

SỞ GD&ĐT THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG THPT LƯƠNG NGỌC QUYẾN

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I, MÔN: TOÁN, LỚP 10
NĂM HỌC 2023-2024– 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	Mệnh đề và tập hợp	1.1. Mệnh đề	1	2	1	2					2		10	6	
		1.2. Các phép toán trên tập hợp	1	2	2	4					3				
2	Bất phương trình và hệ bất phương trình	2.1. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn	2	2	1	2					3		8		
		2.2. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn	2	2	1	2					3				
3	Các số đặc trưng của mẫu số liệu không ghép nhóm	3.1. Số gần đúng và sai số	1	1							1		28		
		3.2. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm	3	3	3	6	1	8			6	1			
		3.3. Các số đặc trưng đo độ phân tán	4	4	3	6					7				
4	Hệ thức lượng trong tam giác	4.1 Hệ thức lượng trong tam giác	2	2	1	2			1	12	3	1	44		4
5	Vector	5.1. Các khái niệm mở đầu	2	2							2				
		5.2. Tổng và hiệu của hai vectơ	1	1	2	4	1	8			3	2			
		5.3. Tích của một số với một vectơ	1	1	1	2			1	12	2				
Tổng			20	20	15	30	2	16	1	24	35	4	90	10	
Tỉ lệ (%)			40		30		30		0					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 0,20 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 GIỮA HỌC KỲ I
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	Mệnh đề. Tập hợp	1.1. Mệnh đề	<p>Nhận biết: Câu 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được mệnh đề, mệnh đề đảo, mệnh đề phủ định, mệnh đề kéo theo và mệnh đề tương đương. <p>Thông hiểu: Câu 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Lập được mệnh đề đảo của một mệnh đề cho trước và biết tính đúng, sai 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 và xét tính đúng, sai. Xác định tính đúng, sai của mệnh đề chứa ký hiệu \forall và \exists. 	1	1	0	0
		1.2. Tập hợp	<p>Nhận biết: Câu 3</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được các phép toán giao của hai tập hợp, hợp của hai tập hợp, phần bù của một tập con. <p>Thông hiểu: Câu 4, 5</p> <ul style="list-style-type: none"> Sử dụng đúng các kí hiệu $(a; b)$; $[a; b]$; $(a; b]$; $[a; b)$; $(-\infty; a)$; $(-\infty; a]$; $(a; +\infty)$; $[a; +\infty)$; $(-\infty; +\infty)$. Thực hiện được các phép toán giao của hai tập hợp, hợp của hai tập hợp, phần bù của một tập con. 	1	2	0	0
2	Bất phương trình và hệ bất phương trình	2.1. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn	<p>Nhận biết: Câu 6, 7</p> <ul style="list-style-type: none"> Khái niệm bất phương trình, nghiệm của bất phương trình. <p>Thông hiểu: Câu 8</p> <ul style="list-style-type: none"> Xác định được nghiệm, miền nghiệm của bất phương trình. 	2	1	0	0
		2.2. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn	<p>Nhận biết: Câu 9, 10</p> <ul style="list-style-type: none"> Khái niệm hệ bất phương trình, nghiệm của hệ bất phương trình. <p>Thông hiểu: Câu 11</p> <ul style="list-style-type: none"> Xác định được nghiệm, miền nghiệm của hệ bất phương trình. 	2	1		0

3	Các số đặc trưng của mẫu số liệu không ghép nhóm	3.1. Số gần đúng và sai số Nhận biết: Câu 12 - Nhận biết khái niệm số gần đúng, sai số tuyệt đối. - Xác định số gần đúng của một số với độ chính xác cho trước.	1	0	0	0
		3.2. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm Nhận biết: Câu 13, 14, 15 - Ý nghĩa của các số trung bình, số trung vị, tứ phân vị, một - Số trung vị, một của mẫu số liệu nhỏ đã được sắp xếp. Thông hiểu: Câu 16, 17, 18 - Giải thích được tại sao lại chọn số đặc trưng cho một mẫu số liệu - Tính được số trung bình, số trung vị, một, tứ phân vị của các mẫu số liệu. Vận dụng: Bài 1 (TL) - Biết tính các số đặc trưng, phân tích, so sánh lựa chọn các số đặc trưng cho một mẫu số liệu.	3	3	1	0
		3.3. Các số đặc trưng đo độ phân tán Nhận biết: Câu 19, 20, 21, 22 - Ý nghĩa của các khoảng biến thiên, phương sai, độ lệch chuẩn. - Tìm được khoảng biến thiên. - Nhận biết được giá trị bất thường. Thông hiểu: Câu 23, 24, 25 - Tính được số phương sai, độ lệch chuẩn của các mẫu số liệu. Vận dụng: Bài 1 (TL) - Biết tính các số đặc trưng, phân tích, so sánh lựa chọn các số đặc trưng cho một mẫu số liệu.	4	3		0
4	Hệ thức lượng trong tam giác. Định lí côsin. Định lí sin. Công thức tính diện tích tam giác. Giải tam giác Nhận biết : Câu 26, 27 - Nhận biết được giá trị lượng giác của một góc từ 0° đến 180° , định lí côsin, định lí sin, công thức tính diện tích tam giác. Thông hiểu: Câu 28 - Tính được giá trị lượng giác (đúng hoặc gần đúng) của một góc từ 0° đến 180° bằng máy tính cầm tay. - Giải thích được các hệ thức lượng cơ bản trong tam giác: định lí côsin, định lí sin, công thức tính diện tích tam giác. Vận dụng cao: Bài 3 (TL) Giải các bài toán thực tế, chứng minh các đẳng thức liên quan đến góc, cạnh, trung tuyến của 1 tam giác; nhận dạng tam giác khi biết 1 đẳng thức có liên quan	2	1	0	1	

5	Vectơ	<p>5.1. Các khái niệm mở đầu</p>	<p>Nhận biết: Câu 29, 30</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết các khái niệm về vectơ, vectơ-không, độ dài vectơ, hai vectơ cùng phương, hai vectơ bằng nhau. - Biết được vectơ-không cùng phương và cùng hướng với mọi vectơ. 	2	0	0	0
		<p>5.2. Tổng và hiệu của hai vectơ</p>	<p>Nhận biết: Câu 31</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết được định nghĩa và các tính chất, qui tắc của tổng và hiệu các vectơ. - Chỉ ra được một vectơ là tổng, hiệu của các vectơ cho trước. - Biết khái niệm và tính chất vectơ đối của một vectơ. - Tính chất trung điểm đoạn thẳng, trọng tâm tam giác <p>Thông hiểu: Câu 32, 33</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được tổng, hiệu hai vectơ, quy tắc ba điểm, quy tắc hình bình hành và các tính chất của tổng vectơ: giao hoán, kết hợp, tính chất <p>Vận dụng: Bài 2 (TL)</p> <p>Chứng minh đẳng thức vectơ, tính độ dài vectơ tổng, hiệu, xác định điểm thỏa mãn đẳng thức vectơ, tổng hợp lực.</p>	1	2		
		<p>5.3. Tích của vectơ với một số</p>	<p>Nhận biết: Câu 34</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết định nghĩa tích của vectơ với một số. - Nhận ra được đặc điểm, tính chất của tích vectơ với một số. - Biết được điều kiện để hai vectơ cùng phương, tính chất trung điểm, tính chất trọng tâm. <p>Thông hiểu: Câu 35</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được tích của vectơ với một số - Mô tả được các mối quan hệ về hướng và độ dài của vectơ tích <p>Vận dụng: Bài 2 (TL)</p> <p>Chứng minh đẳng thức vectơ, tính độ dài vectơ tổng, hiệu, tích vectơ với một số xác định điểm thỏa mãn đẳng thức vectơ, biểu thị một vectơ theo hai vectơ không cùng phương.</p> <p>Vận dụng cao: Bài 3 (TL)</p> <p>Chứng minh đẳng thức vectơ, chứng minh thẳng hàng, song song, tập hợp điểm, bài toán áp dụng trong thực tế.</p>	1	1	1	1
Tổng				20	15	2	1