

TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NGÔ QUYÊN
TỔ TOÁN – TIN

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I, NĂM HỌC 2023-2024

Môn: TOÁN – Khối: 11 – KNTT

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
1	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác (10 tiết) (49%)	Giá trị lượng giác của góc lượng giác(3T)	3		2		1				12
		Công thức lượng giác (2T)	2		1		1			1	13
		Hàm số lượng giác (2T)	2		1	1					11
		Phương trình lượng giác cơ bản (2T)	3		1	1					13
2	Dãy số cấp số cộng-cấp số nhân (7 tiết) (3%)	Dãy số (2T)	3		1		1				10
		Cấp số cộng (2T)	2		1		1				8
		Cấp số nhân (2T)	2		1			1			16
3	Số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu ghép nhóm (4 tiết) (19%)	Mẫu số liệu ghép nhóm (1T)	2		1						6
		Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm (2T)	1		1		1			1	11
Tổng			20		10	2	5	1		2	
Tỉ lệ %			40		30		20		10		100
Tỉ lệ chung %			70			30				100	

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 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.

ST T	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				NB	TH	VD	VDC
1	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác (49%)	Giá trị lượng giác của góc lượng giác (3 tiết)	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 giá trị lượng giác của một góc lượng giác Nhận biết quan hệ giữa các giá trị lượng giác của các góc lượng giác có liên quan đặc biệt. Nhận biết được dấu của giá trị lượng giác. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mô tả được bảng giá trị lượng giác của một số góc lượng giác thường gặp; Tính giá trị lượng giác của một góc lượng giác dùng 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. Xác định được dấu của giá trị lượng giác <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tính giá trị lượng giác của một góc lượng giác. 	3TN	2TN	1TN	
		Công thức lượng giác	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được công thức cộng, công thức nhân đôi, công thức biến đổi tổng thành tích, công thức biến đổi tích thành tổng <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Vận dụng:</p>	2TN	1TN	1TN	1TL

ST T	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				NB	TH	VD	VDC
			<p>– Sử dụng được máy tính cầm tay để tính giá trị lượng giác của một góc lượng giác khi biết số đo của góc có liên quan</p> <p>Vận dụng cao:</p> <p>- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với giá trị lượng giác của một góc lượng giác và các phép biến đổi lượng giác.</p>				
		Hàm số lượng giác	<p>Nhận biết:</p> <p>– Nhận biết được các khái niệm về hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn</p> <p>– Nhận biết được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn.</p> <p>– 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 lượng giác.</p> <p>– Nhận biết được tập xác định của các hàm lượng giác</p> <p>Thông hiểu:</p> <p>– Xác định được đồ thị của hàm số lượng giác</p> <p>- 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 kỳ.</p> <p>– Chỉ ra được: tập xác định; tập giá trị; tính chất chẵn, lẻ; tính tuần hoàn; chu kỳ của hàm số lượng giác</p> <p>– Chỉ ra 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</p>	2TN	1TN +1TL		
		Phương trình lượng giác cơ bản	<p>Nhận biết:</p> <p>– 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>-Biết đk có nghiệm của phương trình cơ bản</p> <p>Thông hiểu:</p> <p>- Giải được phương trình lượng giác cơ bản</p> <p>– Tính được nghiệm gần đúng của phương trình lượng giác cơ bản bằng máy tính cầm tay.</p>	3TN	1TN +1TL		
2		Dãy số	Nhận biết:	3TN	1TN	1TN	

ST T	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				NB	TH	VD	VDC
	Dãy số cấp số cộng-cấp số nhân (34%)		<ul style="list-style-type: none"> - 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 đơn giản. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Vận dụng cao.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Xét tính đơn điệu và bị chặn của dãy số. 				
		Cấp số cộng	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được một dãy số là cấp số cộng. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số cộng. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng. 	2TN	1TN	1TN	
		Cấp số nhân	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được một dãy số là cấp số nhân. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số nhân. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân. 	2TN	1TN	1TL	
4	Số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu ghép	Mẫu số liệu ghép nhóm	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc và nhận biết được mẫu số liệu ghép nhóm. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích mẫu số liệu ghép nhóm. - Ghép nhóm mẫu số liệu 	2TN	1TN		
		Các số đặc trưng	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Thông hiểu:</p>	1TN	1TN	1TN	1TL

ST T	Chương/ Chủ đề nhóm (17%)	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				NB	TH	VD	VDC
		đo xu thế trung tâm	<ul style="list-style-type: none"> – Tính và 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 (<i>median</i>), tứ phân vị (<i>quartiles</i>), một (<i>mode</i>). 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.(***) 				
Tỉ lệ %				40%	30%	20%	10%
Tỉ lệ chung				70%		30%	

Lưu ý: Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng 1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó.