

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I - Năm học 2024-2025
MÔN: TOÁN, LỚP 10 (THPT+ GDTX) – 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 câu			Thời gian (phút)
			Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	Số câu	Thời gian (phút)	TN	TL		
1	Chương I Mệnh đề. Tập hợp	1.1. Mệnh đề	2	2	1	2					3	1	60%	
		1.2. Tập hợp	2	2	1	2					3			
		1.3. Các phép toán trên tập hợp	2	2	2	4	1	10			4			
2	Chương II Bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.	2.1. Bất pt bậc nhất hai ẩn	2	2	1	2					3	1		
		2.2. Hệ Bất pt bậc nhất hai ẩn	2	2	1	2	1	10			3			
3	Chương IV Hệ thức lượng trong tam giác	3.1. Giá trị lượng giác của một góc từ 0^0 đến 180^0	2	2	2	4					4	1		40%
		3.2. Định lý cosin và định lý sin	2	2	2	4					4			
		3.3. Giải tam giác và ứng dụng thực tế	2	2	2	4			1	14	4			
Tổng			16	32	12	24	2	20	1	14	28	3	90	
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 0,25 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm và tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.
- Đối với GDTX tùy theo tình hình của lớp cho đề

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I - Năm học 2024-2025
MÔN: TOÁN 10 (THPT+ GDTX) – 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	Chương I Mệnh đề. Tập hợp	1.1. Mệnh đề	<p>Nhận biết: Câu 1, câu 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết thế nào là một mệnh đề toán học, mệnh đề phủ định, - Biết ý nghĩa kí hiệu phổ biến (\forall) và kí hiệu tồn tại (\exists). - Biết được mệnh đề kéo theo, mệnh đề tương đương. <p>Thông hiểu: Câu 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được tính đúng/sai của các mệnh đề trong những trường hợp đơn giản. - Lập 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. - Lấy được ví dụ mệnh đề kéo theo và mệnh đề tương đương. 	2	1	0	0
		1.2. Tập hợp	<p>Nhận biết: Câu 4, câu 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết cho 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 <p>Thông hiểu: Câu 6</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lấy được ví dụ về tập hợp, tập hợp con, tập hợp bằng nhau. - Sử dụng đúng các kí hiệu \in, \notin, \subset, \supset, \emptyset, $A \setminus B$, $C_E A$. - Hiểu được các kí hiệu N^*, N, Z, Q, R và mối quan hệ giữa các tập hợp đó. - Sử dụng đúng các kí hiệu $(a; b)$; $[a; b]$; $(a; b]$; $[a; b)$; $(-\infty; a)$; $(-\infty; a]$; $(a; +\infty)$; $[a; +\infty)$; $(-\infty; +\infty)$. 	2	1	0	0
		1.3. Các phép toán tập hợp	<p>Nhận biết: Câu 7, Câu 8</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nắm được giao, hợp, hiệu của các tập hợp có phần tử cụ thể. <p>Thông hiểu: Câu 9, Câu 10</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biểu diễn được các khoảng, đoạn trên trục số. - Thực hiện được các phép toán lấy giao của hai tập hợp, hợp của hai tập hợp, hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập con đối với các tập hợp liệt kê phần tử. - Biết dùng biểu đồ Ven để biểu diễn giao của hai tập hợp, hợp của hai tập hợp. <p>Vận dụng: (Câu 1 TL)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện được các phép toán lấy giao của hai tập hợp, hợp của hai tập hợp, hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập hợp đối với khoảng, đoạn. - Vận dụng các khái niệm và phép toán về tập hợp để giải bài tập. 	2	2	1	0

2	Chương II Bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.	2.1. Bất pt bậc nhất hai ẩn	<p>Nhận biết: Câu 11, Câu 12</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được nghiệm bất phương trình bậc nhất hai ẩn <p>Thông hiểu: Câu 13</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được nghiệm và tập nghiệm của bất pt bậc nhất hai ẩn - Biểu diễn được miền nghiệm của bất pt bậc nhất hai ẩn trên mp tọa độ <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng bất pt vào bài toán thực tế. 	2	1	0	0
		2.2. Hệ Bất pt bậc nhất hai ẩn	<p>Nhận biết: Câu 14, Câu 15</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. <p>Thông hiểu: Câu 16</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được nghiệm và tập nghiệm của bất pt bậc nhất hai ẩn <p>Vận dụng: Câu 2 TL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biểu diễn được miền nghiệm của hệ bất pt bậc nhất hai ẩn trên mp tọa độ 	2	1	1	0
3	Chương IV. Hệ thức lượng trong tam giác	3.1. Giá trị lượng giác của một góc từ 0^0 đến 180^0	<p>Nhận biết: Câu 17, câu 18</p> <p>Nhận biết được giá trị lượng giác của một góc từ 0^0 đến 180^0</p> <p>Thông hiểu: Câu 19, câu 20</p> <p>Tính được giá trị lượng giác (đúng hoặc gần đúng) của một góc từ 0^0 đến 180^0 bằng máy tính cầm tay</p> <p>Nhận biết được hệ thức liên hệ giữa GTLG của các góc phụ nhau, bù nhau.</p>	2	2	0	0
		3.2. Định lý cosin và định lý sin	<p>Nhận biết: Câu 21, câu 22</p> <p>Nắm được nội dung và cách sử dụng định lý sin và cosin</p> <p>Thông hiểu: Câu 23, câu 24</p> <p>Vận dụng định lý cosin và định lý sin để tính một cạnh hoặc một góc của tam giác</p> <p>Tính được diện tích tam giác</p>	2	2	0	0
		3.3. Giải tam giác và ứng dụng thực tế	<p>Nhận biết: Câu 25, câu 26</p> <p>Nắm được cách vẽ hình, biểu diễn một điểm trên cạnh thỏa mãn một tỉ số cho trước</p> <p>Thông hiểu: Câu 27, câu 28</p> <p>Vận dụng định lý cosin và định lý sin, các công thức diện tích vào bài toán giải tam giác.</p> <p>Vận dụng</p> <p>Vận dụng giải tam giác vào việc giải một số bài toán có nội dung thực tiễn (Câu 3 TL)</p>	2	2	0	1
Tổng				16	12	2	1

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I - Năm học 2024-2025
MÔN: TOÁN, LỚP 10 (THPT+ GDTX) – 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 và tập hợp	1.1. Mệnh đề - Tập hợp	1	2							1		6	7,5%
		1.2. Các phép toán trên tập hợp	1	2	1	2					2			
2	2. Bất phương trình và hệ bất phương trình	2.1. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn	1	2							1		4	5%
		2.2. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn	1	2							1			
3	3. Hàm số bậc hai và đồ thị	3.1. Hàm số và đồ thị	1	2	1	2					2		22	22,5%
		3.2. Hàm số bậc hai	2	4	2	4	1	10			4	1		
4	4. Hệ thức lượng trong tam giác	4.1. Giá trị lượng giác của một góc từ 0^0 đến 180^0	1	2							1		16	17,5%
		4.2. Định lý cosin và định lý sin	1	2	1	2					2			
		4.3. Giải tam giác và ứng dụng thực tế					1					1		
5	5. Vectơ	5.1. Khái niệm vectơ	1	2	1	2					2		36	37,5%
		5.2. Tổng hiệu của hai vectơ	2	4	2	4					4			
		5.3. Tích của một số với một vectơ	1	2	1	2			1	14	2	1		
		5.2. Tích vô hướng của hai vectơ	1	2	2	4					3			
6	6. Thống kê	6.1. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu	1	2							1		6	7,5%
		6.2. Các số đặc trưng đo mức độ phân tán của mẫu số liệu	1	2	1	2					2			
Tổng			16	32	12	24	2	20	1	14	28	3	90	
Tỉ lệ (%)			40		30		30		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 0,25 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.

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I - Năm 2024-2025
MÔN: TOÁN 10 (THPT+GDTX) – 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	1.1,2. Tập hợp, mệnh đề	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được tính đúng/sai của một mệnh đề toán học trong những trường hợp đơn giản. Câu 1 Nhận biết được các khái niệm cơ bản về tập hợp (tập con, hai tập hợp bằng nhau, tập rỗng) và biết sử dụng các kí hiệu $\subset, \supset, \emptyset$. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết viết và phát biểu được các mệnh đề toán học, bao gồm: mệnh đề phủ định; mệnh đề đảo; mệnh đề tương đương; mệnh đề có chứa kí hiệu \forall, \exists; điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ. 	1	0	0	0
		1.2. Các phép toán trên tập hợp	<p>Nhận biết</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết được phép toán trên các tập hợp (hợp, giao, hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập con). Câu 2 <p>Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> Thực hiện được phép toán trên các tập hợp (hợp, giao, hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập con) và biết dùng biểu đồ Ven để biểu diễn chúng trong những trường hợp cụ thể. Câu 3 <p>Vận dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> Mô tả được một số vấn đề thực tiễn gắn với phép toán trên tập hợp (ví dụ: những bài toán liên quan đến đếm số phần tử của hợp các tập hợp,...) 	1	1	0	0
2	2. Bất phương trình và hệ bất phương trình	2.1. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Khái niệm bất phương trình, nghiệm của bất phương trình. Câu 4 <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nêu được điều kiện xác định của bất phương trình. Nhận biết được hai bất phương trình tương đương trong trường hợp đơn giản. 	1	0	0	0

			<p>Vận dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được miền nghiệm của bất phương trình. 				
		2.2. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm hệ bất phương trình, nghiệm của hệ bất phương trình. <p style="text-align: center;">Câu 5</p> <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được điều kiện xác định của hệ bất phương trình. - Nhận biết được hai hệ bất phương trình tương đương trong trường hợp đơn giản. <p>Vận dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được miền nghiệm của hệ bất phương trình. 	1	0	0	0
3	3. Hàm số bậc hai và đồ thị	3.1. Hàm số và đồ thị	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết khái niệm hàm số, tập xác định hàm số, đồ thị hàm số. - Biết khái niệm hàm số đồng biến, nghịch biến, hàm số chẵn, lẻ. - Biết tìm tập xác định của một số hàm số đơn giản. - Biết được tính chất đối xứng của đồ thị hàm số chẵn, đồ thị hàm số lẻ. <p style="text-align: center;">Câu 6</p> <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Mô tả được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến. <p style="text-align: center;">Câu 7</p> <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng được kiến thức của hàm số vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: xây dựng hàm số bậc nhất trên những khoảng khác nhau để tính số tiền y (phải trả) theo số phút gọi x đối với một gói cước điện thoại,...). 	1	1	0	0

		3.2. Hàm số bậc hai	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhớ được công thức hàm số bậc hai. Câu 8 - Nhận biết được các tính chất cơ bản của Parabola như đỉnh, trục đối xứng. Câu 9 <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu được sự biến thiên của hàm số bậc hai. - Lập 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. - Đọc được đồ thị hàm số bậc 2: từ đồ thị xác định được trục đối xứng, các giá trị của x để $y < 0, y > 0$. Câu 10,11 <p>Vận dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lập được bảng biến thiên và vẽ được đồ thị hàm số bậc hai và bài toán tương giao có tham số m. - Tìm đồ thị hàm số bậc hai Câu 1 TL 	2	2	1	0
4	4. Hệ thức lượng trong tam giác	4.1. Giá trị lượng giác của một góc từ 0^0 đến 180^0	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết khái niệm giá trị lượng giác của một góc bất kì từ 0^0 đến 180^0. - Biết giá trị lượng giác của các góc đặc biệt. - Biết khái niệm góc giữa hai vectơ. - Tính được giá trị lượng giác của một cung Câu 12 	1	0	0	0
		4.2. Định lý cosin và định lý sin	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết định lý cosin, định lý sin - Biết các công thức tính diện tích tam giác. Câu 13 <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được giá trị lượng giác (đúng hoặc gần đúng) của một góc từ 0^0 đến 180^0 bằng máy tính cầm tay. - Giải thích được các hệ thức lượng cơ bản trong tam giác: định lý cosin, định lý sin, công thức tính diện tích tam giác. Câu 14 <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áp dụng được định lý cosin, định lý sin, công thức về độ dài đường trung tuyến, các công thức tính diện tích để giải một số bài toán có liên quan đến tam giác. 	1	1	0	0
		4.3 Giải tam giác và ứng dụng thực tế	<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm số đo các cạnh và các góc còn lại của tam giác khi biết được các yếu tố đủ để xác định tam giác đó 	0	0	1	0

			Vận dụng: - Biết giải tam giác trong một số trường hợp đơn giản. Kết hợp với việc sử dụng máy tính bỏ túi khi giải toán. Câu 2 TL				
5	5. Vector	5.1. Khái niệm vector	Nhận biết: - Biết các khái niệm và tính chất vector, vector-không, độ dài vector, hai vector cùng phương, hai vector bằng nhau. - Biết được vector-không cùng phương và cùng hướng với mọi vector. Câu 15 Thông hiểu: Tìm được các độ dài vector, hai vector cùng phương, hai vector bằng nhau. Câu 16	1	1	0	0
		5.2. Tổng và hiệu của hai vector	Nhận biết: - Biết được định nghĩa và các tính chất, qui tắc của tổng và hiệu các vector. - Chỉ ra được một vector là tổng, hiệu của các vector cho trước. - Biết khái niệm và tính chất vector đối của một vector. - Biết được bất đẳng thức vector $ \vec{a} + \vec{b} \leq \vec{a} + \vec{b} $. Câu 17,18 Thông hiểu: - Xác định được tổng, hiệu hai vector, quy tắc ba điểm, quy tắc hình bình hành và các tính chất của tổng vector: giao hoán, kết hợp, tính chất của vector-không. Câu 19,20	2	2	0	0
		5.3. Tích của một số với một vector	Nhận biết: - Biết định nghĩa tích của vector với một số. - Nhận ra được đặc điểm, tính chất của tích vector với một số. - Biết được điều kiện để hai vector cùng phương, tính chất trung điểm, tính chất trọng tâm. Câu 21 Thông hiểu: - Thực hiện được các phép toán trên vector (tích của một số với vector, tích vô hướng của hai vector) Câu 22 Vận dụng cao: - Sử dụng được vector và các phép toán trên vector để giải bài toán phân tích vector Câu 3 TL	1	1	0	1
		5.3.	Nhận biết:	1	2	0	0

		Tích vô hướng của hai vectơ	- Góc giữa hai vectơ. - Biết khái niệm, tính chất của tích vô hướng của hai vectơ. Câu 23 Thông hiểu: - Tính được tích vô hướng của hai vectơ. Câu 24,25				
6	6. Thống kê	6.1. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu	Nhận biết: - Biết tìm số trung bình và một dựa vào bảng số liệu. - Hiểu được ý nghĩa của số trung vị, tứ phân vị, một, phương sai, độ lệch chuẩn Câu 26	1	0	0	0
		6.2. Các số đặc trưng đo mức độ phân tán của mẫu số liệu	Nhận biết: Biết khoảng biến thiên của mẫu số liệu đơn giản. Câu 27 Thông hiểu: Tính được các giá trị số trung vị, tứ phân vị, phương sai, độ lệch chuẩn Câu 28	1	1	0	0
		Tổng		16	12	2	1

Cần Đước, ngày 6 tháng 9 năm 2024
TP



Phạm Duy Phương