu diễn một đường thẳng song song với một mặt	3	1		4

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá			Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			Tổng
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Nhận biết	Thông hiểu	Vận Dụng	
			Câu 32: - Biết được vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng. Câu 33: - Biết (không chính minh) định lý: “Nếu đường thẳng a song song với mặt phẳng (P) thì mọi mặt phẳng (Q) chứa a và cắt (P) thì cắt theo giao tuyến song song với a ”.		phẳng thông qua xác định thiết diện				
		5.4. Hai mặt phẳng song song	Câu 34 - Biết khái niệm và các tính chất của hai mặt phẳng song song. Câu 35 - Biết khái niệm và các tính chất của hình lăng trụ, hình hộp, hình chóp cụt. - Nhận ra được hình biểu diễn của hình hộp, hình lăng trụ, hình chóp có đáy là tam giác, tứ giác. - Nhận ra được hình biểu diễn của hình hộp	Câu 50: - Chỉ ra được hai mặt phẳng song song trong các trường hợp đơn giản. - Hiểu được Định lý Ta-let trong không gian.		2	1		3

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá			Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			Tổng
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Nhận biết	Thông hiểu	Vận Dụng	
			cụt với đáy là tam giác, tứ giác.						
Tổng						35	15		50