

TRƯỜNG THPT TRẦN NHÂN TÔNG
TỔ TOÁN

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I - NĂM HỌC 2022-2023
MÔN: TOÁN, LỚP 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

Câu hỏi trắc nghiệm: 50 câu (100%)

Câu hỏi tự luận: 0 câu (0%)

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. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số	1.1. Sự đồng biến, nghịch biến của hàm số	2	2			1	3			3	0	5	
		1.2. Cực trị của hàm số	2	2	2	2					4		4	
		1.3. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số	1	1	1	1	1	2			3		4	
		1.4. Đường tiệm cận	1	1	1	1	1	2			3		4	
		1.5. Bảng biến thiên và đồ thị của hàm số	2	2	1	2	1	2			4		6	

2	2. Hàm số lũy thừa, hàm số mũ và hàm số logarit	2.1. Lũy thừa. Hàm số lũy thừa	2	2	1	1	1	2		4	0	5		
		2.2. Lôgarit. Hàm số mũ. Hàm số lôgarit			3	5	2	4	1	5		6	14	
		2.3. Phương trình mũ và phương trình lôgarit	2	2	3	5			1	5		6	12	
		2.4. Bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit	1	1					1	4		2	5	
3	3. Khối đa diện	3.1. Khái niệm về khối đa diện. Khối đa diện lồi và khối đa diện đều	1	1						1	0	1		
		3.2. Thể tích của khối đa diện	2	2	1	2	1	3				4	7	
4	4. Mặt nón, Mặt trụ, Mặt cầu	4.1. Mặt nón.	2	2	1	1	1	3		4	0	6		
		4.2. Mặt trụ.	1	1	1	2			1	5		3	8	
		4.3. Mặt cầu.	1	1			1	3	1	5		3	9	
Tổng			20	20	15	22	10	24	5	24	50	0	90	
Tỉ lệ (%)			40		30		20		10		100	0	90	
Tỉ lệ chung (%)			70				30							

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 0,2điểm/câu .

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1
MÔN: TOÁN – 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	Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số	1.1. Sự đồng biến, nghịch biến của hàm số	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết tính đơn điệu của hàm số. - Biết mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số và dấu đạo hàm cấp một của nó. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được tính đơn điệu của một hàm số. - Vận dụng được tính đơn điệu của hàm số trong giải toán. 	2		1	
		1.2. Cực trị của hàm số	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết các khái niệm điểm cực đại, điểm cực tiểu, điểm cực trị của hàm số. - Biết các điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm số. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm được điểm cực trị và cực trị hàm số không phức tạp. - Xác định được điều kiện để hàm số đạt cực trị tại điểm x_0, ... 	2	2		

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
		1.3. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết các khái niệm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một đoạn. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một đoạn, một khoảng trong các tình huống đơn giản. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập cho trước. - Ứng dụng giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số vào giải một số bài toán thực tế đơn giản. 	1	1	1	
		1.4. Đường tiệm cận	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết các khái niệm đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm được đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số. <p>Vận dụng:</p>	1	1	1	

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
			- - Tìm được đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số thỏa mãn một số điều kiện cho trước.				
		1.5. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết các bước khảo sát và vẽ đồ thị hàm số (tìm tập xác định, xét chiều biến thiên, tìm cực trị, tìm tiệm cận, lập bảng biến thiên, vẽ đồ thị). - Nhớ được dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu cách khảo sát và vẽ đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất. - Xác định được dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất. - Hiểu các thông số, kí hiệu trong bảng biến thiên. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ứng dụng được bảng biến thiên, đồ thị của hàm số vào các bài toán liên quan: Sử dụng đồ thị/bảng biến thiên của hàm số để biện luận số nghiệm của một phương trình; Viết phương 	2	1	1	

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
			trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm thuộc đồ thị hàm số.				
2	Hàm số lũy thừa, hàm số mũ và hàm số logarit	2.1. Lũy thừa. Hàm số lũy thừa	<p>* Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết các khái niệm và tính chất lũy thừa với số mũ nguyên của một số thực; lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực của một số thực dương. - Biết khái niệm, tính chất, công thức tính đạo hàm, dạng đồ thị của hàm số lũy thừa. <p>* Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được giá trị các biểu thức lũy thừa đơn giản. - Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản: đơn giản biểu thức, so sánh những biểu thức có chứa lũy thừa. - Tính được đạo hàm của các hàm số lũy thừa. - Vẽ được đồ thị các hàm số lũy thừa. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được giá trị các biểu thức lũy thừa dựa vào tính chất của lũy thừa. 	2	1	1	

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
		2.2. Lôgarit. Hàm số mũ. Hàm số lôgarit	<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được giá trị các biểu thức đơn giản. - Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản. - Tính được đạo hàm của các hàm số mũ và hàm số lôgarit. - Vẽ được đồ thị các hàm số mũ, hàm số lôgarit. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áp dụng được tính chất của lôgarit, hàm số mũ, hàm số lôgarit vào các bài toán liên quan: tính giá trị biểu thức, so sánh giá trị biểu thức, bài toán có mô hình thực tế (“lãi kép”, “tăng trưởng”, ...), ... <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng được tính chất của lôgarit, hàm số mũ, hàm số lôgarit vào giải quyết các bài toán liên quan. 		3	2	1
		2.3. Phương trình mũ và phương trình lôgarit	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết công thức nghiệm của phương trình mũ, lôgarit cơ bản. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm được tập nghiệm của một số phương trình mũ, lôgarit đơn giản. <p>Vận dụng cao:</p>	2	3		1

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
			<ul style="list-style-type: none"> - Giải được phương trình mũ, phương trình lôgarit. - Vận dụng phương trình mũ, phương trình lôgarit vào giải quyết một số bài toán liên quan. 				
		2.4. Bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết công thức nghiệm của bất phương trình mũ, lôgarit cơ bản. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng bất phương trình mũ, bất phương trình lôgarit vào giải quyết một số bài toán liên quan. 	1			1
3	Khối đa diện	3.1. Khái niệm về khối đa diện. Khối đa diện lồi và khối đa diện đều	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết khái niệm khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cụt, khối đa diện. - Biết khái niệm khối đa diện đều. - Biết 5 loại khối đa diện đều. 	1			

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
		3.2. Thể tích của khối đa diện	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết khái niệm về thể tích khối đa diện. - Biết các công thức tính thể tích các khối lăng trụ và khối chóp. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi cho chiều cao và diện tích đáy. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi xác định được chiều cao và diện tích đáy. 	2	1	1	
4	Mặt nón, Mặt trụ, Mặt cầu	4.1. Mặt nón.	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết khái niệm mặt nón. - Biết công thức tính diện tích xung quanh của hình nón; công thức tính thể tích khối nón. <p>* Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được các yếu tố của mặt nón khi biết các yếu tố khác liên quan. - Tính được diện tích xung quanh của hình nón. - Tính được thể tích khối nón. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được thể tích của khối nón khi xác định được các yếu tố liên quan. 	2	1	1	

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
		4.2. Mặt trụ.	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết khái niệm mặt trụ. - Biết công thức tính diện tích xung quanh của hình trụ; công thức tính thể tích khối trụ. <p>* Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được các yếu tố của mặt trụ khi biết các yếu tố khác liên quan. - Tính được diện tích xung quanh của hình trụ. - Tính được thể tích khối trụ. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áp dụng các tính chất của hình trụ để giải quyết các bài toán thực tế. 	1	1		1
		4.3. Mặt cầu.	<p>* Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết khái niệm mặt cầu. - Biết công thức tính công thức tính diện tích mặt cầu; công thức tính thể tích khối cầu. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được diện tích mặt cầu. - Tính được thể tích khối cầu. - Xác định vị trí tương đối của mặt cầu và mặt phẳng <p>Vận dụng cao:</p>	1		1	1

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
			<ul style="list-style-type: none"> - Xác định được mặt cầu nội tiếp, ngoại tiếp khối đa diện. - Áp dụng các tính chất của mặt cầu để giải quyết các bài toán thực tế. 				
Tổng				20	15	10	5

*Tổ chuyên môn
(Tổ trưởng)*

Đỗ Anh Đức