

1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 2 MÔN TOÁN - LỚP 10

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		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Hàm số, đồ thị và ứng dụng (12 tiết)	Khái niệm cơ bản về hàm số và đồ thị . (4 tiết)	1		2						12%
		Hàm số bậc hai, đồ thị hàm số bậc hai và ứng dụng (3t)	3 - 4								
		Dấu của tam thức bậc hai. Bất phương trình bậc hai một ẩn (3t)			5						
		Phương trình quy về phương trình bậc hai (2t)			6						
2	PP tọa độ trong mặt phẳng (11 tiết)	Đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ. Phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng. Khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng (5t)	7 - 8		9						12%
		Đường tròn trong mặt phẳng tọa độ và ứng dụng (2t)			10						
		Ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ và ứng dụng (4t)	11		12						
3	Đại số tổ hợp (10 tiết)	Các quy tắc đếm (quy tắc cộng, quy tắc nhân, chỉnh hợp, hoán vị, tổ hợp) và ứng dụng trong thực tiễn (8t)	13 -17		18 - 23			TL 1a		TL 1b	32%
		Nhị thức Newton với số mũ không quá 5 (2t)	24 - 25		26 - 27			TL2			28%
4	Tính xác suất theo định nghĩa (03 tiết)	Một số khái niệm về xác suất cổ điển (1t)	28 - 29		30 - 31						8%
		Thực hành tính toán xác suất trong những trường hợp đơn giản (1t)			32 - 33			TL 3a			9%
		Các quy tắc tính xác suất (1t)			34 - 35					TL 3b	9%
Tổng			15		20			3		2	
Tỉ lệ %			30%		40%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

2. BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 2 MÔN TOÁN - LỚP 10

STT	Chương/chủ đề	Nội dung	Mức độ kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Hàm số, đồ thị và ứng dụng	Khái niệm cơ bản về hàm số và đồ thị	Nhận biết: - Nhận biết được những mô hình thực tế (dạng bảng, biểu đồ, công thức) dẫn đến khái niệm hàm số. (Câu 1) Thông hiểu: - Mô tả được các khái niệm cơ bản về hàm số: định nghĩa hàm số, tập xác định, tập giá trị, hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến, đồ thị của hàm số. (Câu 2) - Mô tả được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến.	01 câu: Câu 1	02 câu: Câu 2		
		Hàm số bậc hai, đồ thị hàm số bậc hai và ứng dụng	Nhận biết: - Nhận biết được các tính chất cơ bản của Parabola như đỉnh, trục đối xứng. (Câu 3) - Nhận biết và giải thích được các tính chất của hàm số bậc hai thông qua đồ thị. (Câu 4)	01 câu: Câu 3	01 câu: Câu 4		
		Dấu của tam thức bậc hai. Bất phương trình bậc hai một ẩn	Thông hiểu: - Giải thích được định lý về dấu của tam thức bậc hai từ việc quan sát đồ thị của hàm bậc hai. (Câu 5)		01 câu: Câu 5		
		Phương trình quy về phương trình bậc hai	Vận dụng: - Giải được phương trình chứa căn thức có dạng: $\sqrt{ax^2 + bx + c} = \sqrt{dx^2 + ex + f};$ $\sqrt{ax^2 + bx + c} = dx + e.$		01 câu: Câu 6		
2	Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng	Đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ. Phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng. Khoảng cách từ một điểm đến	Nhận biết: - Nhận biết được vector chỉ phương, vector pháp tuyến của đường thẳng khi biết phương trình tổng quát hoặc phương trình tham số của đường. - Nhận biết điểm thuộc đường thẳng khi biết phương trình tham số của đường thẳng. (Câu 7) - Nhận biết được hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau bằng phương pháp tọa độ. (Câu 8) Thông hiểu: - Mô tả được phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ.	02 câu: Câu 7 Câu 8	01 câu: Câu 9		

		<i>một đường thẳng</i>	- Thiết lập được phương trình của đường thẳng trong mặt phẳng khi biết: một điểm và một vector pháp tuyến; biết một điểm và một vector chỉ phương; biết hai điểm. - Thiết lập được công thức tính góc giữa hai đường thẳng. - Giải thích được mối liên hệ giữa đồ thị hàm số bậc nhất và đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ. (Câu 9)				
		<i>Đường tròn trong mặt phẳng tọa độ và ứng dụng</i>	Thông hiểu: - Thiết lập được phương trình đường tròn khi biết tọa độ tâm và bán kính; biết tọa độ ba điểm mà đường tròn đi qua; - Xác định được tâm và bán kính đường tròn khi biết phương trình của đường tròn. (Câu 10)		01 câu: Câu 10		
		<i>Ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ và ứng dụng</i>	Nhận biết: - Nhận biết được ba đường conic bằng hình học. - Nhận biết được phương trình chính tắc của ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ. (Câu 11) Thông hiểu: - Biết tìm các yếu tố của ba đường conic khi biết phương trình chính tắc. (Câu 12)	01 câu: Câu 11	01 câu: Câu 12		
3	Đại số tổ hợp	<i>Các quy tắc đếm (quy tắc cộng, quy tắc nhân, chỉnh hợp, hoán vị, tổ hợp) và ứng dụng trong thực tiễn</i>	Nhận biết: - Nhận biết quy tắc cộng, Quy tắc nhân cho hai đối tượng (Câu 13-Câu 17) Thông hiểu: - Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp bằng máy tính cầm tay. (Câu 18-Câu 23) Vận dụng: - Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp. - Vận dụng được quy tắc cộng và quy tắc nhân trong một số tình huống đơn giản (ví dụ: đếm số khả năng xuất hiện mặt sấp/ngửa khi tung một số đồng xu,...). - Vận dụng được sơ đồ hình cây trong các bài toán đếm đơn giản các đối tượng trong Toán học, trong các môn học khác cũng như trong thực tiễn (ví dụ: đếm số hợp tử tạo thành trong Sinh học, hoặc đếm số trận đấu trong một giải thể thao,...). (TL1a) Vận dụng cao: Vận dụng quy tắc cộng, quy tắc nhân vào giải toán (TL1b)	05 câu: Câu 13 Câu 14 Câu 15 Câu 16 Câu 17	06 câu: Câu 18 Câu 19 Câu 20 Câu 21 Câu 22 Câu 23	TL1a	TL1b
		<i>Nhị thức Newton với số mũ không quá 5</i>	Vận dụng: Khai triển được nhị thức Newton $(a + b)^n$ với số mũ thấp ($n = 4$ hoặc $n = 5$) bằng cách vận dụng tổ hợp.	02 câu: Câu 24 Câu 25	02 câu: Câu 26 Câu 27	TL2	

4	Tính xác suất theo định nghĩa cổ điển	Một số khái niệm về xác suất cổ điển	Nhận biết: - Nhận biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: phép thử ngẫu nhiên; không gian mẫu; biến cố (biến cố là tập con của không gian mẫu); biến cố đối; định nghĩa cổ điển của xác suất; nguyên lý xác suất bé. (Câu 28, Câu 29) Thông hiểu: - Mô tả được không gian mẫu, biến cố trong một số thí nghiệm đơn giản (ví dụ: tung đồng xu hai lần, tung đồng xu ba lần, tung xúc xắc hai lần). (Câu 30, 31)	02 câu: Câu 28 Câu 29	02 câu: Câu 30 Câu 31		
		Thực hành tính toán xác suất trong những trường hợp đơn giản	Thông hiểu: Tính xác suất trong trường hợp đơn giản (Câu 32, 33) Vận dụng: - Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản bằng phương pháp tổ hợp (trường hợp xác suất phân bố đều). - Tính được xác suất trong một số thí nghiệm lặp bằng cách sử dụng sơ đồ hình cây (ví dụ: tung xúc xắc hai lần, tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trong hai lần tung bằng 7).		02 câu: Câu 32 Câu 33	TL3a	
		Các quy tắc tính xác suất	Thông hiểu: - Mô tả được các tính chất cơ bản của xác suất. (Câu 34, 35) Vận dụng: - Tính được xác suất của biến cố đối.		03 câu: Câu 34 Câu 35		TL3b
Tổng				15TN	20TN	3TL	2TL
Tỉ lệ %				30%	40%	20%	10%
Tỉ lệ chung				70%		30%	