

I. KHUNG MA TRẬN

CHƯƠNG	NỘI DUNG/ ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	MỨC ĐỘ NHẬN THỨC									TỔNG SỐ CÂU HỎI			TỔNG ĐIỂM		
		NB			TH			VD			TN	Đ-S	TL N	%		
		TN	Đ-S	TL N	TN	Đ-S	TL N	TN	Đ-S	TL N						
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										1	0	0	1	37,5%	
	Công thức lượng giác				1						1	0	0			
	Hàm số lượng giác và đồ thị	1									1	0	0			
	Phương trình lượng giác cơ bản	2			1	1					2	3	1	2		
Dãy số. Cấp số cộng. Cấp số nhân	Dãy số. Dãy số tăng, dãy số giảm	1									1	1	0	1	50%	
	Cấp số cộng. Số hạng tổng quát của cấp số cộng. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng	1			1	1					1	2	1	1		
	Cấp số nhân. Số hạng tổng quát của cấp số nhân. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân	2			1	1					1	3	1	1		
Phân tích và xử lý dữ liệu	Các số đặc trưng đo mức độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm				1	1					1	1	0	0	12,5%	
TỔNG		7	0	0	5	4	0	0	0	6	12	4	6	10		

II. BẢN ĐẶC TẢ

Chủ đề	Nội dung kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức		
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng
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	Vận dụng: + 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.	0	0	1TLN
	Công thức lượng giác	Thông hiểu Mô tả các phép biến đổi lượng giác cơ bản: Công thức cộng, công thức nhân đôi, công thức biến đổi tổng thành tích và công thức biến tích thành tổng	0	1TN	0
	Hàm số lượng giác và đồ thị	Nhận 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 đồ thị của các hàm số $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$. + Giải thích được 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.	1TN	0	0

Chủ đề	Nội dung kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức		
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng
	Phương trình lượng giác cơ bản	<p>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. + 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.</p> <p>Thông hiểu: + Giải được phương trình lượng giác ở dạng vận dụng trực tiếp phương trình lượng giác cơ bản (ví dụ: giải phương trình dạng $\sin 2x = \sin 3x$, $\sin x = \cos 3x$). + 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,...).</p> <p>Vận dụng: + 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,...).</p>	2TN	1TN; 1Đ-S	2TLN
Dãy số. Cấp số	Dãy số. Dãy số tăng, dãy số giảm	<p>Nhận biết: + Nhận biết được tính chất tăng, giảm, bị chặn của dãy số trong những trường hợp đơn giản.</p>	1TN	0	1TLN

Chủ đề	Nội dung kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức		
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng
cộng. Cấp số nhân	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: + Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng. Vận dụng: + 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,...).	1TN	1TN; 1Đ-S	1TLN
	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. + Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân. Vận dụng: + 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,...).	2TN	1Đ-S	1TLN
Phân tích và xử lí dữ liệu	Các số đặc trưng đo mức độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm	Thông hiểu: - 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), một (mode). - Hiểu được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số 102 Nội dung Yêu cầu cần đạt liệu trong thực tiễn.	0	1TN; 1Đ-S	0