

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
MÔN: TOÁN 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	1. Mệnh đề. Tập hợp	1. 1. Mệnh đề	3	4	1	2	1	3			5		54	30 60%
		1.2. Tập hợp												
2.	2. Hàm số bậc nhất và bậc hai	2.1. Hàm số	1	1	1	2	1	3			10			
		2.2. Hàm số $y = ax + b$	1	1	2	5								
		2.3. Hàm số bậc hai	3	4	1	2								
3	3. Phương trình và hệ phương trình	1.1. Đại cương về phương trình	2	5	2	5					4			
		1.2. Phương trình qui về phương trình bậc nhất, bậc hai	4	2	2	6					6			

		1.3. Phương trình và hệ phương trình bậc nhất nhiều ẩn	2	2	3	7				5			
4	4. Vector	4.1. Vector và các phép toán cộng trừ, nhân với 1 số	2	3	1	2				3		36	20 40%
		4.2 Hệ trục tọa độ	2	1	3	4	1	3		6			
5	5. Tích vô hướng của hai vector và ứng dụng	5.1. Giá trị lượng giác của góc bất kì từ 0^0 đến 180^0	2	2	2	5			4				
		5.2. Tích vô hướng của hai vector	3	6	2	4	2	6		7			
Tổng			25	20	20	30	5	16	2	24	50	90	
Tỉ lệ (%)			50		40		10		0				100
Tỉ lệ chung (%)			90				10						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.
- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0.20 điểm/câu.

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1
MÔN: TOÁN 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	1. Mệnh đề. Tập hợp	1.1. Mệnh đề	Nhận biết: - Nhận ra được mệnh đề, mệnh đề phủ định, mệnh đề chứa biến. - Nhận biết được kí hiệu phổ biến ($\forall$) và kí hiệu tồn tại ($\exists$). - Nhận ra được mệnh đề kéo theo, mệnh đề tương đương. Thông hiểu: - Xác định được mệnh đề, mệnh đề phủ định của một mệnh đề, xác định được tính đúng sai của các mệnh đề trong những trường hợp đơn giản. - Xác định được mệnh đề đảo của một mệnh đề cho trước. - Phân biệt được điều kiện cần và điều kiện đủ, giả thiết và kết luận. - Xác định được mệnh đề kéo theo và mệnh đề tương đương.	3	1	1	0
		1.2. Tập hợp	Nhận biết: - Biết được hai cách cho một tập hợp bằng cách liệt kê các phần tử của tập hợp hoặc chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử của tập hợp. Thông hiểu: - Biểu diễn được các khoảng, đoạn trên trục số. - Xác định được khái niệm tập hợp, tập hợp con, tập hợp bằng nhau. - Phát hiện được các phép toán giao của hai tập hợp, hợp của hai tập hợp, phần bù của một tập con. - Xác định được các kí hiệu $\in$, $\notin$, $\subset$, $\supset$, $\emptyset$, $A \setminus B$, $C_E A$. - Xác định được các kí hiệu $\mathbb{N}^*$, $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$, $\mathbb{R}$ và mối quan hệ giữa các tập hợp đó. - Xác định được các kí hiệu $(a; b)$; $[a; b]$; $(a; b]$; $[a; b)$; $(-\infty; a)$; $(-\infty; a]$; $(a; +\infty)$; $[a; +\infty)$; $(-\infty; +\infty)$. - Xác định được các phép toán lấy giao của hai tập hợp, hợp của hai tập hợp, hiệu của của hai tập hợp, phần bù của một tập con. - Xác định được biểu đồ Ven để biểu diễn giao của hai tập hợp, hợp của hai tập hợp.				

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
2	2. Hàm số bậc nhất và bậc hai	2.1. Hàm số	Nhận biết: - Nhận biết được khái niệm hàm số, tập xác định của hàm số, đồ thị của hàm số. - Nhận biết được khái niệm hàm số đồng biến, nghịch biến, hàm số chẵn, lẻ. - Nhận biết được tập xác định của một số hàm số đơn giản. - Nhận ra được tính chất đối xứng của đồ thị hàm số chẵn, đồ thị hàm số lẻ. Thông hiểu: - Xác định được một điểm cho trước thuộc hoặc không thuộc đồ thị của hàm số cho trước. - Xác định được hàm số đồng biến, nghịch biến, hàm số chẵn, lẻ. Vận dụng: - Chứng minh được hàm số đồng biến, nghịch biến trên một khoảng cho trước. - Xét được tính chẵn lẻ của một hàm số đơn giản.	1	1	1	0
		2.2. Hàm số $y = ax + b$	Nhận biết: - Nhận biết được khái niệm, tính chất của đồ thị hàm số $y = ax + b$, $y = x$. - Nhận biết được đồ thị hàm số $y = x$ nhận Oy làm trục đối xứng. Thông hiểu: - Xác định được sự biến thiên và đồ thị của hàm số bậc nhất. - Phân biệt được cách vẽ đồ thị hàm số bậc nhất và đồ thị hàm số $y = x$. - Đánh giá được đồ thị $y = b$; $y = x$. - Xác định được tọa độ giao điểm của hai đường thẳng có phương trình cho trước. Vận dụng: - Biết cách xác định chiều biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số bậc nhất. - Tính được tọa độ giao điểm của hai đường thẳng cho trước.	1	2		0
		2.3. Hàm số bậc hai	Nhận biết: - Nhận biết được công thức hàm số bậc hai. - Phát hiện được sự biến thiên của hàm số bậc hai cho trước. Thông hiểu: - Xác định được sự biến thiên của hàm số bậc hai. - Xác định được bảng biến thiên và vẽ được đồ thị hàm số bậc hai. - Xác định được tọa độ đỉnh, trục đối xứng và các tính chất hàm số bậc hai. - Đánh giá được đồ thị của hàm số bậc hai: từ đồ thị xác định được trục đối xứng,	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			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			các giá trị của x để $y < 0, y > 0$. Vận dụng: Vận dụng khái niệm và tính chất hàm số bậc hai để giải một số bài toán: Tìm được phương trình parabol $y = ax^2 + bx + c$ khi biết một số điều kiện; Xác định được tọa độ giao điểm của đồ thị các hàm số $y = mx + n$ và $y = ax^2 + bx + c$...				
3	3. Phương trình, hệ phương trình	3.1. Đại cương về phương trình	Nhận biết: - Liệt kê được điều kiện xác định của phương trình (không cần giải các điều kiện). - Nhận biết được một số cho trước là nghiệm của phương trình đã cho; - Nhận biết được hai phương trình tương đương. - Nhận biết được phép biến đổi tương đương phương trình. Thông hiểu: - Phát hiện được khái niệm phương trình, nghiệm của phương trình. - Phát hiện được định nghĩa hai phương trình tương đương. - Phát hiện được cách biến đổi tương đương phương trình.	2	2	0	0
		3.2. Phương trình quy về phương trình bậc nhất, bậc hai	Nhận biết: - Trình bày được các bước giải phương trình bậc nhất, phương trình bậc hai. - Tính được nghiệm phương trình bậc hai bằng máy tính bỏ túi. Thông hiểu: - Giải và biện luận thành thạo phương trình $ax + b = 0$. Giải thành thạo phương trình bậc hai. - Thực hiện được cách giải các dạng phương trình quy về bậc nhất, bậc hai quen thuộc: phương trình có ẩn ở mẫu, phương trình có ẩn trong giá trị tuyệt đối, phương trình đưa về phương trình tích, ... Vận dụng: - Giải được các phương trình quy về bậc nhất, bậc hai: phương trình có ẩn ở mẫu số, phương trình có chứa dấu giá trị tuyệt đối, phương trình đưa về phương trình tích. phương trình chứa ẩn dưới dấu căn, - vận dụng được định lí Vi-ét vào việc nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai, tìm hai số khi biết tổng và tích của chúng.	4	2	0	1
		3.3. Phương	Nhận biết: Nhận biết được khái niệm nghiệm, tập nghiệm của phương trình, hệ phương	2	3	0	0

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
		trình và hệ phương trình bậc nhất nhiều ẩn	trình bậc nhất hai ẩn, ba ẩn. - Biết cách sử dụng máy tính bỏ túi giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn, ba ẩn. Thông hiểu: - Giải được và biểu diễn được tập nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn. - Giải được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn bằng phương pháp cộng và phương pháp thế. - Giải được hệ phương trình bậc nhất ba ẩn đơn giản (có thể dùng máy tính). Vận dụng: - Giải được hệ phương trình bậc nhất ba ẩn.				
4	4. Vector	4.1. Vec tơ và các phép toán cộng, trừ, nhân với một số	Nhận biết: - Nhận biết được các khái niệm và tính chất vectơ, vectơ-không, độ dài vectơ, hai vectơ cùng phương, hai vectơ bằng nhau. - Nhận biết được định nghĩa và các tính chất, qui tắc của tổng và hiệu các vectơ. - Nhận biết được khái niệm và tính chất vectơ đối của một vectơ. Nhận biết được $\vec{a} + \vec{b} \leq \vec{a} + \vec{b}$. - Nhận biết được định nghĩa và tính chất tích của vectơ với một số. - Nhận biết được điều kiện để hai vectơ cùng phương, ba điểm thẳng hàng, tính chất trung điểm, tính chất trọng tâm. Thông hiểu: - Biết cách xác định và chứng minh hai vectơ bằng nhau. Biết cách biểu thị một số đại lượng trong thực tiễn bằng vectơ. Khi cho trước điểm A và vectơ $\vec{a}$, dựng được điểm B sao cho $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$. - Hiểu cách xác định vectơ là tổng, hiệu các vectơ cho trước và tính độ dài của nó. Hiểu khái niệm và tính chất tích vectơ với một số. - Xác định được vectơ $\vec{b} = k\vec{a}$ khi cho trước số thực k và vectơ $\vec{a}$. Vận dụng: - Chứng minh được hai vectơ bằng nhau. - Vận dụng được các quy tắc (ba điểm, trừ, hình bình hành) để xác định tổng, hiệu các vectơ, tích vectơ với một số để chứng minh các đẳng thức vectơ.	2	1	0	0
		4.2. Trục tọa độ.	Nhận biết: - Nêu lên được khái niệm độ dài đại số của một vectơ trên trục. - Nhận biết được tọa độ của một vectơ, của điểm đối với một hệ trục tọa độ.	1	3	1	0

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
		Hệ trục tọa độ	- Chỉ ra được biểu thức tọa độ của các phép toán vector, độ dài vector, khoảng cách giữa hai điểm, tọa độ trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác. Thông hiểu: - Phân biệt được khái niệm trục tọa độ, tọa độ của vector và của điểm trên trục. - Xác định được tọa độ của điểm, của vector trên trục. - Xác định được độ dài đại số của một vector khi biết tọa độ hai điểm đầu mút của nó. - Phát hiện được tọa độ của vector, của điểm đối với một hệ trục. - Xác định được tọa độ của vector nếu biết tọa độ hai đầu mút. Xác định được biểu thức tọa độ của các phép toán vector. - Xác định được tọa độ trung điểm của đoạn thẳng và tọa độ trọng tâm của tam giác. Vận dụng: Tìm tọa điểm thỏa điều kiện cho trước.				
5	5. Tích vô hướng của hai vector	5.1. Giá trị lượng giác của một góc bất kì từ 0° đến 180°.	Nhận biết: - Nhận biết được khái niệm giá trị lượng giác của một góc bất kì từ 0° đến 180°. - Nhận biết được giá trị lượng giác của các góc đặc biệt. - Nhận biết được khái niệm góc giữa hai vector. Thông hiểu: - Xác định được góc giữa hai vector. - Xác định được các giá trị lượng giác của góc bất kì từ 0° đến 180°.	2	2	0	0
		5.2. Tích vô hướng của hai vector	Nhận biết: - Liệt kê được khái niệm, tính chất của tích vô hướng của hai vector. - Nhận biết được biểu thức tọa độ tích vô hướng. Thông hiểu: - Phân biệt được khái niệm tích vô hướng của hai vector, các tính chất của tích vô hướng, biểu thức tọa độ của tích vô hướng. - Xác định được tích vô hướng của hai vector. - Xác định được độ dài của vector và khoảng cách giữa hai điểm. Vận dụng: - Vận dụng được các tính chất của tích vô hướng của hai vector để giải bài tập.	3	2	2	1
		Tổng		25	20	5	0