

BẢNG MA TRẬN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG – NĂNG LỰC

MÔN TOÁN 9 – HỌC KÌ II

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Kiến thức kĩ năng	Các thành tố của năng lực toán học				
				NL tư duy và lập luận toán học	NL mô hình hóa toán học	NL giải quyết vấn đề toán học	NL giao tiếp toán học	NL sử dụng các công cụ, phương tiện toán học
1	6. Hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) . Phương trình bậc hai một ẩn		6.1.1. Thiết lập được bảng giá trị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).	x			x	
			6.1.2. Vẽ được đồ thị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).	x			x	
			6.1.3. Nhận biết được tính chất đối xứng trục và trục đối xứng của đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$)	x			x	
			6.1.4. Giải một số bài toán thực tiễn liên quan tới đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) (Quãng đường rơi tự do; hình có dạng parabol, diện tích hình vuông, hình tròn,...).		x	x		
		6.2. Phương	6.2.1. Nhận biết được phương	x			x	

		trình bậc hai một ẩn	trình bậc hai một ẩn.					
			6.2.2. Giải được phương trình bậc hai một ẩn.	x		x		
			6.2.3. Sử dụng được máy tính cầm tay giải phương trình bậc hai một ẩn.					x
		6.3. Định lí Viète và ứng dụng	6.3.1. Giải thích được định lí Viète.	x			x	
			6.3.2. Vận dụng định lí Viète để nhằm nghiệm của phương trình bậc hai, tìm hai số khi biết tổng và tích của chúng.	x		x		
		6.4. Giải bài toán bằng cách lập phương trình	6.4.1. Giải quyết các bài toán thực tế gắn với phương trình bậc hai (lãi suất, hình phẳng, chuyển động, năng suất, khối lượng riêng,...)		x	x		
2	7. Tần số và tần số tương đối	7.1. Bảng tần số và biểu đồ tần số	7.1.1. Thiết lập được bảng tần số, biểu đồ tần số.	x		x		
			7.1.2. Giải được ý nghĩa và vai trò của tần số trong thực tiễn.	x			x	
		7.2. Bảng tần số tương đối và biểu đồ tần số tương đối	7.2.1. Thiết lập được bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối.	x		x		

			7.2.2. Giải được ý nghĩa và vai trò của tần số tương đối trong thực tiễn.	x			x	
		7.3. Bảng tần số tương đối ghép nhóm và biểu đồ	7.3.1. Thiết lập được bảng tần số ghép nhóm, bảng tần số tương đối ghép nhóm.	x		x		
			7.3.2. Vẽ được biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm.	x		x		
3	8. Xác suất và biến cố trong một số mô hình xác suất đơn giản	8.1. Phép thử ngẫu nhiên và không gian mẫu	8.1.1. Nhận biết được phép thử ngẫu nhiên và không gian mẫu của phép thử ngẫu nhiên.	x			x	
			8.1.2. Mô tả được không gian mẫu và đếm được số phần tử của không gian mẫu.	x			x	
		8.2. Xác suất của biến cố liên quan tới phép thử	8.2.1. Tính được xác suất của biến cố liên quan đến phép thử gồm một hoặc hai hành động, thực nghiệm đơn giản tiến hành liên tiếp hay đồng thời.	x		x		
			8.2.2. Vận dụng để giải một số bài toán liên quan tới xác suất đơn giản (sinh học, cờ bạc là		x	x		

			không nên đánh, ...)					
4	9. Đường trong ngoại tiếp và đường tròn nội tiếp	9.1. Góc nội tiếp	9.1.1. Nhận biết được góc nội tiếp của một đường tròn.	x			x	
			9.1.2. Nhận biết được cung bị chắn bởi góc nội tiếp của một đường tròn.	x			x	
			9.1.3. Giải thích được quan hệ giữa số đo góc nội tiếp với số đo góc ở tâm chắn cùng một góc.	x			x	
			9.1.4. Vận dụng để giải quyết một số bài toán thực tế (Bài toán đá phạt với góc sút, quỹ đạo chuyển động ...).		x	x		
		9.2. Đường tròn ngoại tiếp và đường tròn nội tiếp của một tam giác	9.2.1. Nhận biết được định nghĩa đường tròn ngoại tiếp tam giác.	x			x	
			9.2.2. Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác (cả trong trường hợp tam giác đều, vuông).	x		x		
			9.2.3. Nhận biết được định nghĩa đường tròn nội tiếp tam giác.	x			x	
			9.2.4. Xác định	x		x		

			được tâm và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác (cả trong trường hợp tam giác đều).					
			9.2.5. Giải quyết một số bài toán thực tiễn liên quan tới đường tròn nội tiếp, đường tròn ngoại tiếp (Điểm cách đều 3 điểm cho trước, điểm cách đều 3 cạnh cho trước,...).		x	x		
		9.3. Tứ giác nội tiếp	9.3.1. Nhận biết được tứ giác nội tiếp đường tròn và giải thích được định lý về tổng hai góc đối của tứ giác nội tiếp bằng 180^0 .	x			x	
			9.3.2. Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông.	x		x		
			9.3.3. Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với đường tròn.		x	x		
		9.4. Đa giác đều	9.4.1. Nhận biết được đa giác đều. Nhận biết được những hình phẳng đều trong tự nhiên, kiến trúc, nghệ thuật, ...	x			x	
			9.3.2. Nhận biết được vẻ đẹp của	x			x	

5	10. Một số hình khối trong thực tiễn		tự nhiên biểu hiện qua tính đều.					
			9.3.3. Nhận biết được phép quay. Mô tả được các phép quay giữ nguyên hình đa giác đều.	x			x	
		10.1. Hình trụ	10.1.1. Mô tả được đường sinh, chiều cao, bán kính đáy của hình trụ; đỉnh, đường sinh, chiều cao, bán kính đáy của hình nón.	x			x	
			10.1.2. Tạo lập được hình nón và hình trụ.	x				x
			10.1.3. Tính được diện tích xung quanh và thể tích của hình trụ, hình nón.	x		x		
			10.1.4. Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình trụ, hình nón.		x	x		
		10.2. Hình nón	10.2.1. Mô tả được đỉnh, đường sinh, chiều cao, bán kính đáy của hình nón.	x			x	
			10.2.2. Tạo lập được hình nón.	x				x
			10.2.3. Tính	x		x		

			được diện tích xung quanh và thể tích của hình nón.					
			10.2.4. Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình nón.		x	x		
		10.2. Hình cầu	10.3.1. Mô tả tâm, bán kính của hình cầu, mặt cầu.	x			x	
			10.3.2. Tạo lập được hình cầu, mặt cầu. Nhận biết được phần chung của mặt phẳng và hình cầu.	x				x
			10.3.3. Tính được diện tích mặt cầu, thể tích hình cầu.	x		x		
			10.3.4. Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích hình cầu, diện tích mặt cầu.		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.