

1. KHUNG MA TRẬN**MA TRẬN KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022-2023****Môn: TOÁN - LỚP 12***(Kèm theo Công văn số 1749/SGDDT-GDTrH ngày 13/10/2020 của Sở GDĐT Quảng Nam)***MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2022 - 2023****MÔN: TOÁN - LỚP 12****Thời gian làm bài: 60 phút****I – KHUNG MA TRẬN.**

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức				Số CH
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			Số CH	Số CH	Số CH	Số CH	
1	Nguyên hàm	1.1. Định nghĩa	1	1	2	1	
		1.2. Tính chất	1	1			
		1.3. Các phương pháp tính nguyên hàm	1	1			
2	Tích phân	2.1. Định nghĩa	1	1	1		
		2.2. Tính chất	1	1			
		2.3. Các phương pháp tính tích phân	1	1			
3	Ứng dụng tích phân trong hình học phẳng	3.1. Tính diện tích hình phẳng	1		1	1	
		3.3. Tính thể tích khối tròn xoay	1	1			
4	Hệ tọa độ trong không gian	4.1. Tọa độ của vectơ và của điểm	1				
		4.2. Biểu thức tọa độ và các phép toán vectơ		1			
		4.3. Tích vô hướng	1				
		4.4. Phương trình mặt cầu	1		1		
5	Phương trình mặt phẳng	5.1. Vectơ pháp tuyến của mặt phẳng	1				
		5.2. Phương trình mặt phẳng	1		1		
		5.3. Điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc		1		1	
		5.4. Khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng		1			
Tổng			13	10	6	3	60

Tỉ lệ (%)		40	30	20	10
Tỉ lệ chung (%)		70		30	

Lưu ý:

- Các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.
- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,3125 điểm/câu.

2. NỘI DUNG CÂU HỎI

CHỦ ĐỀ	CÂU	NỘI DUNG
	1	Nguyên hàm của một trong các hàm số $y = x^\alpha, \frac{1}{x}, e^x, a^x, \cos x, \sin x, \frac{1}{\sin^2 x}, \frac{1}{\cos^2 x}$,
	2	Kiểm tra 3 tính chất nguyên hàm, bằng câu hỏi đẳng thức nào sau đây đúng hoặc đẳng thức nào sau đây sai.
	3	Kiểm tra công thức tính nguyên hàm từng phần $\int u dv = uv - \int v du$ (chỉ công thức như vậy thôi)
	4	Kiểm tra công thức tính tích phân $\int_a^b f(x) dx =$
	5	Kiểm tra 3 tính chất của tích phân. Chỉ kiểm tra công thức
	6	Kiểm tra phương pháp đổi biến số trong tích phân Cho tích phân dạng đổi biến số đơn giản ví dụ $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 x \cdot \cos x dx$. Nếu đặt $t = \sin x$ ta được tích phân nào sau đây
	7	Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường $y = f(x), y = 0, x = a, x = b$ ($a < b$). Diện tích hình phẳng (H) tính bằng công thức nào sau đây.
	8	Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường $y = f(x), y = 0, x = a, x = b$ ($a < b$) quay xung quanh trục hoành tạo vật thể tròn xoay. Công thức tính thể tích là.
	9	Hai điểm A, B cho trước. Tọa độ của \overline{AB} hoặc độ dài đoạn AB
	10	Cho trước 2 vec tơ có tọa độ cụ thể. Tính giá trị của tích vô hướng 2 vectơ trên
	11	Cho trước điểm I có tọa độ cụ thể. Viết phương trình mặt cầu tâm I và có bán kính R cụ thể cho trước.
	12	Cho phương trình mặt phẳng. Véc tơ nào là vtpt
	13	Cho trước vec tơ \vec{n} có tọa độ cụ thể và 1 điểm có tọa độ cụ thể. Viết phương trình mp qua điểm đó và nhận \vec{n} làm vtpt.
	14	Cho hàm f(x) tổng hoặc hiệu của 2 hàm số có nguyên hàm đơn giản. Gọi F(x) là một nguyên hàm của f(x) thỏa F(a)=b. (với a b là 2 số cụ thể). Tìm F(x) đó
	15	Tính nguyên hàm của hàm số sau. (hàm số có thể sử dụng phép chia đa thức để tách thành tổng hiệu, có vận dụng công thức $\frac{1}{x^n} = x^{-n}$ VD tính

		$\int \frac{2x^3 + 1}{x^3} dx$
	16	Cho bài toán tính nguyên hàm dùng pp từng phần đơn giản ví dụ Tính $\int (x+1) \cdot \cos x dx$
	17	Cho $\int_a^b f(x) dx = M$. Gọi F(x) là 1 nguyên hàm của f(x). Biết F(a)=K. Tính F(b)
	18	Vận dụng tính chất $\int_a^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx + \int_c^b f(x) dx$ và $\int_a^b f(x) dx = -\int_b^a f(x) dx$ Cho 2 tích phân. Tính Tích phân còn lại.
	19	Kiểm tra kiến thức về PP tích phân đổi biến số hoặc từng phần đơn giản. (Tránh bấm máy)
	20	Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường $y = f(x), y = 0, x = a, x = b$ ($a < b$) quay xung quanh trục hoành tạo vật thể tròn xoay. Tính thể tích vật thể tròn xoay trên. f(x), a, b cho trước cụ thể.
	21	Cho hai vec tơ \vec{a}, \vec{b} có tọa độ cụ thể. Tính tọa độ của $m\vec{a} + n\vec{b}$, m, n là 2 số nguyên nhỏ cho trước.
	22	Cho 2 mp cho trước có vec tơ pháp tuyến có chứa tham số m. Tìm m để 2 mp ss hoặc vuông góc. (Tính tìm m chỉ cần giải pt bậc nhất)
	23	Cho trước pt mp và 1 điểm. Tính kc từ điểm đó đến mp đã cho.
	24	Tính nguyên hàm bằng phương pháp đổi biến số có mẫu số và dùng công thức $\frac{1}{x^n} = x^{-n}$ (vd tính $\int \frac{\sin x dx}{(1 + 3 \cos x)^3}$)
	25	Tính nguyên hàm bằng pp từng phần có hàm số logarit VD $\int (x^2 \ln(x)) dx$
	26	Tính tích phân đổi biến số hoặc từng phần dạng giống câu 24,25 nhưng kết quả tránh bấm máy.
	27	Cho hình phẳng giới hạn bởi 2 đường. Học sinh tự tìm cận và kết quả tránh bấm máy
	28	Viết phương trình mặt cầu khi sử dụng 2 giả thuyết VD(tâm nằm trên một trong 3 trục tọa độ và qua 2 điểm cho trước)
	29	Viết phương trình mp có sử dụng công thức khoảng cách
	30	Tích tích phân của hàm f(x) khi thỏa mãn đẳng thức liên quan f(x) và f'(x) và f(a)=b
	31	Cho hình phẳng giới hạn bởi 3 đường y để học sinh tìm cận(vd $y = \sqrt{x}, y = x - 2, y = 0$)
	32	Viết phương trình mp Tổng hợp.

----- HẾT -----