

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I - NĂM HỌC 2024-2025**  
**MÔN: TOÁN LỚP 11 (THPT+GDTX) - Thời gian làm bài: 90 phút**

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ kiểm tra, đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	1. Lượng giác	1.1. Góc lượng giác	1		1						60%
		1.2. Giá trị lượng giác của một góc	3		1						
		1.3. Công thức lượng giác	2		1			1			
		1.4. Hàm số lượng giác	2		2						
		1.5. Phương trình lượng giác cơ bản	2		1			1			
2	2. Hình học không gian	2.1. Điểm đường thẳng và mặt phẳng trong kg	2		2						40%
		2.2. Hai đường thẳng song song	2		2						
		2.3. Đường thẳng và mặt phẳng song song	2		2					1	
<b>Tổng</b>			<b>16</b>		<b>12</b>			<b>2</b>		<b>1</b>	
<b>Tỉ lệ</b>			<b>40%</b>		<b>30%</b>			<b>20%</b>		<b>10%</b>	<b>100%</b>
<b>Tỉ lệ chung</b>			<b>70%</b>			<b>30%</b>				<b>100%</b>	

**BẢN ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I - NĂM HỌC 2024-2025**  
**MÔN: TOÁN LỚP 11 (THPT+GDTX) - Thời gian làm bài: 90 phút**

TT	Chương /Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	1. Lượng giác	1.1. Góc lượng giác	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được các khái niệm cơ bản về góc lượng giác: khái niệm góc lượng giác; số đo của góc lượng giác; hệ thức Chasles cho các góc lượng giác; đường tròn lượng giác.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biểu diễn được góc lượng giác trên đường tròn lượng giác</li> </ul>	1(TN) Câu1	1(TN) Câu2		
		1.2. Giá trị lượng giác của một góc	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được khái niệm giá trị lượng giác của một góc lượng giác.</li> <li>Nhận biết được giá trị lượng giác của các góc thường gặp.</li> <li>Biết tính giá trị lượng giác của một góc bằng máy tính cầm tay.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mô tả được hệ thức cơ bản giữa các giá trị lượng giác của một góc lượng giác.</li> <li>Mô tả được quan hệ giữa các giá trị lượng giác của các góc lượng giác có liên quan đặc biệt: <i>bù nhau, phụ nhau, đối nhau, hơn kém nhau <math>\pi</math></i>.</li> </ul>	3(TN) Câu 3,4,5	1(TN) Câu 6		
		1.3. Công thức lượng giác	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được các phép biến đổi lượng giác cơ bản: <i>công thức cộng; công thức góc nhân đôi; công thức biến đổi tích thành tổng và công thức biến đổi tổng thành tích</i></li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Giải thích được các phép biến đổi lượng giác cơ bản: <i>công thức cộng; công thức góc nhân đôi; công thức biến đổi tích thành tổng và công thức biến đổi tổng thành tích.</i></li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b> Sử dụng các biến đổi lượng giác cơ bản để giải bài toán chứng minh đẳng thức.</p>	2(TN) Câu 7,8	1(TN) Câu 9	1(TL) Bài 1 (1đ)	
		1.4. Hàm số lượng giác	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được các khái niệm về hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn.</li> <li>Nhận biết được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn.</li> </ul>	2(TN) Câu 10,11	2(TN) Câu 12,13		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được định nghĩa các hàm lượng giác <math>y = \sin x, y = \cos x, y = \tan x, y = \cot x</math> thông qua đường tròn lượng giác.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mô tả được bảng giá trị của các hàm lượng giác <math>y = \sin x, y = \cos x, y = \tan x, y = \cot x</math> trên một chu kì.</li> <li>Giải thích được: tập xác định; tập giá trị; tính chất chẵn, lẻ; tính tuần hoàn; chu kì; khoảng đồng biến, nghịch biến của các hàm số <math>y = \sin x, y = \cos x, y = \tan x, y = \cot x</math> dựa vào đồ thị.</li> </ul>				
		1.5. Phương trình lượng giác cơ bản	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được công thức nghiệm của phương trình lượng giác cơ bản: <math>\sin x = m; \cos x = m; \tan x = m; \cot x = m</math>.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Giải thích được công thức nghiệm của các phương trình lượng giác cơ bản.</li> <li>Tìm được nghiệm gần đúng của phương trình lượng giác cơ bản bằng máy tính cầm tay.</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Giải được phương trình lượng giác ở dạng vận dụng trực tiếp phương trình lượng giác cơ bản (ví dụ: giải phương trình lượng giác dạng <math>\sin 2x = \sin 3x, \sin x = \cos 3x</math>).</li> </ul>	2(TN) Câu 14,15	1(TN) Câu 16	1(TL) Bài 2 (1đ)	
2	2. Hình học không gian	2.1. Điểm đường thẳng và mặt phẳng trong kg	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được các quan hệ liên thuộc cơ bản giữa điểm, đường thẳng, mặt phẳng trong không gian.</li> <li>Nhận biết được hình chóp, hình tứ diện.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mô tả được ba cách xác định mặt phẳng (qua ba điểm không thẳng hàng; qua một đường thẳng và một điểm không thuộc đường thẳng đó; qua hai đường thẳng cắt nhau).</li> <li>Tìm được giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng trong trường hợp đơn giản.</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vận dụng được các tính chất về giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng vào giải bài tập.</li> </ul>	2(TN) Câu 17,18	2(TN) Câu 19,20		
		2.2. Hai đường thẳng	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được vị trí tương đối của hai đường thẳng trong không gian: hai đường thẳng trùng nhau, song song, cắt nhau, chéo nhau trong không</li> </ul>	2(TN) Câu 21,22	2(TN) Câu 23,24		

	song song	gian. <b>Thông hiểu:</b> – Giải thích được tính chất cơ bản về hai đường thẳng song song trong không gian.				
	2.3. Đường thẳng và mặt phẳng song song	<b>Nhận biết:</b> – Nhận biết được đường thẳng song song với mặt phẳng. <b>Thông hiểu:</b> – Giải thích được điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng. – Giải thích được tính chất cơ bản về đường thẳng song song với mặt phẳng. <b>Vận dụng cao:</b> – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng song song với mặt phẳng để chứng minh hoặc tìm giao tuyến hoặc tìm giao điểm.	2(TN) Câu 25,26	2(TN) Câu 27,28		1(TL) Bài 3 (1đ)
<b>Tổng</b>			<b>16</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Tỉ lệ</b>			<b>40%</b>	<b>30%</b>	<b>20%</b>	<b>10%</b>
<b>Tỉ lệ chung</b>			<b>70%</b>		<b>30%</b>	

**Lưu ý:**

- Với câu hỏi 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).
- Các câu hỏi ở mức độ vận dụng và vận dụng cao có thể ra vào một trong các đơn vị kiến thức.

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I - NĂM HỌC 2024-2025**  
**MÔN: TOÁN LỚP 11 (THPT+GDTX) - Thời gian làm bài: 90 phút**

TT (1)	Chương/ Chủ đề (2)	Nội dung/ Đơn vị kiến thức (3)	Mức độ kiểm tra, đánh giá (4-11)								Tổng % điểm (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	1. Lượng giác	1.1. Giá trị lượng giác của một góc.	2		1						15%
		1.2. Phương trình lượng giác cơ bản.	2		1						
2	2. Hình học không gian	2.1. Điểm, đường thẳng, mặt phẳng	2		2						15%
		2.2. Đường thẳng và mặt phẳng song song	1		1						
		2.3. Hai mặt phẳng song song	1		1					1	15%
3	3. Dãy số, CSC, CSN	3.1. Dãy số	1		0						20%
		3.2. Cấp số cộng	1		1						
		3.3. Cấp số nhân	1		0			1			
4	4. Giới hạn, hàm số liên tục	4.1. Giới hạn dãy số	1		1						25%
		4.2. Giới hạn hàm số	1		1			1			
		4.3. Hàm số liên tục	1		1			1			
5	5. Thống kê	5.1 Số trung bình, mốt, trung vị và tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm	2		2						10%
<b>Tổng</b>			<b>16</b>		<b>12</b>			<b>3</b>		<b>1</b>	
<b>Tỉ lệ</b>			<b>40%</b>		<b>30%</b>			<b>20%</b>		<b>10%</b>	<b>100%</b>
<b>Tỉ lệ chung</b>			<b>70%</b>			<b>30%</b>				<b>100%</b>	

**BẢN ĐẠC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I - NĂM HỌC 2024-2025**  
**MÔN: TOÁN LỚP 11 (THPT+GDTX) - Thời gian làm bài: 90 phút**

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	1. Lượng giác	1.1. Giá trị lượng giác của một góc.	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được giá trị lượng giác của các góc thường gặp.</li> <li>Biết tính giá trị lượng giác của một góc bằng máy tính cầm tay.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mô tả được hệ thức cơ bản giữa các giá trị lượng giác của một góc.</li> </ul>	2(TN) Câu 1,2	1(TN) Câu 3		
		1.2. Phương trình lượng giác cơ bản.	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được công thức nghiệm của phương trình lượng giác cơ bản.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Giải thích được công thức nghiệm của các phương trình lượng giác cơ bản.</li> <li>Tìm được nghiệm gần đúng của phương trình lượng giác cơ bản bằng máy tính cầm tay.</li> </ul>	2(TN) Câu 4,5	1(TN) Câu 6		
2	2. Hình học không gian	2.1. Điểm, đường thẳng, mặt phẳng	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được các quan hệ liên thuộc cơ bản giữa điểm, đường thẳng, mặt phẳng trong không gian.</li> <li>Nhận biết được hình chóp, hình tứ diện.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mô tả được ba cách xác định mặt phẳng (qua ba điểm không thẳng hàng; qua một đường thẳng và một điểm không thuộc đường thẳng đó; qua hai đường thẳng cắt nhau).</li> </ul>	2(TN) Câu 7,8	2(TN) Câu 9,10		
		2.2. Đường thẳng và mặt phẳng song song	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được đường thẳng song song với mặt phẳng.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Giải thích được điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng.</li> <li>Giải thích được tính chất cơ bản về đường thẳng song song với mặt phẳng.</li> </ul>	1(TN) Câu 11	1(TN) Câu 12		

			<p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vận dụng được kiến thức về đường thẳng song song với mặt phẳng để chứng minh hoặc tìm giao tuyến hoặc tìm giao điểm.</li> </ul>				
		2.3. Hai mặt phẳng song song	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được hai mặt phẳng song song trong không gian.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Giải thích được điều kiện để hai mặt phẳng song song.</li> <li>Giải thích được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng song song.</li> <li>Giải thích được tính chất cơ bản của lăng trụ và hình hộp.</li> </ul> <p><b>Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vận dụng được kiến thức về quan hệ song song để chứng minh, tìm giao tuyến, tìm giao điểm.</li> </ul>	1(TN) Câu 13	1(TN) Câu 14		<b>1(TL) Bài 4 (1,0đ)</b>
3	3. Dãy số, CSC, CSN	3.1. Dãy số	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được dãy số hữu hạn, dãy số vô hạn.</li> <li>Nhận biết được tính chất tăng, giảm, bị chặn của dãy số trong những trường hợp đơn giản.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Thể hiện được cách cho dãy số bằng liệt kê các số hạng; bằng công thức tổng quát; bằng hệ thức truy hồi; bằng cách mô tả.</li> </ul>	1(TN) Câu 15			
		3.2. Cấp số cộng	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được một dãy số là cấp số cộng.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số cộng.</li> </ul>	1(TN) Câu 16	1(TN) Câu 17		
		3.3. Cấp số nhân	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được một dãy số là cấp số nhân.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số nhân.</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tính được tổng của <math>n</math> số hạng đầu tiên của cấp số nhân.</li> <li>Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số nhân.</li> </ul>	1(TN) Câu 18			<b>1TL Bài 1 (1đ)</b>
4	4. Giới hạn,	4.1. Giới hạn dãy số	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được khái niệm giới hạn của dãy số.</li> </ul>	1(TN) Câu 19	1(TN) Câu 20		

hàm số liên tục		<p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Giải thích được một số giới hạn cơ bản như: <math>\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n^k} = 0; (k &gt; 0), \lim_{n \rightarrow +\infty} p^n = 0, ( q  &lt; 1), \lim_{n \rightarrow +\infty} c = c</math> với <math>c</math> là hằng số.</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vận dụng được các phép toán giới hạn dãy số để tìm giới hạn của một số dãy số đơn giản (ví dụ: <math>\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2n-1}{n}; \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{4n^2+1}}{n}</math>).</li> <li>Tính được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn.</li> </ul>				
	4.2. Giới hạn hàm số	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số, giới hạn hữu hạn một phía của hàm số tại một điểm.</li> <li>Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực.</li> <li>Nhận biết được khái niệm giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mô tả được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực và mô tả được một số giới hạn cơ bản như: <math>\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x^k} = 0; (k &gt; 0), \lim_{x \rightarrow \infty} p^x = 0, ( q  &lt; 1), \lim_{x \rightarrow \infty} c = c</math> với <math>c</math> là hằng số.</li> <li>Hiểu được khái niệm giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm và hiểu được một số giới hạn cơ bản như: <math>\lim_{x \rightarrow a^+} \frac{1}{x-a} = +\infty; \lim_{x \rightarrow a^-} \frac{1}{x-a} = -\infty</math></li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tính được một số giới hạn hàm số bằng cách vận dụng các phép toán trên giới hạn hàm số.</li> </ul>	1(TN) Câu 21	1(TN) Câu 22	<b>1TL Bài 2 (0,5đ)</b>	
	4.3. Hàm số liên tục	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận dạng được hàm số liên tục tại một điểm, hoặc trên một khoảng, hoặc trên một đoạn.</li> <li>Nhận biết được tính liên tục của một số hàm sơ cấp cơ bản (như hàm đa thức, hàm phân thức, hàm căn thức, hàm lượng giác) trên tập xác định của chúng.</li> </ul>	1(TN) Câu 23	1(TN) Câu 24	<b>1(TL) Bài 3 (0,5đ)</b>	



			<p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Giải thích được tính liên tục của tổng, hiệu, tích, thương của hai hàm số liên tục.</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chứng minh được hàm số liên tục tại điểm <math>x_0</math>.</li> </ul>				
5	5. Thống kê	5. Số trung bình, một, trung vị và tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong Chương trình lớp 11 và trong thực tiễn.</li> <li>Tìm được các số đặc trưng cho mẫu số liệu ghép nhóm: số trung bình, trung vị (<i>median</i>), tứ phân vị (<i>quartiles</i>), một (<i>mode</i>) trong trường hợp đơn giản.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hiểu được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn.</li> <li>Tìm được các số đặc trưng cho mẫu số liệu ghép nhóm: số trung bình, trung vị (<i>median</i>), tứ phân vị (<i>quartiles</i>), một (<i>mode</i>).</li> </ul>	2(TN) Câu 25,26	2(TN) Câu 27,28		
<b>Tổng</b>				<b>16</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>Tỉ lệ</b>				<b>40%</b>	<b>30%</b>	<b>20%</b>	<b>10%</b>
<b>Tỉ lệ chung</b>				<b>70%</b>		<b>30%</b>	

**Lưu ý:**

- Với câu hỏi 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).
- Các câu hỏi ở mức độ vận dụng và vận dụng cao có thể ra vào một trong các đơn vị kiến thức.

Cần Đức, ngày 6 tháng 9 năm 2024  
TP



Phạm Duy Phương