

NỘI DUNG THI CHUYÊN BAN- TOÁN- KHỐI 10

Năm học 2022-2023

1. Hình thức:

Khối 10: Tự luận

Thời gian làm bài: 90 phút

2. Cách thức kiểm tra: Kiểm tra tập trung

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

MÔN: TOÁN, LỚP 10 – 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	Bất phương trình bậc hai một ẩn	Dấu tam thức bậc hai	1									1		70
		Giải bất phương trình bậc hai một ẩn												
		Phương trình quy về phương trình bậc hai			1							1		
2	Đại số tổ hợp	Nhị thức Newton	1				1					5		30
		Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp	1											
4	Xác suất	Xác suất của biến cố			1				1					
5	Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng	Tọa độ của vectơ	1		1		1					3		
		Phương trình đường thẳng												
		Phương trình đường tròn												
Tổng			4		3		2		1			10	90	
Tỉ lệ (%)			40		40		20							100
Tỉ lệ chung (%)			90			10							100	

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA
MÔN: TOÁN 10 – THỜI GIẠN 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			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Bất phương trình bậc hai một ẩn	Dấu tam thức bậc hai	Nhận biết: - Lập bảng xét dấu cho bởi hàm số bậc hai bằng công thức hoặc đồ thị.	1			
		Giải bất phương trình bậc hai một ẩn	Nhận biết: - Giải bất phương trình bậc hai bằng công thức hoặc đồ thị.				
		Phương trình quy về phương trình bậc hai	Nhận biết: - Giải phương trình $\sqrt{ax^2 + bx + c} = \sqrt{dx^2 + ex + f}$ - Giải phương trình $\sqrt{ax^2 + bx + c} = dx + e$		1		
2	Đại số tổ hợp	Nhị thức Newton	Nhận biết: - Biết được công thức khai triển nhị thức Niu-tơn $(ax + b)^n$ với $a, b \in \mathbb{Z}, n \in \mathbb{N}^*, n \leq 5$.	1			
		Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp	Nhận biết: (cho 2 ý) - Tính được số cách thực hiện một công việc, số các số tự nhiên thỏa yêu cầu bài toán đơn giản bằng hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp. Vận dụng: - Tính được số cách thực hiện một công việc, số các số tự nhiên thỏa yêu cầu bài toán bằng hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp. Vận dụng cao: - Tính được số cách thực hiện một công việc, số các số tự nhiên thỏa yêu cầu bài toán bằng hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp.	1			
3	Xác suất	Xác suất của biến cố	Thông hiểu: (cho 2 ý) - Xác định không gian mẫu. - Tính được xác suất của biến cố trong các tình huống đơn giản. Vận dụng: - Tính được xác suất của biến cố thông qua biến cố đối.		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			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			- Tính được xác suất của biến cố khi phải sử dụng quy tắc đếm và công thức tổ hợp để xác định số phần tử của không gian mẫu và số kết quả thuận lợi cho biến cố. Vận dụng cao: - Tính được xác suất của biến cố khi sử dụng được các kiến thức tổng hợp.				
4	Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng	Tọa độ của vectơ	Vận dụng - Phương pháp tọa độ vào bài toán giải tam giác. - Vận dụng được kiến thức về tọa độ của vectơ để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.	1	1	1	
		Phương trình đường thẳng	Nhận biết: Chọn 1 trong 2 ý - Biết tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. - Biết tính góc giữa hai đường thẳng. Thông hiểu: - Viết được phương trình tổng quát, phương trình tham số của đường thẳng d đi qua điểm $M(x_0; y_0)$ và song song với đường thẳng có phương trình cho trước. - Viết được phương trình tổng quát, phương trình tham số của đường thẳng d đi qua điểm $M(x_0; y_0)$ và vuông góc với đường thẳng có phương trình cho trước. - Viết được phương trình tổng quát, phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm. Vận dụng Liên hệ được các kiến thức đường trung tuyến, đường cao, đường trung trực để viết phương trình đường thẳng.				
		Phương trình đường tròn	Nhận biết: - Xác định được tâm và bán kính đường tròn khi biết phương trình. Thông hiểu: - Biết viết phương trình đường tròn có tâm và đi qua 1 điểm. - Viết phương trình đường tròn có tâm và tiếp xúc với đường thẳng cho trước. - Viết được phương trình đường tròn có đường kính với đầu mút hai điểm cho trước. Vận dụng: - Viết được phương trình đường tròn đi qua 3 điểm. - Viết được phương trình tiếp tuyến với đường tròn khi biết tọa độ của tiếp điểm (tiếp tuyến tại một điểm nằm trên đường tròn). - Viết được phương trình đường tròn thỏa mãn một số điều kiện cho trước.				

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			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			- Viết được phương trình tiếp tuyến với đường tròn khi biết một số điều kiện cho trước.				
Tổng				4	3	2	1