

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM
TRƯỜNG TH, THCS & THPT ANH QUỐC

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II
MÔN: TOÁN 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT

a) Khung ma trận

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Hàm số, đồ thị và ứng dụng.	1.1. Dấu của tam thức bậc hai	1								5%
		1.2. Phương trình quy về phương trình bậc hai	1			1					10%
Tỉ lệ			11%		5%		0%		0%		
2	Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng	2.1. Phương trình đường thẳng	2		1	1					20%
		2.2. Vị trí tương đối giữa hai đường thẳng. Góc và khoảng cách.	1		1						10%
		2.3. Đường tròn trong mặt phẳng tọa độ	1			1	1				15%
Tỉ lệ			24%		24%		5%		0%		
3	Đại số tổ hợp	3.1. Quy tắc đếm					2				10%
		3.2. Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp	1		1					2	20%
		3.3. Nhị thức Newton			1						5%
Tỉ lệ			5%		11%		10%		10%		
4	Tính xác suất theo định nghĩa cổ điển	4.1 Biến cố và định nghĩa cổ điển của xác suất						1			5%
Tỉ lệ			0%		0%		5%		0%		
Tổng hợp chung			40%		30%		20%		10%		100%

b) Bảng đặc tả

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	1. Hàm số, đồ thị và ứng dụng.	1.1. Dấu của tam thức bậc hai	Nhận biết: - Nhận biết được tam thức bậc hai. Thông hiểu: - Giải thích được định lý về dấu của tam thức bậc hai từ việc quan sát đồ thị. - Xét được dấu tam thức bậc hai.	2	1		
		1.2. Phương trình quy về phương trình bậc hai	Nhận biết: - Nhận biết được các dạng phương trình có thể quy về phương trình bậc hai một ẩn. Thông hiểu: - Thể hiện được điều kiện xác định của bất phương trình. - Hiểu và nhớ được định lý dấu của nhị thức bậc nhất. - Mô tả được miền nghiệm của bất phương trình bậc hai một ẩn. - Giải thích được định lý về dấu của tam thức bậc hai. Vận dụng: - Giải được phương trình dạng $\sqrt{ax^2 + bx + c} = \sqrt{dx^2 + ex + f}$ - Giải được phương trình dạng $\sqrt{ax^2 + bx + c} = dx + e$				
2	2. Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng	2.1. Phương trình đường thẳng	Nhận biết: - Biết vectơ pháp tuyến, vectơ chỉ phương của đường thẳng. - Biết các dạng phương trình đường thẳng. Biết phương trình tổng quát, phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm $M(x_0; y_0)$ và có phương cho trước hoặc đi qua hai điểm cho trước. - Biết công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng, góc giữa hai đường thẳng.	3	3		

			Thông hiểu: - Hiểu cách viết phương trình tổng quát, phương trình tham số của đường thẳng. - Viết được phương trình tổng quát, phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm $M(x_0; y_0)$ và có phương cho trước hoặc đi qua hai điểm cho trước. - Hiểu được điều kiện hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau. - Tính được tọa độ của véc tơ pháp tuyến nếu biết tọa độ của véc tơ chỉ phương của một đường thẳng và ngược lại. - Biết chuyển đổi giữa phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng. Vận dụng: - Sử dụng được các công thức khoảng cách, góc. - Sử dụng được công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. - Tính được số đo của góc giữa hai đường thẳng. Vận dụng cao: - Vận dụng công thức khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. - Tính được số đo của góc giữa hai đường thẳng.				
		2.2. Phương trình đường tròn	Nhận biết: - Biết hai dạng phương trình đường tròn. - Xác định được tâm và bán kính đường tròn khi biết phương trình. Thông hiểu: - Hiểu cách viết phương trình đường tròn. - Viết được phương trình đường tròn biết tâm $I(a; b)$ và bán kính R. - Viết được phương trình tiếp tuyến với đường tròn khi biết tọa độ của tiếp điểm (tiếp tuyến tại một điểm nằm trên đường tròn). Vận dụng: - Viết được phương trình đường tròn khi biết tâm và bán kính. - Viết được phương trình tiếp tuyến với đường tròn khi biết điều kiện cơ bản cho trước.	1	1	1	

3	3. Đại số Tổ hợp	3.1. Quy tắc cộng và quy tắc nhân- Hoán vị chỉnh hợp, tổ hợp	Nhận biết: - Biết khái niệm quy tắc cộng, quy tắc nhân, hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp. - Xác định được công thức số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp. Thông hiểu: - Phân biệt được quy tắc cộng, quy tắc nhân trong việc tìm số tự nhiên. - Phân biệt được hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp. - Sử dụng được máy tính cầm tay để tính số hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp.	1	1	2	2
		3.2. Nhị thức Newton	Nhận biết: - Nhận dạng được công thức nhị thức Newton với $n = 4, n = 5$. Thông hiểu: - Biết khai triển được nhị thức Newton với biểu thức đơn giản. - Rút gọn được nhị thức Newton với số mũ bé hơn 5 với biểu thức $(a + b)^n + (c + d)^n$ Vận dụng: - Sử dụng được công thức nhị thức Newton để giải quyết bài toán thực tiễn liên quan.		1		
	4. Xác suất	4.1 Xác suất của biến cố.	Nhận biết: - Biết được định nghĩa “xác suất của biến cố” - Biết được khái niệm biến cố đối. Thông hiểu: - Hiểu được công thức tính xác suất. - Hiểu được biến cố đối trong trường hợp cụ thể Vận dụng: - Sử dụng công thức để tính được xác suất trong một trường hợp cụ thể			1	
Số câu/loại câu				7	6	4	2
Tỉ lệ %				40%	30%	20%	10%
Tổng hợp chung				40%	30%	20%	10%