

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 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	Mệnh đề. Tập hợp	Mệnh đề. Mệnh đề chứa biến. Phủ định của một mệnh đề	4		1						12,5%
		Tập hợp. Các phép toán trên tập hợp	3		4						17,5%
2	BPT và Hệ BPT bậc nhất hai ẩn	BPT bậc nhất hai ẩn	3								7,5%
		Hệ BPT bậc nhất hai ẩn			1				1		12,5%
3	Hàm số và đồ thị. Hàm số bậc hai	Khái niệm cơ bản về hàm số và đồ thị	2		2			1			20%
		Hàm số bậc hai, đồ thị hàm số bậc hai và ứng dụng	4		4			1			30%
Tổng			16	0	12	0	0	2	0	1	
Tỉ lệ %			40%		30%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

2. BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN - LỚP 10

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ	TRẮC NGHIỆM	TỰ LUẬN
1. Mệnh đề	Nhận biết (4 câu)	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm câu là mệnh đề - Tìm mệnh đề sai - Tìm mệnh đề phủ định - Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề chứa kí hiệu \exists, \forall 	
	Thông hiểu (1 câu)	- Cho mệnh đề chứa biến $P(x)$. Tìm các giá trị của x để $P(x)$ đúng	
2. Tập hợp và các phép toán trên tập hợp	Nhận biết (3 câu)	<ul style="list-style-type: none"> - kí hiệu để chỉ một phần tử thuộc hoặc không thuộc một tập hợp số - kí hiệu các tập hợp số - hình minh họa biểu đồ ven các phép toán trên tập hợp 	
	Thông hiểu (4 câu)	<ul style="list-style-type: none"> - liệt kê các phần tử của tập hợp khi biết tính chất đặc trưng của nó - tìm giao của hai tập hợp hữu hạn - tìm hợp của hai tập hợp vô hạn - dùng kí hiệu để viết tập con thường dùng của \mathbb{R} (khoảng, đoạn, nửa khoảng) 	
3. BPT và hệ BPT bậc nhất hai ẩn	Nhận biết (3 câu)	<ul style="list-style-type: none"> - BPT bậc nhất hai ẩn - cặp số là nghiệm của BPT bậc nhất hai ẩn - điểm thuộc miền nghiệm của BPT bậc nhất hai ẩn 	
	Thông hiểu (1 câu)	- tìm cặp số là nghiệm hoặc không là nghiệm của hệ BPT bậc nhất hai ẩn	
	Vận dụng (1 câu)		- ứng dụng hệ BPT bậc nhất hai ẩn vào bài toán thực tiễn

4. Hàm số và đồ thị	Nhận biết (2 câu)	- hàm số có tập xác định là \mathbb{R} - từ hình vẽ tìm điểm có tọa độ thuộc hoặc không thuộc đồ thị	
	Thông hiểu (2 câu)	- tính giá trị của hàm số cho bằng 2 công thức - tìm TXĐ của hàm phân thức hữu tỉ	
	Vận dụng (2 câu)		- tìm TXĐ của hàm số phân thức và căn thức
5. Hàm số bậc hai	Nhận biết (4 câu)	- công thức tọa độ đỉnh của đồ thị hàm bậc hai - công thức trục đối xứng của đồ thị hàm bậc hai - từ hình vẽ đồ thị hàm bậc hai, xác định dấu của hệ số a - khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số bậc hai	
	Thông hiểu (4 câu)	- tìm tọa độ đỉnh của đồ thị hàm bậc hai - tìm trục đối xứng của đồ thị hàm bậc hai - tìm khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm bậc hai - dựa vào bảng biến thiên, xác định hàm số bậc hai	
	Vận dụng (1 câu)		- vẽ đồ thị hàm bậc hai trong trường hợp đồ thị cắt trục Ox tại 2 điểm

1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN – LỚP 11 (KNTT)

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	CHƯƠNG I. HÀM SỐ LƯỢNG GIÁC VÀ PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC	<i>Giá trị lượng giác của góc lượng giác</i>	Câu 1;2,3		Câu 4,5						55
		<i>Công thức lượng giác</i>	Câu 6,7,8		Câu 9,10						
		<i>Hàm số lượng giác</i>	Câu 11,12		Câu 13,14						
		<i>Phương trình lượng giác cơ bản</i>	Câu 15,16		Câu 17,18			TL câu 1			
2	CHƯƠNG II. DÃY SỐ. CẤP SỐ CỘNG VÀ CẤP SỐ NHÂN	<i>Dãy số.</i>	Câu 19,20		Câu 21,22						45
		<i>Cấp số cộng</i>	Câu 23,24		Câu 25				TL câu 3		
		<i>Cấp số nhân</i>	Câu 26,27		Câu 28			TL câu 2			
TỔNG			16		12			2		1	
Tỉ lệ %			40%		30%		20 %		10%		100 %
Tỉ lệ chung			70%				30%				100 %

2. BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN - LỚP 11

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ	TRẮC NGHIỆM	TỰ LUẬN
<i>Giá trị lượng giác của góc lượng giác</i>	Nhận biết (3 câu)	-Đổi số đo từ độ sang radian, -Đổi từ radian sang độ -Tính độ dài cung tròn	
	Thông hiểu (2 câu)	-Tìm góc có điểm biểu diễn trùng nhau -Cho bán kính và góc radian. Tính độ dài của cung tròn	
<i>Công thức lượng giác</i>	Nhận biết (3 câu)	-Cho $\sin a, \cos a$. Tính $\sin 2a$ -cho $\sin a$ hoặc $\cos a$. Tính $\cos 2a$	
	Thông hiểu (2 câu)	-Tìm khẳng định đúng về hai góc đối nhau. -Tìm khẳng định đúng về hai góc phụ nhau.	
<i>Hàm số lượng giác</i>	Nhận biết (2 câu)	-Tìm tập xác định của hàm số $y = a/\sin x$ hoặc $y = a/\cos x$ -Tìm tập xác định của hàm số $y = a/\sin(mx)$ hoặc $y = a/\cos(mx)$	
	Thông hiểu (2 câu)	-Tìm chu kỳ của hàm số lượng giác -Xác định hàm số chẵn, hàm số lẻ	
<i>Phương trình lượng giác cơ bản</i>	Nhận biết (2 câu)	-Giải phương trình $\cos(x)=b$ -Giải phương trình $\sin(x)=b$	
	Thông hiểu (2 câu)	-Giải phương trình $\sin(ax)=b$ -Giải phương trình $\tan(ax)=m$	
	Vận dụng (1 câu)		Cho $\tan x$, Tính giá trị biểu thức A
<i>Dãy số.</i>	Nhận biết (2 câu)	- Cho dãy số . Tìm 5 số đầu tiên - Xác định số hạng đầu và số hạng thứ n của dãy số	
	Thông hiểu	-xét tính tăng giảm của dãy số	

	(2 câu)	-Xét tính bị chặn của các dãy số	
<i>Cấp số cộng</i>	Nhận biết (2 câu)	-Cho cấp số cộng(u_n) với u_1 và công sai d . Tính u_k - Cho cấp số cộng(u_n) với u_1 và công sai d . Tính tổng n số hạng đầu S_n	
	Thông hiểu (1 câu)	-Cho số hạng thứ u_k và u_m . Tìm số hạng thứ n của cấp số cộng	
	Vận dụng (1 câu)		– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số cộng để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn
<i>Cấp số nhân</i>	Nhận biết (2 câu)	- Cho cấp số nhân(u_n) với u_1 và công bội q . Tính u_k - Cho cấp số nhân(u_n) với u_1 và công bội q . Hỏi số C là số hạng thứ mấy ?	
	Thông hiểu (1 câu)	- Cho cấp số nhân(u_n) với u_1 và công bội q . Tính tổng vài số hạng đầu	
	Vận dụng (1 câu)		Ứng dụng cấp số nhân vào bài toán thực tiễn.

MA TRẬN GIỮA KÌ 1 – TOÁN 12, NĂM HỌC: 2024-2025

- Thời điểm kiểm tra: Giữa học kì 1.
- Thời gian làm bài: 90 phút
- Hình thức kiểm tra: Trắc nghiệm (gồm trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn, trắc nghiệm đúng sai và trắc nghiệm trả lời ngắn).

I. MA TRẬN

Chủ đề	Nội dung	Năng lực Toán học - Cấp độ tư duy									Tổng câu
		Tư duy và lập luận toán học (TD)			Giải quyết vấn đề toán học (GQ)			Mô hình hóa toán học (MH)			
		Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	
ỨNG DỤNG ĐẠO HÀM	Tính đơn điệu	02 TN		01TLN	02 ĐS	01 TN					5
	Cực trị của hàm số	01 TN	01 ĐS			01TN	01TLN				4
	Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất	01 TN				01TN	01TLN			01TLN	5
	Tiệm cận	02 TN					01TLN				3
	Khảo sát sự biến thiên, vẽ đồ thị của hàm số	02 TN	01ĐS			01TN					4
	ứng dụng đạo hàm									01 TLN	1
Tổng câu		11			9			2			22
Biết		8			2						10
Hiểu			2			4					6
Vận dụng				1			3			2	6

Kí hiệu: TN - Câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn, ĐS - Câu trắc nghiệm Đúng – Sai, TLN – Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

II. BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN

Dạng thức	Câu	Mạch kiến thức/ Nội dung	Năng lực Toán học - Cấp độ tư duy									Điểm
			Tư duy và lập luận toán học (TD)			Giải quyết vấn đề toán học (GQ)			Mô hình hóa toán học (MH)			
			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	
1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn	Câu 1	Xét tính đơn điệu khi biết công thức hàm số	1									0,25
	Câu 2	Xét tính đơn điệu khi biết đồ thị hàm số	1									0,25
	Câu 3	Tìm cực trị khi biết bảng biến thiên	1									0,25
	Câu 4	Tìm GTLN, GTNN khi biết đồ thị	1									0,25
	Câu 5	Tìm tiệm cận khi biết đồ thị hàm số	1									0,25
	Câu 6	Tìm tiệm cận khi biết hàm số	1									0,25
	Câu 7	Nhận dạng hàm số khi biết đồ thị	1									0,25
	Câu 8	Nhận dạng hàm số khi biết BBT	1									0,25
	Câu 9	Xét tính đơn điệu khi biết hàm số $y = f(x)$ hoặc $y = f'(x)$						1				0,25
	Câu 10	Tìm cực trị khi biết hàm số $y = f(x)$						1				0,25
	Câu 11	Tìm GTLN, GTNN khi biết hàm số $y = f(x)$						1				0,25
	Câu 12	Dựa vào đồ thị hàm số chỉ ra các tính chất như: các tiệm cận, tâm đối xứng...						1				0,25
2. Trắc nghiệm Đúng/Sai	Câu 1	a	Tiệm cận của đồ thị hàm số	1.1								1
		b	Hàm số đồng biến, nghịch biến		1.2							
		c	Cực trị của hàm số		1.3							
		d	GTLN, GTNN trên khoảng			1.4						
	Câu 2	a	Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số	2.1								1
		b	Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số		2.2							
		c	Tiệm cận xiên của đồ thị hàm số		2.3							
		d	Tổng số đường tiệm cận			2.4						
	Câu 3	a	Hàm số đồng biến trên khoảng	2.1								1
b		GTLN, GTNN trên đoạn		2.2								
c		Điểm cực đại, cực tiểu của đồ thị hàm số				2.3						

	d	Tìm tham số m thỏa mãn điều kiện bài toán				2.4					
Câu 4	a	Tìm vận tốc của chất điểm sau t giây									1
	b	Tìm độ cao lớn nhất									
	c	Thời gian vật chạm đất									
	d	Vận tốc khi vật chạm đất									
3. Trắc nghiệm trả lời ngắn	Câu 1	Tìm tham số m để hàm số đồng biến trên khoảng			1						0,5
	Câu 2	Vận dụng tìm cực trị vào bài toán chuyển động của vật						1			0,5
	Câu 3	Vận dụng tìm min, max trong bài toán thực tế						1			0,5
	Câu 4	Vận dụng tìm min, max trong bài toán thực tế								1	0,5
	Câu 5	Tìm tham số m để đồ thị hàm số có số tiệm cận thỏa điều kiện bài toán						1			0,5
	Câu 6	Ứng dụng đạo hàm trong bài toán thực tế								1	0,5
Tổng lệnh hỏi			11			9			2		22
Biết		8				2					4,0
Hiểu			2				4				3,0
VD				1				3		2	3,0