

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2- NĂM HỌC 2022-2023 MÔN: TOÁN, LỚP 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

STT	NỘI DUNG	CÁC MỨC ĐỘ				ĐIỂM
		NHẬN BIẾT	THÔNG HIỂU	VD THẤP	VD CAO	
1	Nhị thức Newton	1				
S2	Quy tắc cộng quy tắc nhân	1	1			
3	Hoán vị chỉnh hợp tổ hợp			1		
4	Viết phương trình đường tròn	1				
5	Viết phương trình tiếp tuyến tại một điểm thuộc đường tròn	1				
6	Viết pt tiếp tuyến song song		1			
7	Elip		1			
8	Xác suất			1		
9	Parabol - Hypebol				1	
TỔNG		4	3	2	1	10 điểm

BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2-NĂM HỌC 2022-2023 MÔN: TOÁN 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Nhị thức Newton	Nhị thức Newton	Nhận biết: - Nhận biết được nhị thức Newton - Khai triển được nhị thức Newton bậc 4 và bậc 5 và tìm được hệ số và số hạng yêu cầu.	1			
2	2. Đại số Tổ hợp	Quy tắc cộng và quy tắc nhân-	Nhận biết: - Biết khái niệm quy tắc cộng, quy tắc nhân, - Xác định được quy tắc cộng và quy tắc nhân. Thông hiểu: - Phân biệt được quy tắc cộng, quy tắc nhân trong việc tìm số tự nhiên.	1	1		
		Hoán vị chỉnh hợp, tổ hợp	Vận dụng: - Sử dụng được công thức hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp để giải quyết bài toán thực tiễn liên quan. - Sử dụng được máy tính cầm tay để tính số hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp.			1	
3	3. Xác suất	Xác suất của biến cố.	Vận dụng: - Sử dụng công thức để tính được xác suất trong một trường hợp cụ thể			1	
4	4. Phương pháp tọa độ trong mặt	Phương trình đường	Nhận biết: - Biết hai dạng phương trình đường tròn.	2	1		

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
	phẳng	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 toạ 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.				
5	5. Ba đường conic trong mặt phẳng toạ độ	Elip – Hypebol - Parabol	Nhận biết: - Biết định nghĩa, phương trình và hình dạng của 3 đường Conic. - Biết được những thuộc tính cơ bản (Tâm đối xứng, trục đối xứng, hình chữ nhật cơ sở,...) của 3 đường Conic. Thông hiểu: - Từ phương trình chính tắc của elip: $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad (a > b > 0)$ xác định được độ dài trục lớn, trục nhỏ, tiêu cự của elip; xác định được bán kính qua tiêu tâm sai đường chuẩn của Elip - Từ phương trình của Hypebol $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad (a > 0; b > 0)$ xác định được hai bán kính qua tiêu, tâm sai và đường chuẩn của Hypebol. - Từ phương trình của Parabol $y^2 = 2px (p > 0)$ xác định được tham số tiêu bán kính qua tiêu, tâm sai của Parabol. Vận dụng: - Viết được phương trình của các đường Conic khi biết những thuộc tính cơ bản của chúng	0	1		1
			Tổng số câu	4	3	2	1

TP.HCM, ngày 15 tháng 04 năm 2023

PHÊ DUYỆT CỦA BGH

TỔ TRƯỞNG

Trần Hải Bình

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ 2 –TOÁN KHỐI 11-NĂM HỌC 2022-2023

STT	NỘI DUNG KIẾN THỨC	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC																tổng số câu		Tổng thời gian	TỈ LỆ %	
			NHẬN BIẾT				THÔNG HIỂU				VẬN DỤNG				VẬN DỤNG CAO								
			Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Ch TL			
1	HS liên tục				1														1				
2	Đạo hàm				2				2				1				1			6			
3	Hình KG				1				1				1							3			
4																							
tổng					4				3				2				1			10	90		
tỉ lệ			40%				30%				20%				10%								
Tổng điểm			0				0				0				0								

BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HK 2 NĂM 2022-2023- MÔN: TOÁN 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

STT	NỘI DUNG KIẾN THỨC	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	HÀM SỐ LIÊN TỤC	Nhận biết -Biết được khái niệm về hs liên tục -Biết linh hoạt sử dụng các công thức về tính chất hs liên tục Thông hiểu -Hiểu được khái niệm về hs liên tục tại 1 điểm, liên tục trên một khoảng, 1 đoạn -Hiểu được các tính chất cơ bản của hs liên tục Vận dụng -Dùng định nghĩa để CM 1 hàm số liên tục hay không liên tục tại 1 điểm - Dùng định lý để CM 1 hàm số liên tục hay không liên tục tại 1 điểm -Biết cách xác định các dạng toán về hs liên tục	1			
2	ĐẠO HÀM	Nhận biết -Biết được khái niệm về định nghĩa đạo hàm tại 1 điểm -Biết linh hoạt sử dụng các công thức về quy tắc đạo hàm Thông hiểu -Hiểu được khái niệm về đạo hàm -Hiểu được các tính chất cơ bản của đạo hàm – Ý nghĩa hình học của đạo hàm -Hiểu được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số các dạng toán Vận dụng -Dùng định nghĩa để tính đạo hàm của hs tại 1 điểm -Vận dụng các quy tắc tính đạo hàm -Biết cách viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số các dạng toán - Tính được đạo hàm các dạng đơn giản : tổng – hiệu – tích - thương	2	2	1	1
3	SỰ VUÔNG GÓC TRONG KHÔNG GIAN	Nhận biết -Biết được khái niệm về sự vuông góc của 2 đt, 1đt và 1mp, 2mp trong KG -Biết linh hoạt sử dụng các ĐN và ĐL liên quan Vận dụng -CM 2 đường thẳng vuông góc , đt vuông góc với mp, 2 mp vuông góc -Tính được góc giữa 1 đt & 1 mp; góc giữa 2 mp trong KG	1	1	1	

		-Biết cách khoàn cách từ 1 điểm điểm đến 1 mp; kg cách giữa 2 dt chéo nhau trong KG				
TỔNG			4	3	2	1

TP.HCM, ngày15 tháng 04 năm 2023

PHÊ DUYỆT CỦA BGH

TỔ TRƯỞNG

Trần Hải Bình

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II- TOÁN 12 –NĂM HỌC 2022-2023

STT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng			Tổng %		
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số câu		Thời gian			
			Số câu	Thời gian	Số câu	Thời gian	Số câu	Thời gian	Số câu	Thời gian	TN	TL				
S 1	Nguyên hàm-Tích phân-Ứng dụng của tích phân	1.1 Nguyên hàm	2	2	2	4	3				2	12	13		68	70
		1.2 Tích phân	2	2	2	4										
		1.3 Ứng dụng của tích phân trong hình học	3	3	2	4										
2	Số phức	2.1 Số phức	2	2	2	4	3	8				1	12	12		
		2.2 Cộng, trừ và nhân số phức	2	2	1	2										
		2.3 Phép chia số phức	2	2	1	2										
		2.4 Phương trình bậc hai với hệ số thực	1	2	1	2										
3	Phương pháp tọa độ trong không gian	3.1 Hệ tọa độ trong không gian	1	1	1	2	4	8			2		10		22	30
		3.2 Phương trình mặt phẳng	2	2	2	4										
		3.3 Phương trình đường thẳng	3	3	1	2										
	Tổng		20	20	15	30	10	16	5	24	35		90	100		
	Tỉ lệ % từng mức độ nhận thức		40		30		20		10							

BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2 –NĂM HỌC 2022-2023 MÔN: TOÁN 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT

STT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
		1.1 Nguyên hàm	-Nhận biết: +Biết khái niệm nguyên hàm, +Biết các tính chất cơ bản của nguyên hàm +Biết bảng các nguyên hàm cơ bản -Thông hiểu: +Hiểu phương pháp tìm nguyên hàm của một số hàm đơn giản dựa vào bảng nguyên hàm cơ bản +Tìm được nguyên hàm bằng phương pháp tính nguyên hàm từng phần. +Tìm được nguyên hàm bằng phương pháp đổi biến. -Vận dụng: Vận dụng phương pháp đổi biến,phương pháp tính nguyên hàm từng phần và một số phép biến đổi đơn giản vào tìm nguyên	2	2	2		

1	Nguyên hàm-Tích phân-Ứng dụng của tích phân		hàm. -Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt các phép biến đổi phức tạp, kết hợp linh hoạt các phương pháp đổi biến và phương pháp tính nguyên hàm từng phần. Liên kết được các đơn vị kiến thức khác.			3	1	
		1.2 Tích phân	-Nhận biết: +Biết khái niệm tích phân, +Biết các tính chất cơ bản của tích phân. +Biết ý nghĩa hình học của tích phân. -Thông hiểu: Hiểu phương pháp tính tích phân của một số hàm đơn giản dựa vào bảng nguyên hàm cơ bản +Tính được tích phân bằng phương pháp tích phân từng phần. +Tính được tích phân bằng phương pháp đổi biến. -Vận dụng: Vận dụng phương pháp đổi biến, phương pháp tích phân từng phần và một số phép biến đổi đơn giản vào tính tích phân. -Vận dụng cao: Vận dụng các phép biến đổi phức tạp, kết hợp linh hoạt các phương pháp đổi biến và phương pháp tính tích phân từng phần. Liên kết được các đơn vị kiến thức khác.	2	2			
		1.3 Ứng dụng của tích phân trong hình học	-Nhận biết: +Biết công thức tính diện tích hình phẳng +Biết công thức tính thể tích vật thể, thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân -Thông hiểu: +Tính được diện tích hình phẳng, thể tích vật thể, thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân ở mức độ đơn giản -Vận dụng: Vận dụng được công thức và tính được diện tích hình phẳng, thể tích vật thể, thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân. -Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt việc xây dựng và áp dụng được diện tích hình phẳng, thể tích vật thể, thể tích khối tròn xoay nhờ tích phân từ các đường giới hạn phức tạp. +Áp dụng vào giải các bài toán thực tế và bài toán liên quan khác	3	2			
			-Nhận biết: +Biết được các khái niệm về số phức: Dạng đại số; phần thực; phần ảo; mô đun;					

2	Số phức	2.1 Số phức	số phức liên hợp. +Biết biểu diễn hình học của một số phức -Thông hiểu: Hiểu và tìm được phần thực, phần ảo, mô đun, số phức liên hợp của số phức cho trước. +Hiểu cách biểu diễn hình học của số phức -Vận dụng: Vận dụng các khái niệm, tính chất về số phức vào các bài toán liên quan -Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt các khái niệm về số phức vào các bài toán khác:Tìm số phức thỏa mãn điều kiện cho trước, tìm min, max liên quan số phức.....	4	2	2	2	
		2.2 Cộng, trừ và nhân số phức	-Nhận biết: Biết được phép cộng, trừ, nhân 2 số phức đơn giản -Thông hiểu: Hiểu và tính tổng, hiệu, nhân 2 hoặc nhiều số phức -Vận dụng: Vận dụng được các phép toán cộng, trừ, nhân số phức -Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt các phép toán cộng, trừ, nhân số phức vào các bài toán khác:Tìm số phức thỏa mãn điều kiện cho trước, tìm min, max liên quan số phức.....	2	1			
		2.3 Phép chia số phức	-Nhận biết: Biết được phép chia 2 số phức đơn giản -Thông hiểu: Tính được phép chia số phức -Vận dụng: Vận dụng được chia số phức trong các bài toán liên quan số phức -Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt phép chia số phức vào các bài toán khác:Tìm số phức thỏa mãn điều kiện cho trước, tìm min, max liên quan số phức.....		1			
			-Nhận biết: Biết khái niệm căn bậc 2 của số phức +Biết được dạng phương trình bậc hai ẩn phức với hệ số thực. -Thông hiểu: +Tìm được căn bậc hai của số phức +Hiểu phương pháp giải phương trình bậc hai ẩn phức với hệ số thực, tìm được công thức nghiệm. -Vận dụng:					

		2.4 Phương trình bậc hai với hệ số thực	Vận dụng phương pháp giải phương trình bậc hai ẩn phức với hệ số thực vào giải phương trình -Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt cách giải phương trình bậc hai ẩn phức với hệ số thực vào các bài toán khác	1	1			
							1	
		3.1 Hệ tọa độ trong không gian	-Nhận biết: Biết các khái niệm về hệ tọa độ trong không gian, tọa độ của một véc tơ, tọa độ của một điểm, biểu thức tọa độ của các phép toán véc tơ, khoảng cách giữa hai điểm +Biết khái niệm và một số ứng dụng của tích véc tơ (tích véc tơ với một số thực, tích vô hướng của hai véc tơ) +Biết phương trình mặt cầu -Thông hiểu: Tính được tọa độ của véc tơ tổng, hiệu của hai véc tơ, tích của véc tơ với một số thực, tính được tích vô hướng của hai véc tơ, tính được góc giữa hai véc tơ, tính được khoảng cách giữa hai điểm +Tìm được tọa độ tâm và tính bán kính mặt cầu có phương trình cho trước -Vận dụng Vận dụng được các phép toán về tọa độ véc tơ, tọa độ của điểm , công thức khoảng cách giữa hai điểm, xét tính cùng phương của hai véc tơ... +Viết phương trình mặt cầu biết một số yếu tố cho trước -Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt các phép toán tọa độ của véc tơ, của điểm vào các bài toán liên quan khác	1	1			
3			-Nhận biết: Biết khái niệm véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng, biết dạng phương trình mặt phẳng, nhận biết được điểm thuộc mặt phẳng +Biết điều kiện hai mặt phẳng song song, cắt nhau, vuông góc +Biết công thức khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng					

	Phương pháp tọa độ trong không gian	3.2 Phương trình mặt phẳng	-Thông hiểu: Hiểu véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng, xác định được véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng có phương trình cho trước +Tìm được véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng khi biết hai véc tơ không cùng phương có giá song song hoặc trùng với mặt phẳng đó +Tính được khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng -Vận dụng: Vận dụng phương pháp viết phương trình mặt phẳng, tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng -Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt phương trình mặt phẳng trong các bài toán liên quan	2	2	3	1	
		3.3 Phương trình đường thẳng	-Nhận biết: Biết khái niệm véc tơ chỉ phương của đường thẳng, biết dạng phương trình tham số đường thẳng, nhận biết được điểm thuộc đường thẳng -Thông hiểu Hiểu véc tơ chỉ phương của đường thẳng, xác định được véc tơ chỉ phương của đường thẳng có phương trình cho trước +Tìm được véc tơ chỉ phương của đường thẳng biết đường thẳng vuông góc với giá của hai véc tơ không cùng phương +Hiểu điều kiện để hai đường thẳng chéo nhau, cắt nhau, song song, vuông góc -Vận dụng: Vận dụng phương pháp viết phương trình đường thẳng, xét được vị trí tương đối của hai đường thẳng khi biết phương trình -Vận dụng cao: Vận dụng linh hoạt phương trình đường thẳng trong các bài toán liên quan	3	1			
		Tổng		20	15	10	5	

PHÊ DUYỆT CỦA BGH

TP.HCM, ngày15 tháng 04 năm 2023

TỔ TRƯỞNG

Trần Hải Bình

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:.....SBD:

Câu 1. Cho biểu thức $A = (x + 3)^4$

- Sử dụng công thức nhị thức Newton, hãy khai triển biểu thức A.
- Trong khai triển trên, tìm hệ số của x^3 và hệ số của x^4 .

Câu 2. Tổ một của lớp 10A có 6 học sinh nữ và 3 học sinh nam.

Hỏi có bao nhiêu cách chọn hai học sinh trực nhật trong đó có đúng một học sinh nữ ?

Câu 3. Từ các chữ số 1,2,3,4,5,6,7 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có bốn chữ số khác nhau đôi một sao cho chữ số hàng nghìn là chữ số lẻ, chữ số hàng đơn vị chia hết cho 2.

Câu 4. Nam có 3 cái áo A,B,C và 4 cái quần a,b,c,d. Nam muốn chọn ra một bộ quần áo để đi chơi vào cuối tuần này. Hãy tìm số bộ quần áo mà Nam có thể chọn bằng **cách vẽ sơ đồ hình cây**.

Câu 5. Viết phương trình đường tròn (C) có tâm A(3; 6) và đi qua điểm B(2; 3)

Câu 6. Cho đường tròn (C): $x^2 + y^2 - 2x + 6y - 6 = 0$.

Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm $D(1; -7) \in (C)$.

Câu 7. Cho đường tròn (C): $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 5$ và đường thẳng (d): $2x + y + m = 0$

Tìm các giá trị m nguyên âm để (d) là tiếp tuyến của đường tròn (C).

Câu 8. Viết phương trình chính tắc của elip có độ dài hai trục lần lượt là 16 và 12.

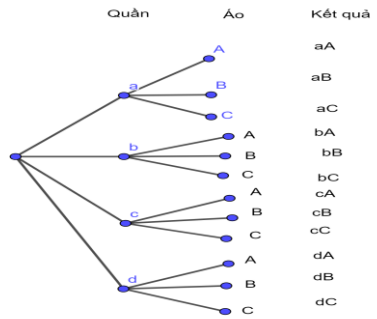
Câu 9. Một hộp chứa 4 quả cầu xanh, 3 quả cầu đỏ. Các quả cầu có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ra ngẫu nhiên từ hộp 3 quả cầu. Tính xác suất của biến cố A: “trong 3 quả cầu lấy ra có đúng 1 quả cầu xanh”;

Câu 10. Cho parabol (P): $y^2 = 4x$ và đường thẳng (d): $2x - y - 4 = 0$ cắt (P) tại 2 điểm A và B. Tìm tọa độ điểm C thuộc (P) sao cho tam giác ABC có diện tích là 12.

.....HẾT.....

ĐÁP ÁN TOÁN 10 THI HK2 NĂM HỌC 2022-2023

ĐỀ 01- Ngày 100423

Câu 1 $A = (x+3)^5$	a. $x^4 + 4x^4 \cdot 3 + 6x^2 \cdot 3^2 + 4x3^3 + 3^4$	
	$A = x^4 + 12x^3 + 54x^2 + 108x + 81$	
	b. Hệ số của x^3 là 12	
	Hệ số của x^4 là 1	
Câu 2	Chọn 1 học sinh nữ có 6 cách Chọn 1 học sinh nam có 3 cách. Suy ra có 18 cách thỏa yêu cầu.	
Câu 3	Gọi số cần tìm $\overline{abcd}$ Chọn a có 4 cách Chọn d có 3 cách Chọn b có 5 cách Chọn c có 4 cách Suy ra có 240 cách	
Câu 4	 Vậy có 12 cách	
Câu 5. Viết phương trình đường tròn (C) có tâm A(3; 6) và điểm B(2; 3) ∈ (C)	$\overline{AB} = (-1; -3) \Rightarrow AB = \sqrt{10}$ $(C): (x-3)^2 + (y-6)^2 = 10$	
Câu 6 $(C): x^2 + y^2 - 2x + 6y - 6 = 0$	Tâm $I(1; -3), R = 4$ Phương trình tiếp tuyến tại $D(1; -7) \in (C)$ là $(1-1)(x-1) + (-3+7)(y+7) = 0$ $\Leftrightarrow y+7 = 0$	
Câu 7 $(C): (x-3)^2 + (y+1)^2 = 5$ $d: 2x + y + m = 0$	Tâm $I(3; -1), R = \sqrt{5}$ $d(I, d) = R$ $\Leftrightarrow \frac{ 2 \cdot 3 + (-1) + m }{\sqrt{5}} = \sqrt{5}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} 5 + m = 5 \\ 5 + m = -5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m = 0(l) \\ m = -10(n) \end{cases}$	
Câu 8	$2a = 20 \Leftrightarrow a = 10$ $2c = 12 \Leftrightarrow c = 6$ $b = 8$ Vậy $(E): \frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$	

Câu 9	Không gian mẫu Ω : “lấy ngẫu nhiên từ mỗi hộp hai quả cầu” $n(\Omega) = C_7^3 = 35$ (cách) Biến cố A: “trong 3 quả cầu lấy ra có đúng 1 quả cầu xanh” Lấy 1 xanh, 2 đỏ $\Rightarrow C_4^1 \cdot C_3^2 = 12$ $P(A) = \frac{12}{35}$	
Câu 10	$A(1; -2), B(4; 4)$ $C\left(\frac{c^2}{4}; c\right) \in (P).$	

	$S = \frac{1}{2}.AB.d(C,d) = 12$ $\Leftrightarrow \frac{1}{2}.3\sqrt{5}\left \frac{c^2}{2} - c - 4\right = 12$ $\Leftrightarrow \begin{cases} c = 6 \\ c = -4 \end{cases}$ Vậy C(9;6) hay C(4;-4)	
--	---	--

Họ, tên thí sinh:.....SBD:

Câu 1. Dùng định nghĩa, tính đạo hàm của hàm số $f\left(x \right) = 2{x^2} - x + 2$ tại $x_0 = 2$

Câu 2. Tìm các giá trị của tham số a để hàm số sau liên tục tại điểm $x_0 = 2$

$$f\left(x \right) = \left\{ \begin{array}{l} \frac{{\sqrt {{x^2} + 5} - 3}}{{4\left({x - 2} \right)}} \quad khi \; x > 2 \\ \frac{{\left({{a^2} - 3} \right)x}}{{12}} \quad khi \; x \leq 2 \end{array} \right.$$

Câu 3. Cho hàm số $f\left(x \right) = {\sin ^2}3x + \cos 2x$. Không sử dụng máy tính. Tính: $f'\left({\frac{\pi }{6}} \right)$

Câu 4. Tính đạo hàm của các hàm số sau:

$$a) \; y = {x^4} - 3{x^2} + 2\sqrt x + 1 \qquad b) \; y = \sqrt {1 + \tan 2x}$$

Câu 5. Cho hàm số $y = \sin (2023x)$. Chứng minh rằng: $\left({\frac{{y'}}{2023}} \right)^2 + {y^2} = 1$.

Câu 6. Cho hàm số $y = f(x) = {x^3} + x - 4$ có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị (C) của hàm số tại giao điểm của đồ thị (C) và trục tung.

Câu 7. Cho hàm số $y = f(x) = \frac{{2x + 1}}{{x - 1}}$ có đồ thị là (C). Viết phương trình tiếp tuyến (Δ) của đồ thị (C) biết (Δ) vuông góc với đường thẳng (d): $3x - y + 5 = 0$, (biết hoành độ dương).

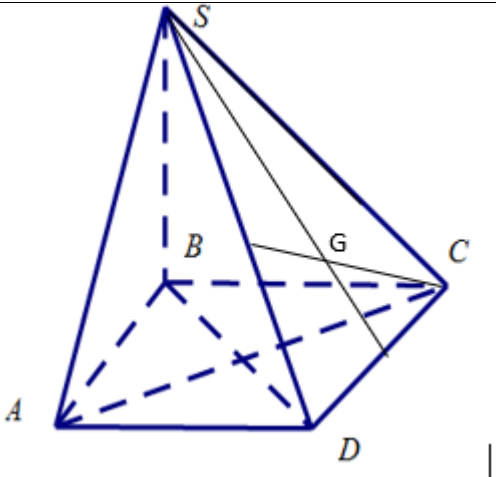
Câu 8. Cho hàm số $y = f\left(x \right) = \frac{1}{{x + 1}}$ có đồ thị là (C). Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị (C) của hàm số biết tiếp tuyến cắt trục hoành, trục tung lần lượt tại A và B sao cho khoảng cách từ gốc tọa độ đến điểm A gấp 9 lần khoảng cách từ gốc tọa độ đến điểm B

Câu 9. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật có $AB = a$; $AD = 2\sqrt 3 .a$, $SB = \sqrt 3 .a$.
 Biết SB vuông góc với mặt phẳng (ABCD).
 a) Chứng minh: $DC \perp (SBC)$.
 b) Xác định và tính số đo của góc tạo bởi hai mặt phẳng (SDC) và (ABCD).
 c) Gọi O là tâm hình chữ nhật ABCD. Tính khoảng cách từ O đến mặt phẳng (SCD).

.....Hết.....

ĐÁP ÁN HK2 TOÁN 11-NGÀY 26.04.2023

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 1	Dùng định nghĩa , tính đạo hàm của hàm số $f(x) = 2x^2 - x + 2$ tại $x_0 = 2$	1 đ
	$f'(2) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$ $= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x^2 - x - 6}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-2)(2x+3)}{x-2} = 7$	
Câu 2	Tìm giá trị của tham số a để hàm số sau liên tục tại điểm $x_0 = 2$	1đ
	$f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x^2+5}-3}{4(x-2)} & \text{khi } x > 2 \\ \frac{(a^2-3)x}{12} & \text{khi } x \leq 2 \end{cases}$	
	$* f(2) = \frac{a^2-3}{6}$ $* \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = \frac{a^2-3}{6}$ $* \lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{(x-2)(x+2)}{4(x-2)(\sqrt{x^2+5}+3)} \right) = \frac{1}{6}$ $* f(2) = \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) \Rightarrow a = \pm 2$	
Câu 3	Cho hàm số $f(x) = \sin^2(3x) + \cos(2x)$. Tính giá trị biểu thức $f'\left(\frac{\pi}{6}\right)$	1đ
	$f(x) = \sin^2(3x) + \cos(2x) \Rightarrow f'(x) = 2\sin(3x)[\sin(3x)]' - \sin(2x)(2x)'$ $\Rightarrow f'(x) = 2\sin(3x)\cos(3x).3 - \sin(2x).2$ $\Rightarrow f'(x) = 3\sin(6x) - 2\sin(2x) \Rightarrow f'\left(\frac{\pi}{6}\right) = -\sqrt{3}$	
Câu 4		1đ
	a/ $y = x^4 - 3x^2 + 2\sqrt{x} + 1$ $\Rightarrow y' = 4x^3 - 6x + \frac{1}{\sqrt{x}}$ b/ $y = \sqrt{1 + \tan 2x} \Rightarrow y' = \frac{1 + \tan^2 2x}{\sqrt{1 + \tan 2x}}$	
Câu 5	Cho hàm số $y = \sin(2023x)$. Chứng minh rằng: $\left(\frac{y'}{2023}\right)^2 + y^2 = 1$.	
	$y = \sin(2023x) \Rightarrow y' = 2023\cos(2023x)$ $\left(\frac{y'}{2023}\right)^2 + y^2 = 1 \Leftrightarrow \cos^2(2023x) + \sin^2(2023x) = 1$ (luôn đúng)	
Câu 6	Cho hàm số $y = f(x) = x^3 + x - 4$ có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị (C) của hàm số tại giao điểm của đồ thị (C) và trục tung.	
	$* y' = 3x^2 + 1$ $* \text{Gọi } M(x_0; y_0) \text{ là giao điểm cần tìm ta có: } x_0 = 0 \Rightarrow y_0 = -4;$ $k = f'(x_0) = f'(0) = 1$ $* \text{Phương trình tiếp tuyến tại M: } y = f'(x_0)(x - x_0) + y_0 \Leftrightarrow y = x - 4$	
Câu 7	Cho hàm số $y = f(x) = \frac{2x+1}{x-1}$ có đồ thị là (C). Viết phương trình tiếp tuyến (Δ) của (C) biết (Δ) vuông góc với đường thẳng (d): $3x - y + 5 = 0$, biết tiếp tuyến có hoành độ dương.	
	$y' = \frac{-3}{(x-1)^2}$ Ta có: $k_\Delta = f'(x_0)$	

	$\Leftrightarrow -\frac{1}{3} = \frac{-3}{(x_0 - 1)^2} \Leftrightarrow (x_0 - 1)^2 = 9$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x_0 - 1 = 3 \\ x_0 - 1 = -3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_0 = 4 \text{ (nhận)} \Rightarrow y_0 = 3 \\ x_0 = -2 \text{ (loại)} \end{cases} \Rightarrow M(4; 3).$ Phương trình tiếp tuyến (Δ) là: $(\Delta): y = -\frac{1}{3}(x - 4) + 3 \Leftrightarrow y = -\frac{1}{3}x + \frac{13}{3}.$	
Câu 8	Cho hàm số $y = f(x) = \frac{1}{x+1}$ có đồ thị là (C). Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị (C) của hàm số biết tiếp tuyến cắt trục hoành, trục tung lần lượt tại A và B sao cho khoảng cách từ gốc tọa độ đến điểm A gấp 9 lần khoảng cách từ gốc tọa độ đến điểm B	
	Theo đề ta có: $k_t = \pm \frac{1}{9}$ $* y' = \frac{-1}{(x+1)^2} = k_t = \frac{-1}{9} \Leftrightarrow \begin{cases} x_0 = 2 \Rightarrow y = \frac{1}{3} \\ x_0 = -4 \Rightarrow y = -\frac{1}{3} \end{cases}$ Phương trình tiếp tuyến: $y = \frac{-1}{9}(x - 2) + \frac{1}{3} \Leftrightarrow y = \frac{-1}{9}x + \frac{2}{3}$ $y = \frac{-1}{9}(x + 4) - \frac{1}{3} \Leftrightarrow y = \frac{-1}{9}x - \frac{5}{3}$	
Câu 9	Câu 9. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật có $AB = a$; $AD = 2\sqrt{3}.a$, $SB = \sqrt{3}.a$. Biết SB vuông góc với mặt phẳng (ABCD). a) Chứng minh: $DC \perp (SBC)$. b) Xác định và tính số đo của góc tạo bởi hai mặt phẳng (SDC) và (ABCD). c) Gọi O là tâm tam giác ABCD. Tính khoảng cách từ O đến mặt phẳng (SCD).	3đ
		
	a) $\left. \begin{matrix} CD \perp BC \\ CD \perp SB \end{matrix} \right\} \Rightarrow CD \perp (SBC)$	0.5
	b) $\begin{cases} (SCD) \cap (ABCD) = DC \\ BC \perp CD \\ SC \perp CD \end{cases} \Rightarrow [(SCD), (ABCD)] = C$ * $\tan C = \frac{1}{2} \Rightarrow C = \arctan \frac{1}{2}$	1đ
	c) $d(O; (SCD)) = \frac{1}{2}d(B; (SCD)) = \frac{a\sqrt{15}}{5}$	0.5đ

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ và tên: Số báo danh: Mã đề 121

Câu 1. Cho khối nón có bán kính đường tròn đáy $r=4$, chiều cao $h=\sqrt{6}$. Thể tích của khối nón là:

- A. $\frac{16\pi}{3}$. B. $16\pi\sqrt{6}$. C. $\frac{4\pi\sqrt{6}}{3}$. D. $\frac{16\pi\sqrt{6}}{3}$.

Câu 2. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, vectơ nào trong 4 phương án dưới đây là một vectơchỉ phương của đường thẳng có phương trình $\frac{x-1}{3}=\frac{y}{2}=\frac{z-2}{-1}$.

- A. $\vec{a}=(-3;2;-1)$. B. $\vec{a}=(9;2;-3)$. C. $\vec{a}=(3;2;-1)$. D. $\vec{a}=(3;-2;1)$.

Câu 3. Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2-2z+5=0$. Giá trị của $|z_1|+|z_2|$ bằng

- A. 3 B. $\sqrt{5}$ C. $2\sqrt{5}$ D. 10

Câu 4. Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=e^x$, trục hoành và hai đường thẳng $x=0$, $x=3$. Thể tích V của khối tròn xoay sinh ra khi quay (H) quanh Ox được tính theo

công thức nào sau đây?

- A. $V=\int_0^3 e^{2x}dx$. B. $V=\pi^2\int_0^3 e^{2x}dx$. C. $V=\pi\int_0^3 e^x dx$. D. $V=\pi\int_0^3 e^{2x}dx$.

Câu 5. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên $[a;b]$. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồthị hàm số $y=f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x=a$, $x=b$ được tính theo công thức

nào sau đây?

- A. $S=\pi\int_a^b f^2(x)dx$. B. $S=\int_a^b |f(x)|dx$.
C. $S=\int_a^b f(x)dx$. D. $S=\pi\int_a^b |f(x)|dx$.

Câu 6. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P):2x-2y+z-3=0$ và điểm $A(-1;1;-2)$.Khoảng cách d từ điểm A đến mặt phẳng (P) là:

- A. $d=\frac{5}{3}$. B. $d=\frac{9}{2\sqrt{2}}$. C. $d=\frac{5}{2\sqrt{2}}$. D. $d=3$.

Câu 7. Đường tiệm cận ngang, đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y=\frac{2x-1}{x-2}$ lần lượt

có phương trình là

- A. $y=2, x=2$. B. $x=2, y=-2$. C. $y=2, x=-2$. D. $y=2, x=\frac{1}{2}$.

Câu 8. Xét các hàm số $f(x)$, $g(x)$ và α là một số thực bất kỳ. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $\int \alpha.f(x)dx=\alpha\int f(x)dx$. B. $\int (f(x)-g(x))dx=\int f(x)dx-\int g(x)dx$.

C. $\int (f(x) - g(x))dx = \int f(x)dx + \int g(x)dx$. D. $\int f(x).g(x)dx = \int f(x)dx.\int g(x)dx$.

Câu 9. Cho đường thẳng Δ đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{a} = (4;-6;2)$

Phương trình tham số của đường thẳng Δ là:

A. $\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = -3t \\ z = -1 + t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = -2 + 4t \\ y = -6t \\ z = 1 + 2t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 4 + 2t \\ y = -3t \\ z = 2 + t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = -2 + 2t \\ y = -3t \\ z = 1 + t \end{cases}$

Câu 10. Cho khối chóp có đáy là hình vuông cạnh a và chiều cao bằng $4a$.

Thể tích khối chóp đã cho bằng

A. $\frac{16}{3}a^3$. B. $16a^3$. C. $\frac{4}{3}a^3$. D. $4a^3$.

Câu 11. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - z + 3 = 0$. Vectơ nào dưới đây là

một vectơ pháp tuyến của (P) ?

A. $\vec{n}_2 = (2;-1;0)$ B. $\vec{n}_3 = (4;-1;6)$ C. $\vec{n}_1 = (2;-1;3)$ D. $\vec{n}_1 = (2;0;-1)$

Câu 12. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x-2)^2(x^2-1)x^3, \forall x \in \mathbb{R}$.

Số điểm cực tiểu của hàm số đã cho là

A. 2. B. 3. C. 0. D. 1.

Câu 13. Cho $\int_{-1}^2 f(x)dx = 2$ và $\int_{-1}^2 g(x)dx = -1$. Tính $I = \int_{-1}^2 (x + 2f(x) - 3g(x))dx$.

A. $I = \frac{5}{2}$. B. $I = \frac{11}{2}$. C. $I = \frac{17}{2}$. D. $I = \frac{7}{2}$.

Câu 14. Cho hình trụ có diện tích xung quanh là $S_{xq} = 8\pi$ và độ dài bán kính $R = 2$.

Khi đó độ dài đường sinh bằng

A. 1. B. 4. C. 2. D. $\frac{1}{4}$.

Câu 15. Nghiệm của phương trình $2^{2x-1} = \frac{1}{8}$ là

A. $x = -2$. B. $x = 1$. C. $x = 2$. D. $x = -1$.

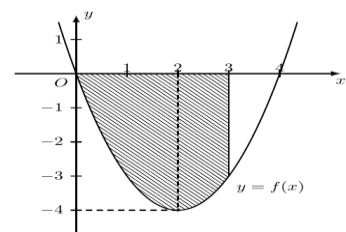
Câu 16. Nếu $\int_0^1 f(3x+1)dx = 10$ thì $\int_1^4 f(x)dx$ bằng

A. -20. B. 30. C. $-\frac{80}{3}$. D. -4.

Câu 17. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 5x$.

A. $\int f(x)dx = -\frac{1}{5}\sin 5x + C$. B. $\int f(x)dx = \frac{1}{5}\sin 5x + C$.
C. $\int f(x)dx = 5\sin 5x + C$. D. $\int f(x)dx = -5\sin 5x + C$.

Câu 18. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ:



Diện tích S của miền được tô đậm được tính theo công thức nào sau đây?

A. $S = \int_0^4 f(x)dx$. B. $S = \int_0^3 f(x)dx$. C. $S = -\int_0^4 f(x)dx$. D. $S = -\int_0^3 f(x)dx$.

Câu 19. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

A. $\int \sin x \, dx = \cos x + C.$

B. $\int e^x \, dx = e^x + C.$

C. $\int a^x \, dx = \frac{a^x}{\ln a} + C, (0 < a \neq 1).$

D. $\int \frac{1}{x} \, dx = \ln|x| + C, x \neq 0.$

Câu 20. Cho $f(x)$ liên tục trên đoạn $[0;10]$ thỏa mãn $\int_0^{10} f(x) \, dx = 2022; \int_2^6 f(x) \, dx = -1$

Khi đó giá trị của $P = \int_0^2 f(x) \, dx + \int_6^{10} f(x) \, dx$ là

A. 2023

B. 2022

C. 2021

D. 2020

Câu 21. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $I(1;1;1)$ và $A(1;2;3)$.

Phương trình của mặt cầu có tâm I và đi qua A là

A. $(x+1)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = 5.$

B. $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 5.$

C. $(x+1)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = 29.$

D. $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 25.$

Câu 22. Cho $\int_1^2 e^{3x-1} \, dx = m(e^p - e^q)$ với $m, p, q \in \mathbb{Q}$ và là các phân số tối giản.

Giá trị $m + p - q$ bằng

A. 10.

B. $\frac{10}{3}.$

C. $\frac{22}{3}.$

D. 8.

Câu 23. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = -2x^4 + 4x^2 + 3$ trên đoạn $[0;2]$

lần lượt là:

A. 5 và -13

B. 6 và -12

C. 6 và -31

D. 6 và -13

Câu 24. Giá trị tích phân $I = \int_0^1 e^x \, dx$ là

A. 1

B. e

C. $e - 1.$

D. 0.

Câu 25. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 9.$

Tìm tọa độ tâm I và tính bán kính R của (S) .

A. $I(1;-2;-1), R=3.$

B. $I(-1;2;1), R=3.$

C. $I(-1;2;1), R=9.$

D. $I(1;-2;-1), R=9.$

Câu 26. Trong không gian $Oxyz$, cho $I(2, 3, -2)$ và mặt phẳng $(P): x - 2y - 2z - 9 = 0.$

Phương trình mặt cầu (S) có tâm I và tiếp xúc với mặt phẳng (P) là:

A. $(x+2)^2 + (y-3)^2 + (z+2)^2 = 9$

B. $(x-2)^2 + (y-3)^2 + (z+2)^2 = 9$

C. $(x-2)^2 + (y-3)^2 + (z+2)^2 = 3$

D. $(x-2)^2 + (y+3)^2 + (z+2)^2 = 9$

Câu 27. Cho tích phân $I = \int_1^e \frac{\sqrt{1-\ln x}}{2x} \, dx.$ Đặt $u = \sqrt{1-\ln x}.$ Khi đó I bằng

A. $I = \int_1^0 \frac{u^2}{2} \, du.$

B. $I = -\int_1^0 u^2 \, du.$

C. $I = -\int_0^1 2u^2 \, du.$

D. $I = \int_1^0 u^2 \, du.$

Câu 28. Trong không gian $Oxyz$, cho mp $(Q): 2x + y + z - 3 = 0$ Tọa độ hình chiếu vuông góc của gốc tọa độ O lên mặt phẳng (Q) là điểm H , khi đó H là:

A. $H\left(1; \frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$

B. $H\left(1; \frac{3}{2}; \frac{1}{2}\right)$

C. $H\left(1; \frac{1}{2}; \frac{1}{3}\right)$

D. $H\left(1; \frac{1}{3}; \frac{1}{2}\right)$

Câu 29. Cho các số thực a, b thỏa mãn $i[2(a-5)-7i] = b + (a+3)i$ với i là đơn vị ảo. Tính $a-b.$

A. 2.

B. 12.

C. 3.

D. 6.

Câu 30. Cho điểm $M(3;-2;0)$, $N(2;4;-1)$. Tọa độ của $\overline{MN}$ là:

- A. $(-1;6;-1)$ B. $(1;-6;1)$ C. $(1;0;6)$ D. $(-3;1;1)$

Câu 31. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm M thỏa mãn hệ thức $\overline{OM} = 2\vec{i} + \vec{j}$. Tọa độ của điểm M là

- A. $M(2; 0; 1)$. B. $M(0; 2; 1)$. C. $M(2; 1; 0)$. D. $M(1; 2; 0)$.

Câu 32. Cho số phức z thỏa mãn $z + 3\bar{z} = 8 - 10i$. Khi đó modun số phức liên hợp của z là

- A. $|\bar{z}| = \sqrt{29}$. B. $|\bar{z}| = 29$. C. $|\bar{z}| = 5\sqrt{2}$. D. $|\bar{z}| = 2\sqrt{5}$.

Câu 33. Cho hàm số $f(x)$ có $\int_2^3 f'(x)dx = 2023$, $f(3) = -5$; hàm số $f'(x)$ liên tục trên đoạn $[2;3]$.

Khi đó $f(2)$ bằng

- A. 2017. B. 2028. C. - 2028. D. - 2017.

Câu 34. Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng Oy có phương trình tham số là

- A. $\begin{cases} x=0 \\ y=2+t(t \in \mathbb{R}) \\ z=0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x=t \\ y=0(t \in \mathbb{R}) \\ z=0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x=t \\ y=t(t \in \mathbb{R}) \\ z=t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x=0 \\ y=0(t \in \mathbb{R}) \\ z=t \end{cases}$.

Câu 35. Tập hợp tất cả các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z - 5 + i| = 2$ là một đường

tròn tâm I và bán kính R . Khi đó

- A. $I(-5;-1), R=4$ B. $I(5;-1), R=4$ C. $I(-5;1), R=2$ D. $I(5;-1), R=2$

Câu 36. Giá trị tích phân $\int_1^2 \frac{dx}{3x-2}$ bằng

- A. $\ln 2$ B. $\frac{1}{3} \ln 2$ C. $2 \ln 2$ D. $\frac{2}{3} \ln 2$

Câu 37. Cho số phức $z = 2 - 3i$. Khi đó số phức $w = 2z + (1+i)\bar{z}$ bằng

- A. $3-i$ B. $3+i$ C. $3-2i$ D. $3+2i$

Câu 38. Hàm số $F(x) = 2x + \sin 2x$ là một nguyên hàm của hàm số nào dưới đây?

- A. $f(x) = 2 + 2\cos 2x$. B. $f(x) = x^2 - \frac{1}{2}\cos 2x$.
C. $f(x) = x^2 + \frac{1}{2}\cos 2x$. D. $f(x) = 2 - 2\cos 2x$.

Câu 39. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 3$ và đường thẳng $y = 3$.

- A. 3. B. 0. C. 1. D. 2.

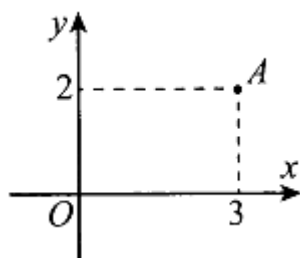
Câu 40. Nghiệm của bất phương trình $\log_2(3x-1) > 3$ là

- A. $\frac{1}{3} < x < 3$. B. $x > \frac{10}{3}$. C. $x > 3$. D. $x < 3$.

Câu 41. Điểm A trong hình vẽ bên biểu diễn cho số phức z .

Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.

- A. Phần thực là -3 và phần ảo là $2i$.
B. Phần thực là -3 và phần ảo là 2 .
C. Phần thực là 3 và phần ảo là $-2i$.
D. Phần thực là 3 và phần ảo là -2 .



Câu 42. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $x = -1; x = 2; y = 0; y = x^2 - 2x$ là:

- A. 0 B. $-\frac{8}{3}$ C. $\frac{8}{3}$ D. $\frac{2}{3}$

Câu 43. Cho mặt cầu có bán kính $R=3$. Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

- A. 9π . B. 16π . C. 18π . D. 36π .

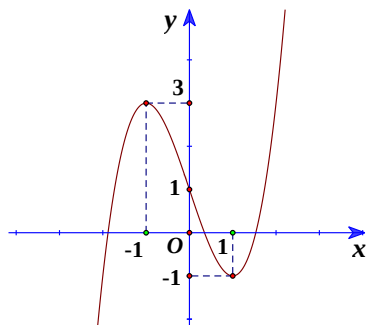
Câu 44. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x+3}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z}{-1}$ và mặt phẳng

$(P): x+y-3z-2=0$. Gọi d' là đường thẳng nằm trong mặt phẳng (P) , cắt và vuông góc

với d . Đường thẳng d' có phương trình là

- A. $\frac{x+1}{-2} = \frac{y}{5} = \frac{z+1}{-1}$. B. $\frac{x+1}{-2} = \frac{y}{-5} = \frac{z+1}{1}$. C. $\frac{x+1}{-2} = \frac{y}{5} = \frac{z+1}{1}$. D. $\frac{x+1}{2} = \frac{y}{5} = \frac{z+1}{1}$.

Câu 45. Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



- A. $y = x^3 - 3x - 1$. B. $y = x^3 - 3x + 1$. C. $y = -x^3 + 3x^2 + 1$. D. $y = -x^3 - 3x^2 - 1$.

Câu 46. Vi khuẩn HP (*Helicobacter pylori*) gây đau dạ dày tại ngày thứ t là với số lượng là $F(t)$,

biết nếu phát hiện sớm khi số lượng không vượt quá 4000 con thì bệnh nhân sẽ được

cứu chữa. Biết $F'(t) = \frac{1000}{2t+1}$ và ban đầu bệnh nhân có 2000 con vi khuẩn.

Sau 15 ngày bệnh nhân phát hiện ra bị bệnh. Hỏi khi đó có bao nhiêu con vi khuẩn

trong dạ dày (lấy xấp xỉ hàng thập phân thứ hai) và bệnh nhân có cứu chữa được không?

- A. 3716,99 và cứu được. B. 283,01 và cứu được.
C. 5433,99 và không cứu được. D. 1499,45 và cứu được.

Câu 47. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 27$.

Gọi (α) là mặt phẳng đi qua hai điểm $A(0;0;-4)$, $B(2;0;0)$ và cắt (S) theo giao tuyến là đường tròn (C) sao cho khối nón đỉnh là tâm của (S) và đáy là đường tròn (C) có thể tích lớn nhất. Biết rằng $(\alpha): ax+by-z+c=0$, khi đó $a-b+c$ bằng

- A. 0. B. 8. C. -4. D. 2.

Câu 48. Cho số phức z, z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1 - 4 - 5i| = |z_2 - 1| = 1$ và $|\bar{z} + 4i| = |z - 8 + 4i|$.

Tính $|z_1 - z_2|$ khi $P = |z - z_1| + |z - z_2|$ đạt giá trị nhỏ nhất.

- A. 8. B. 6. C. $\sqrt{41}$. D. $2\sqrt{5}$.

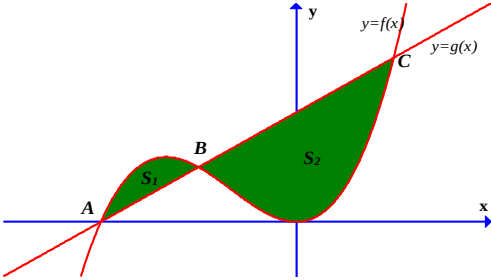
Câu 49. Cho hai hàm số $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$ và $g(x) = dx + e, (a, b, c, d, e \in \mathbb{R})$.

Biết rằng đồ thị của hàm số $y = f(x)$ và $y = g(x)$ cắt nhau tại ba điểm A, B, C

sao cho $BC = 2AB$, với phần diện tích S_1, S_2 như hình vẽ. Khi đó $\frac{S_1}{S_2}$ bằng

- A. $\frac{5}{16}$.
- C. $\frac{3}{16}$.

- B. $\frac{5}{32}$.
- D. $\frac{3}{32}$.



Câu 50. Cho hàm số $f\left(x \right)$ có $f\left(0 \right) = -1$ và $f'\left(x \right) = x\left({6 + 12x + {e^{ - x}}} \right),\forall x \in R$.

Khi đó $\int\limits_0^1 {f\left(x \right)dx}$ bằng

- A. $3{e^{ - 1}}$.
- B. $-3{e^{ - 1}}$.
- C. $3e$.
- D. $4 - 3{e^{ - 1}}$.

----- **HẾT** -----

Đáp Án Toán 12-HK2-Năm học 2022-2023
26/4/23

STT	121	122	123	124
1	1D	1C	1B	1A
2	2C	2C	2B	2A
3	3C	3B	3A	3D
4	4D	4B	4A	4C
5	5B	5C	5D	5A
6	6D	6D	6A	6B
7	7A	7B	7C	7D
8	8B	8A	8C	8B
9	9A	9B	9D	9C
10	10C	10A	10B	10D
11	11D	11B	11A	11C
12	12A	12B	12C	12D
13	13C	13C	13A	13D
14	14C	14B	14D	14A
15	15D	15C	15A	15B
16	16B	16A	16D	16C
17	17B	17D	17C	17D
18	18D	18C	18A	18B
19	19A	19D	19B	19C
20	20A	20B	20C	20D
21	21B	21A	21D	21C
22	22B	22D	22C	22A
23	23A	23B	23C	23A
24	24C	24D	24B	24A
25	25B	25C	25A	25D
26	26B	26A	26C	26A
27	27B	27C	27D	27A
28	28A	28B	28C	28D
29	29D	29B	29D	29A
30	30A	30D	30B	30C
31	31C	31B	31A	31C
32	32A	32D	32B	32D
33	33C	33A	33D	33B
34	34A	34C	34B	34D

35	35D	35A	35C	35B
36	36D	36B	36A	36C
37	37A	37B	37C	37D
38	38A	38C	38B	38C
39	39A	39C	39D	39B
40	40C	40A	40B	40C
41	41D	41B	41A	41D
42	42C	42B	42A	42D
43	43D	43A	43B	43C
44	44C	44B	44C	44D
45	45B	45A	45C	45C
46	46A	46B	46D	46C
47	47C	47A	47B	47D
48	48D	48A	48C	48B
49	49B	49C	49D	49A
50	50A	50B	50C	50D