MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I
MÔN: TOÁN 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút
Hình thức: Trắc nghiệm khách quan

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng *Số CH*	*Thời gian (phút)*	% 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)*	*TN*		
1	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác	Hàm số lượng giác	1	1							6	8	**12**
		Phương trình lượng giác cơ bản	1	1	1	1.5							
		Một số phương trình lượng giác thường gặp	1	1	1	1.5	1	2					
2	Tổ hợp – Xác suất	Quy tắc đếm.	1	1	2	3	1	2			23	42.5	**46**
		Hoán vị; Chỉnh hợp; Tổ hợp.	1	1	2	3	1	2	1	5			
		Nhị thức Niu - tơn	1	1	1	1.5	1	2					
		Phép thử và biến cố; Xác suất của biến cố	2	2	2	3	1	2	1	5			
3	Dãy số - Cấp số cộng và cấp số nhân	Phương pháp quy nạp; Dãy số	1	1	1	1.5	1	2					
		Cấp số cộng	1	1	1	1.5	1	2					
4	Phép dời hình và phép đồng dạng trong mặt phẳng	Phép biến hình, phép tịnh tiến	1	1	1	1.5					7	13	**14**
		Phép đối xứng trục			1	1.5							
		Phép đối xứng tâm			1	1.5							
		Phép quay, khái niệm về phép dời hình và hai hình bằng nhau	1	1									

		Phép vị tự, phép đồng dạng			1	1.5			1	5			
5	Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. Quan hệ song song.	Đại cương về đường thẳng và mặt phẳng trong không gian Hai đường thẳng chéo nhau và hai đường thẳng song song	2	2	3	4.5	3	6			13	26..5	**26**
		Đường thẳng và mặt phẳng song song	1	1	2	3	1	2	1	5			
		Hai mặt phẳng song song	1	1	2	3	1	2	1	5			
Tổng			**15**	**15**	**20**	**30**	**10**	**20**	**5**	**25**	**50**	**90**	**100**
Tỉ lệ (%)			**40**		**30**		**20**		**10**				
Tỉ lệ chung (%)			**70**				**30**						

Lưu ý:

- Các câu hỏi là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.
- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0.2

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	Vận dụng cao	
1	**Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác**	1.1. Hàm số lượng giác; Phương trình lượng giác cơ bản; Một số phương trình lượng giác thường gặp.	**Nhận biết:** - Xác định được: 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 $y=\sin x,\ y=\cos x,\ y=\tan x,\ \ y=\cot x.$ - Biết công thức nghiệm của các phương trình lượng giác cơ bản $\sin x=m,$ $\cos x=m,\ \ \tan x=m$ và $\cot x=m.$ - Biết dạng phương trình bậc nhất, bậc hai đối với một hàm số lượng giác **Thông hiểu:** - Hiểu khái niệm hàm số lượng giác. - Vẽ được đồ thị các hàm số $y=\sin x,\ y=\cos x,\ y=\tan x,\ \ y=\cot x.$ - Giải thành thạo phương trình lượng giác cơ bản. - Giải được phương trình bậc nhất và phương trình bậc hai đơn giản đối với một hàm số lượng giác. **Vận dụng:** - Biết sử dụng máy bỏ túi để tìm nghiệm gần đúng của phương trình lượng giác cơ bản.	3	3	1		

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	Vận dụng cao	
			- Giải được phương trình bậc nhất và phương trình bậc hai đối với một hàm số lượng giác. - Giải được phương trình $a\sin x+b\cos x=c.$ - Giải được phương trình thuần nhất bậc hai đối với $\sin x$ và $\cos x.$					
2	**Tổ hợp - Xác suất**	2.1. Quy tắc đếm; Hoán vị; Chỉnh hợp; Tổ hợp.	**Nhận biết:** - Biết được quy tắc cộng và quy tắc nhân, hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp. **Thông hiểu:** - Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp chập k của n phần tử trong các bài toán đơn giản. **Vận dụng cao:** - Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp chập k của n phần tử, kết hợp linh hoạt qui tắc cộng, qui tắc nhân.	2	4	2	1	
		2.2. Nhị thức Niu - tơn	**Thông hiểu:** - Biết khai triển nhị thức Niu - tơn với một số mũ cụ thể. - Tìm được hệ số của x^k trong khai triển nhị thức $(ax+b)^n$ đơn giản **Vận dụng cao:** - Tìm được hệ số của x^k trong khai triển nhị thức Niu-tơn thành đa thức.	1	1	1		

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	Vận dụng cao	
		2.3. Phép thử và biến cố; Xác suất của biến cố	**Nhận biết:** - Phép thử ngẫu nhiên, không gian mẫu, biến cố liên quan đến phép thử ngẫu nhiên, biến cố hợp, biến cố giao, biến cố đối, biến cố xung khắc, hai biến cố độc lập, định nghĩa xác suất cổ điển. - Biết được các tính chất: $P(\varnothing)=0; P(\Omega)=1; 0\le P(A)\le 1.$ - Biết định lí cộng xác suất và định lí nhân xác suất. **Thông hiểu:** - Xác định được không gian mẫu, biến cố liên quan đến phép thử ngẫu nhiên, tính được xác suất của biến cố trong các tình huống đơn giản. **Vận dụng:** - Xác định được không gian mẫu, biến cố liên quan đến phép thử ngẫu nhiên và tính được xác suất của biến cố. - Biết dùng máy tính bỏ túi hỗ trợ tính xác suất	2	2	1	1	
3	**Dãy số - Cấp số cộng và cấp số nhân**	3.1. Phương pháp quy nạp; Dãy số	**Nhận biết:** - Biết được định nghĩa dãy số, cách cho dãy số, dãy số hữu hạn, vô hạn. - Biết tính tăng, giảm, bị chặn của một dãy số. **Thông hiểu:** - Chứng minh được tính tăng, giảm, bị chặn của một dãy số đơn giản. - Hiểu được phương pháp quy nạp toán học.	1	1	1		

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	Vận dụng cao	
			Vận dụng: - Chứng minh được tính tăng, giảm, bị chặn của một dãy số. - Biết cách sử dụng phương pháp quy nạp để chứng minh một số mệnh đề.					
		3.2. Cấp số cộng	**Nhận biết:** - Biết được định nghĩa, tính chất cấp số cộng, số hạng tổng quát u_n, tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng. **Vận dụng:** - Tìm được các yếu tố còn lại khi cho biết 3 trong 5 yếu tố u_1, u_n, n, d, S_n.	1	1	1		
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.	**Nhận biết:** - 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 tiến. - 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	2	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	Vận dụng cao	
			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 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. **Thông hiểu:** - 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 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.					
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 5.2. Hai đường thẳng	**Nhận biết:** - Biết khái niệm hai đường thẳng trùng nhau, song song, cắt nhau, chéo nhau trong không gian. - Biết (không chứng minh) định lý: "Nếu hai mặt phẳng phân biệt lần lượt chứa hai dường thẳng song song mà cắt nhau thì giao tuyến của chúng song song (hoặc trùng) với một trong hai đường đó". **Thông hiểu:**	1	1	1		

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	Vận dụng cao	
		chéo nhau và hai đường thẳng song song	- Xác định được vị trí tương đối giữa hai đường thẳng trong tình huống đơn giản. - Biết cách chứng minh hai đường thẳng song song trong tình huống đơn giản. - Biết áp dụng định lý trên để xác định giao tuyến hai mặt phẳng trong một số trường hợp đơn giản. **Vận dụng:** - Xác định được vị trí tương đối giữa hai đường thẳng. - Biết cách chứng minh hai đường thẳng song song. - Biết áp dụng định lý trên để xác định giao tuyến hai mặt phẳng.					
		5.3. Đường thẳng và mặt phẳng song song	**Nhận biết:** - Biết khái niệm và điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng. - 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". **Thông hiểu:** - Xác định được vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng. - Biết cách vẽ hình biểu diễn một đường thẳng song song với một mặt phẳng; chứng minh một đường thẳng song song với một mặt phẳng. - Biết dựa vào các định lý trên để xác định giao tuyến của hai mặt phẳng trong một số trường hợp đơn giản. **Vận dụng:**	1	2	1	1	

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	Vận dụng cao	
			- Xác định được vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng. - Chứng minh một đường thẳng song song với một mặt phẳng. - Xác định giao tuyến của hai mặt phẳng. - Xác định được thiết diện của mặt phẳng và hình chóp.					
		5.4. Hai mặt phẳng song song	**Nhận biết:** - Biết khái niệm và các tính chất của hai mặt phẳng song song. - 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 cụt với đáy là tam giác, tứ giác. **Thông hiểu:** - Chỉ ra được hai mặt phẳng song song trong các trường hợp đơn giản. - Hiểu được Định lý Ta-let trong không gian.	1	2	1	1	
Tổng				**15**	**20**	**10**	**5**	**50**