

MA TRẬN KIẾN THỨC - KĨ NĂNG – NĂNG LỰC

TOÁN 12 - HỌC KÌ II

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Kiến thức, kĩ năng	Thành tố năng lực toán học				
				NL tư duy và lập luậ n toá n học	NL mô hìn h hóa toá n học	NL giải quýế t vấn đề toán học	NL giao tiếp toá n học	NL sử dụng các công cụ, phươn g tiện toán học
4	4. Nguyên hàm và tích phân	4.1. Nguyên hàm	4.1.1. Nhận biết được khái niệm nguyên hàm của một hàm số				x	
			4.1.2. Giải thích được tính chất cơ bản của nguyên hàm	x				
			4.1.3. Tính được nguyên hàm trong những trường hợp đơn giản (dựa vào nguyên hàm của một số hàm sơ cấp)	x				
			4.1.4. Vận dụng được kiến thức về nguyên hàm để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn (.....)		x	x		
		4.2. Tích phân	4.2.1. Nhận biết được định nghĩa của tích phân	x			x	
			4.2.2. Nhận biết được các tính chất của tích phân				x	
			4.2.3. Tính được tích phân trong những trường hợp đơn giản.	x				
			4.2.4. Vận dụng được tích phân để giải quyết một số bài toán thực tiễn.		x	x		
		4.3. Ứng dụng	4.3.1. Sử dụng tích phân để tính được diện tích một số hình phẳng.	x		x		

		hình học của tích phân	4.3.2. Sử dụng tích phân để tính được thể tích của một số hình khối (nói riêng, những hình khối thường gặp trong hình học không gian).	x		x		
5	5. Phương pháp tọa độ trong không gian	5.1. Phương trình mặt phẳng	5.1.1. Nhận biết được phương trình tổng quát của mặt phẳng.				x	
			5.1.2. Viết được phương trình mặt phẳng trong các trường hợp: qua một điểm và biết vector pháp tuyến, qua một điểm và biết cặp vector chỉ phương, qua ba điểm không thẳng hàng.	x		x		
			5.1.3. Nhận biết được hai mặt phẳng song song, hai mặt phẳng vuông góc: - Xác định vị trí tương đối giữa hai mặt phẳng; - Viết phương trình của một mặt phẳng có điều kiện song song hoặc vuông góc với một mặt phẳng khác.	x		x		
			5.1.4. Tính được khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng	x				
			5.1.5. Vận dụng được kiến thức về phương trình mặt phẳng để giải quyết một số bài toán liên quan đến thực tiễn.		x	x		
		5.2. Phương trình đường thẳng trong không gian	5.2.1. Nhận biết được các phương trình tham số, chính tắc, vector chỉ phương của đường thẳng trong không gian.				x	
			5.2.2. Viết được phương trình đường thẳng trong các trường hợp: đi qua một điểm	x		x		

			và biết vectơ chỉ phương; đi qua hai điểm.					
			5.2.3. Nhận biết được vị trí tương đối của hai đường thẳng trong không gian.	x		x		
			5.2.4. Tính được góc giữa hai đường thẳng, giữa đường thẳng và mặt phẳng, giữa hai mặt phẳng.	x		x		
			5.2.5. Vận dụng được kiến thức về phương trình đường thẳng để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.		x	x		
		5.3. Phương trình mặt cầu	5.3.1. Nhận biết được phương trình mặt cầu.	x				
			5.3.2. Xác định được tâm và bán kính mặt cầu khi biết phương trình.				x	
			5.3.3. Lập được phương trình mặt cầu khi biết tâm và bán kính	x				
			5.3.4. Vận dụng được kiến thức về phương trình mặt cầu để giải quyết một số bài toán liên quan đến thực tiễn.		x	x		
	6. Xác suất có điều kiện	6.1. Xác suất có điều kiện	6.1.1. Nhận biết được khái niệm xác suất có điều kiện.	x			x	
			6.1.2. Nhận biết được mối liên hệ giữa xác suất có điều kiện và xác suất.	x				
			6.1.3. Vận dụng được công thức nhân xác suất cho hai biến cố bất kì.	x		x		
			6.1.4. Giải thích được ý nghĩa của xác suất có điều kiện trong những tình huống quen thuộc.		x		x	
		6.2.	6.2.1. Mô tả được công thức	x				

		Công thức xác suất toàn phần	xác suất toàn phần thông qua bảng dữ liệu thống kê 2x2 và sơ đồ hình cây.					
			6.2.2. Sử dụng được công thức xác suất toàn phần để tính xác suất có điều kiện và vận dụng vào một số bài toán thực tiễn.		x	x		
		6.3. Công thức Bayes	6.3.1. Mô tả được công thức Bayes thông qua bảng dữ liệu thống kê 2x2 và sơ đồ hình cây.	x				
			6.3.2. Sử dụng được công thức Bayes để tính xác suất có điều kiện và vận dụng vào một số bài toán thực tiễn.		x	x		
			6.3.3. Sử dụng được sơ đồ hình cây để tính xác suất có điều kiện trong một số bài toán thực tiễn liên quan tới thống kê.		x	x		

Ghi chú. Mỗi kiến thức, kĩ năng ở trên có thể liên quan đến nhiều thành tố của năng lực toán học, nhưng trong bảng trên chỉ liệt kê 1-2 thành tố nổi trội nhất. GV có thể tham khảo (và bổ sung, điều chỉnh thêm; nếu cần) Bảng ma trận trên để thiết kế các câu hỏi, bài tập phù hợp, dùng trong các đề kiểm tra thường xuyên và định kì.