

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II
MÔN: TOÁN LỚP 11 – 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	Giới hạn	Giới hạn của dãy số	7	7	3	6	1	8			10	1	21	30
		Giới hạn của hàm số	6	6	3	6			1	12	9	1	24	23
		Hàm số liên tục	2	2	4	8			1	12	6	1	22	17
2	Đường thẳng và mặt phẳng song song. Quan hệ song song.	Phép chiếu song song. Hình biểu diễn của một hình không gian.	1	1							1		1	2
3	Vectơ trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian.	Vectơ trong không gian	2	2	2	4	1	8			4	1	22	28
		Hai đường thẳng vuông góc	2	2	3	6					5			
Tổng			20	20	15	30	2	16	2	24	35	4	90	100
Tỉ lệ (%)			40		30		20		10					
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.
- 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 0.2 và tự luận được quy định rõ trong hướng dẫn chấm.

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II
MÔN: TOÁN LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
1	Giới hạn	1.1. Giới hạn của dãy số	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhớ được khái niệm giới hạn của dãy số và một số giới hạn đặc biệt. Nhớ một số định lý về giới hạn của dãy số (SGK). Nhớ được tổng của cấp số nhân lùi vô hạn. Nhớ được định nghĩa dãy số dần tới vô cực. Biết (không chứng minh) <p>+ Nếu $\lim u_n = L$ thì $\lim u_n = L$.</p> <p>+ Nếu $\lim u_n = L, u_n \geq 0$ với mọi n thì $L \geq 0$ và $\lim \sqrt{u_n} = \sqrt{L}$.</p> <p>+ Định lý về: $\lim (u_n \pm v_n)$; $\lim (u_n \cdot v_n)$; $\lim \frac{u_n}{v_n}$.</p> <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tìm được một số giới hạn đơn giản. Tìm được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vận dụng các khái niệm các khái niệm giới hạn, các định lý, các giới hạn <p>$\lim \frac{1}{n} = 0$; $\lim \frac{1}{\sqrt{n}} = 0$;</p>	7	3	1		

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			$\lim q^n = 0$ với $ q < 1$.					
		1.2. Giới hạn của hàm số	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhớ được định nghĩa; một số định lý về giới hạn của hàm số; quy tắc về giới hạn vô cực; mở rộng khái niệm giới hạn của hàm số (giới hạn một bên, các giới hạn vô định) trong sách giáo khoa cơ bản hiện hành. <p>Thông hiểu:</p> <p>Trong một số trường hợp đơn giản, tính được:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giới hạn của hàm số tại một điểm. Giới hạn một bên. Giới hạn của hàm số tại $\pm\infty$. <p>$\frac{0}{0}; \frac{\infty}{\infty}; \infty - \infty$.</p> <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vận dụng các định nghĩa, các định lý, các quy tắc về giới hạn vô cực, các giới hạn dạng $\frac{0}{0}; \frac{\infty}{\infty}; \infty - \infty$ vào tình huống cụ thể. 	6	3		1	
		1.3. Hàm số liên tục	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhớ được định nghĩa hàm số liên tục tại một điểm; định nghĩa hàm số liên tục trên một khoảng; Một số định lý về hàm số liên tục trong sách giáo khoa cơ bản hiện hành. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Xét tính liên tục tại một điểm của 	2	4		1	

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			hàm số đơn giản. - Chứng minh một phương trình có nghiệm dựa vào định lí giá trị trung gian trong các tình huống đơn giản. Vận dụng cao: - Vận dụng được các định nghĩa hàm số liên tục, các định lí về hàm số liên tục.					
2	Đường thẳng và mặt phẳng song song. Quan hệ song song.	2.1. Phép chiếu song song. Hình biểu diễn của một hình không gian.	Nhận biết: - Nhớ được khái niệm phép chiếu song song; khái niệm hình biểu diễn của một hình không gian.	1				
3	Vectơ trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian.	3.1. Vectơ trong không gian	Nhận biết: - Nhớ được định nghĩa, các phép toán của vectơ trong không gian. - Nhớ được quy tắc hình hộp để cộng vectơ trong không gian; định nghĩa và điều kiện đồng phẳng của ba vectơ trong không gian. Thông hiểu: - Thực hiện được phép cộng, trừ vectơ, nhân vectơ, sự bằng nhau của hai vectơ trong không gian để giải bài tập đơn giản. - Biết cách xét sự đồng phẳng hoặc không đồng phẳng của ba vectơ trong không gian. Vận dụng: - Vận dụng được các khái niệm về	2	2	1*		

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			vector trong không gian, các phép toán của vector, sự bằng nhau của hai vector trong không gian vào tình huống cụ thể.					
		3.2.Hai đường thẳng vuông góc	Nhận biết: - Nhớ được định nghĩa góc giữa hai vector trong không gian. - Nhớ được định nghĩa vector chỉ phương của đường thẳng. - Nhớ được định nghĩa góc giữa hai đường thẳng, hai đường thẳng vuông góc. - Nhớ được điều kiện vuông góc giữa hai đường thẳng. Thông hiểu: - Hiểu được tích vô hướng của hai vector. - Xác định được vector chỉ phương của đường thẳng; góc giữa hai đường thẳng trong các bài toán đơn giản. - Xác định được góc giữa hai vector trong không gian trong các bài toán đơn giản. - Chứng minh được hai đường thẳng vuông góc với nhau trong các bài toán đơn giản. Vận dụng: - Vận dụng được tích vô hướng của hai vector. - Xác định được vector chỉ phương của đường thẳng; góc giữa hai đường thẳng.	2	3	1*		

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			- Xác định được góc giữa hai vectơ trong không gian. - Chứng minh được hai đường thẳng vuông góc với nhau.					
Tổng				20	15	2	2	39

Lưu ý:

- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).
- (1*): Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức: **3.1 hoặc 3.2.**