

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I
MÔN: TOÁN, LỚP 9 - 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	Căn bậc hai, căn bậc ba.	1.1. Khái niệm căn bậc hai, căn thức bậc hai, căn bậc ba	2 + 1/3	3	2/3	6					2	2	50	60		
		1.2. Các phép tính và các phép biến đổi đơn giản về căn bậc hai	1	1	1/2	8	1/2	7			1					
2	Hàm số bậc nhất.	2.1. Hàm số $y = ax + b$ ($a \neq 0$).	2	2	1/3	4	1/3	10			2	1			40	40
		2.2. Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$)	1	1					1/3	8	1					
3	Hệ thức lượng trong tam giác vuông	3.1. Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông	2	2							2	1	40	40		
		3.2. Tỉ số lượng giác của góc nhọn, một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông	2	2	1	6					2					
4	Đường tròn	4.1. Xác định đường tròn, tính chất đối xứng của đường tròn	1	1							1	1			40	40
		4.2. Quan hệ giữa đường kính và dây, liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây.	1	1							1					
		4.3. Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau	1*	3	1/3	6	1/3	12	1/3	7						
Tổng			12 + 1/3	16	2/3+1/2 +1/3 +1+1/3	30	1/2+ 1/3+ 1/3	29	1/3 +1/3	15	12	5	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. Các câu tự luận có thể chia thành 2 – 3 ý nhỏ theo các đơn vị kiến thức.

- 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. - 1* được tính điểm vẽ hình và ghi GT-KL cho bài tập Hình học.

BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I
MÔN: TOÁN 9 - THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

TT	Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Khái niệm căn bậc hai, căn thức bậc hai, căn bậc ba	Nhận biết: - Nhận biết được khái niệm về căn bậc hai số học của số không âm, căn bậc ba của một số thực. - Nhận biết được căn thức và biểu thức chứa dưới dấu căn.	$2 + \frac{1}{3}$			
		Thông hiểu: Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai, căn bậc ba của một số hữu tỉ.		$\frac{2}{3}$		
		Xác định được điều kiện tồn tại của một căn thức bậc hai				
		Hiểu và vận dụng được hằng đẳng thức $\sqrt{A^2}= A $ khi tính căn bậc hai của một số hoặc một biểu thức là bình phương của một số hoặc một biểu thức.				
		Vận dụng: Tính được căn bậc hai của số hoặc biểu thức là bình phương của số hoặc bình phương của biểu thức khác.				
2	Các phép tính và các phép biến đổi đơn giản về căn bậc hai	Nhận biết : Nhận dạng được phép biến đổi biểu thức chứa căn thức bậc hai đơn giản.	1			
		Thông hiểu Biết biến đổi biểu thức chứa căn thức bậc hai.		$\frac{1}{2}$		
		Vận dụng Thực hiện thành thạo được một số phép biến đổi về biểu thức chứa căn thức bậc hai.			$\frac{1}{2}$	

3	Hàm số $y = ax + b$ ($a \neq 0$).	Nhận biết: Nhận biết được khái niệm và các tính chất của hàm số bậc nhất.	2			
		Thông hiểu: Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc nhất $y = ax + b$.		$\frac{1}{3}$		
		Vận dụng: Vẽ được đồ thị của hàm số bậc nhất $y = ax + b$.			$\frac{1}{3}$	
4	Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$)	Nhận biết : Nhận biết được hệ số góc của một đường thẳng.	1			
		Thông hiểu: Xác định được hệ số góc của một đường thẳng.				
		Vận dụng: tính được góc α hợp bởi đường thẳng $y = ax + b$ và trục Ox.				$\frac{1}{3}$
5	Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông	Nhận biết: Nhận biết được các hệ thức lượng trong tam giác vuông	2			
		Thông hiểu: Giải thích được quan hệ giữa các yếu tố về cạnh, đường cao, hình chiếu trong tam giác vuông.				
		Vận dụng: Vận dụng được các hệ thức đó để giải toán và giải quyết một số trường hợp thực tế.				
6	Tỉ số lượng giác của góc nhọn, hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông	Nhận biết Nhận biết được định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn.	2			
		Thông hiểu: -Tính được tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt (góc 30° , 45° , 60°) và của hai góc phụ nhau. -Giải thích được một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông (cạnh góc vuông bằng cạnh huyền nhân với sin góc đối hoặc nhân với cosin góc kề; cạnh góc vuông bằng cạnh góc vuông kia nhân với tang góc đối hoặc nhân với cotang góc kề). -Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số		1		

		lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay.				
		Vận dụng: - Vận dụng các tỉ số lượng giác để giải bài toán. - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản).				
7	Xác định đường tròn, tính chất đối xứng của đường tròn	Nhận biết: Hiệu định nghĩa đường tròn, tính chất đối xứng của đường tròn. Thông hiểu: Xác định được tâm của đường tròn, hình tròn.	1			
8	Quan hệ giữa đường kính và dây liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây	Nhận biết: Nắm được các định lí về quan hệ giữa đường kính và dây liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây. Thông hiểu: Hiệu được quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây; mối liên hệ giữa dây cung và khoảng cách từ tâm đến dây.	1			
9	Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau	Nhận biết: Nhận biết được vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn. Nắm được dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn và tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau. Vẽ được tiếp tuyến của một đường tròn đi qua một điểm nằm trên hoặc nằm ngoài đường tròn. Thông hiểu: Chứng minh được đoạn thẳng bằng nhau, tam giác đều. Vận dụng: Vận dụng được các tính chất kiến thức đã học để giải toán.	1*			
				$\frac{1}{3}$		
					$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
Tổng			12 (TN) $+\frac{1}{3}$ (TL)	$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ $+1 + \frac{1}{3}$ (TL)	$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ (TL)	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ (TL)