#### ĐỂ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II **NĂM HOC 2021 – 2022** MÔN TOÁN KHỐI 12

Thời gian làm bài: 90 phút 50 câu hỏi trắc nghiệm (đề thi gồm 06 trang)

MÃ ĐỀ 190

**Câu 1:** Tìm các số thực x, y biết x + 2y + 3i = 4x - 5y + (6 - y)i.

**A.** x = 3; y = 7. **B.** x = 1; y = -2. **C.** x = 7; y = 3. **D.** x = -2; y = 1.

**Câu 2:** Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường  $y = x^2$ ; y = 0; x = 2. Thể tích V của khối tròn xoay thu được khi quay (H) quanh trục Ox là

**A.**  $V = \frac{32}{5}$ . **B.**  $V = \frac{32\pi}{5}$ . **C.**  $V = \frac{8\pi}{3}$ . **D.**  $V = \frac{3\pi}{5}$ . **Câu 3:** Cho  $\int_{1}^{5} f(x) dx = 3$  và  $\int_{1}^{5} g(x) dx = 7$ . Giá trị của  $I = \int_{1}^{5} [f(x) + g(x)] dx$  là **A.** 4. **B.** 40. **C.** -4. **D.** 10.

**Câu 4:** Tìm môđun của số phức z biết  $(\overline{z}+1)(1+i) = 2-2i$ .

**B.** 1.

**C.**  $\sqrt{5}$ .

**Câu 5:** Cho số phức z thỏa mãn  $z-3+4i=(1-i)^2$ . Phần ảo của số phức z bằng

**C.** 6*i*.

**D.** -3.

**Câu 6:** Giả sử F(x) là một nguyên hàm của hàm số f(x) trên đoạn [1;6]. Mệnh đề nào sau đây

**A.**  $\int_{1}^{6} 2f(x)dx = 2\int_{1}^{6} f(x)dx.$  **C.**  $\int_{1}^{6} f(x)dx = -\int_{1}^{1} f(x)dx.$ 

**B.**  $\int_{1}^{6} f(x)dx = F(6) - F(1).$  **D.**  $\int_{1}^{6} f(x)dx = F(1) - F(6).$ 

**Câu 7:** Khẳng định nào sau đây là **sai**?

**A.** Số 2022i là số thuần ảo.

**B.** Số 0 là số phức có môđun nhỏ nhất.

C. Số phức z và số phức  $\overline{z}$  là hai số đối nhau.

**D.** Số phức z và số phức  $\overline{z}$  có môđun bằng nhau.

**Câu 8:** Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = -x^2 + 2x - 2$ , trục hoành và các đường thẳng x = 0, x = 3 là

**A.** 16.

**B.** 6.

**C.** 3.

**D.** -6.

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, đường thẳng  $\Delta$  đi qua M(2;2;-3) và có vecto Câu 9 : chỉ phương u(0;3;4) có phương trình tham số là

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

**Câu 10:** Số phức z = 3 - 2i là một nghiệm của phương trình nào dưới đây?

**A.**  $z^2 - 6z + 13 = 0$ .

**B.**  $z^2 - 6z + 5 = 0$ .

C.  $z^2 + 6z - 13 = 0$ .

**D.**  $z^2 + 6z + 13 = 0$ .

Câu 11 :		với hệ trục tọa độ O	2xyz,	$\vec{u} = 3\vec{j} - 1$	$2\vec{k}$ . Khẳng	định nào sau	đây
<b>A</b>	<b>đúng</b> ? $\vec{u} = (3:-2:0)$	<b>B.</b> $\vec{u} = (0;3;2)$ .	C	$\vec{u} = (3:-2)$	D	$\vec{u} = (0.3 2)$	
		gian với hệ					_
Cuu 12 .		2x + 2z - 34 = 0. Diệi		_	_		Cuu
Α.	` '	<b>B.</b> $36\pi$ .				$288\pi$ .	
	,	$z = a + bi$ với $a, b \in$		12///	_,	2007.	
<b>A.</b>	$\sqrt{a^2+b^2}$ .	<b>B.</b> b.	C.	$\sqrt{a^2-b^2}$ .	D.	a.	
_	_	(x) liên tục trên $[a;b]$			_	_	hàm
		oành và hai đường th	_				
Α.	$S = \int_{a}^{a}  f(x)  dx.$	$\mathbf{B.}  S = \int_{a}^{b} f(x) dx.$	C.	$S = \int_{a}^{b}  f(x) ^{b}$	dx. <b>D</b> .	$S = \int_{a}^{a} f(x)dx$	lx.
	• 0	<b>-</b> 4		• 4			
Cau 13.		với hệ trục tọa độ (					
		thời vuông góc	VOI	nai mại	phang (	$Q$ ). $x + y + 3\zeta$	-0,
<b>A</b>	(R): $2x - y + z = 014x - 5y - 3z - 12 = 0$		D	2x+y-3z-	14 – 0		
	4x - 3y - 3z - 12 = 0 $4x + 5y - 3z - 22 = 0$			2x + y - 3z - 4x + 5y - 3z			
Câu 16 :			Σ.		, . <b></b>		
	Tích phân $\int_{0}^{1} e^{2022x} dx$	băng					
	$e^{2022}-1$	$e^{2022}$	~	$e^{2023}$	_	2021	
Α.	2022	<b>B.</b> $\frac{e^{2022}}{2022}$ .	C.	$\overline{2023}$ .	D.	$2022e^{2021}$ .	
Câu 17 :	Trên $\mathbb{R}$ , hàm số $f$ (	(x) = 2021x + 2022 12	à một n	guyên hàm c	ủa hàm số	nào dưới đây '	?
Α.	$h(x) = \frac{2021}{2}x^2 + 20$	022x.	В.	u(x) = 4042	2.		
	<u> </u>						
	k(x) = 4042x + 202	2 <b>2.</b>	<b>D.</b>	g(x) = 202	2 ·		
Câu 18 :	Biết $f(x)$ là hàm s	ố liên tục trên $\mathbb R$ và	$\int f(x)$	dx = 24. Khi	đó $\int f(4x)$	(x+3)dx bằng	
<b>A.</b>		<b>B.</b> 6.	7 <b>C.</b>			96.	
		với hệ trục tọa độ					)) và
		ng $(MNP)$ có phương			( / /	), ( , ,	,
		8( )111 2			1		
Α.	$\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$ .		В.	$\frac{x}{2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} =$	1.		
C.	$\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 0$ .		D.	$\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} =$	= -1.		
		W 1 A 4 4 4 4 A 6		Z 1 Z		D(1 12) Т.	. 4^
Cau 20:		yới hệ trục tọa độ $Ox$	yz , cno	o cac giem A	(2;-2;1),	B(1;-1;3). 10	a dọ
<b>A</b>	của vector $AB$ là	<b>B.</b> (3;-3;4).	C	( 1.1.2)	D	(1. 1. 2)	
A. Câu 21 :			_		р.	(1,-1,-2).	
		của hàm số $f(x) = ($			an 13	Á	
	L = 2(x+1) + C, C			L=2x+C,	•		
С.	$L = \frac{(x+1)}{2} + C, C$	là hằng số.	D.	$L = \frac{1}{3}x^3 + x^3$	$^{2}+C$ , $C$ là	hằng số.	
	3		Trang 0	3			
			Trang U	<u>~</u>			

Câu 22: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d: \begin{cases} x=1+2t \\ y=3-t \end{cases}$ . Điểm nào trong các điểm sau đây không nằm trên d?

A. Q(5;1;6).

B. M(3;2;-3).

C. N(3;2;3).

D. P(1;3;0).

**Câu 23 :** Cho hai số phức  $z_1 = 2 + 3i$  và  $z_2 = -3 - 5i$ . Tổng phần thực và phần ảo của số phức  $w = z_1 + z_2$  là

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

**Câu 24:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S) có tâm I(0;-2;1) và mặt phẳng (P): x+2y-2z+3=0. Biết mặt phẳng (P) cắt mặt cầu (S) theo giao tuyến là một đường tròn và hình tròn giới hạn bởi đường tròn này có diện tích bằng  $2\pi$ . Viết phương trình mặt cầu (S).

**A.**  $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 3$ . **B.**  $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 1$ .

**C.** (S):  $x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 3$ . **D.** (S):  $x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 2$ .

**Câu 25:** Phần ảo của số phức z=1+3i là

**A.** 2. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 3.

**Câu 26:** Phương trình nào dưới đây nhận hai số phức  $1+\sqrt{2}i$  và  $1-\sqrt{2}i$  làm nghiệm?

**A.**  $z^2-2z-3=0$ . **B.**  $z^2+2z-3=0$ . **C.**  $z^2+2z+3=0$ . **D.**  $z^2-2z+3=0$ .

**Câu 27:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, mặt cầu tâm I(2;1;-1), bán kính bằng 3 có phương trình là

**A.**  $(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 3$ . **B.**  $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 9$ .

C.  $(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 9$ . D.  $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 3$ .

**Câu 28:** Biểu diễn hình học của số phức z = 2021 - 2022i là điểm nào sau đây ?

**A.** P(2022; -2021). **B.** M(2021; -2022).

**C.** N(2021;2022). **D.** Q(2022;2021).

**Câu 29:** Công thức tính thể tích V của khối tròn xoay được tạo thành khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số y = f(x), trục Ox và hai đường thẳng x = a, x = b(a < b) xung quanh trục Ox là

**A.**  $V = \int_a^b |f(x)| dx$ . **B.**  $V = \pi \int_a^b f(x) dx$ .

**C.**  $V = \pi \int_{a}^{b} f^{2}(x) dx$ . **D.**  $V = \int_{a}^{b} f^{2}(x) dx$ .

**Câu 30 :** Kí hiệu K là một khoảng hoặc một nửa khoảng hoặc một đoạn của  $\mathbb{R}$  . Mệnh đề nào sau đây  $\mathbf{sai}$  ?

**A.** Nếu f(x) và g(x) bằng nhau trên K thì nguyên hàm của f(x) bằng nguyên hàm của g(x) trên K.

**B.** Mọi hàm số f(x) liên tục trên K đều có nguyên hàm trên K.

C. Nếu F(x) là một nguyên hàm của f(x) trên K thì f(x) + C(C) là hằng số) cũng là một nguyên hàm của f(x) trên K.

**D.** Nếu nguyên hàm của f(x) bằng nguyên hàm của g(x) trên K thì hai hàm số f(x) và g(x) bằng nhau trên K.

Câu 31:

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai đường thẳng  $d:\begin{cases} x=1-t \\ y=2+2t \end{cases}$  và

 $\int x = 1 + t'$  $\Delta$ :  $\begin{cases} y = 3 - 2t' \text{ . Chọn mệnh đề$ **đúng** $trong các mệnh đề sau.} \end{cases}$ 

**A.** d và  $\Delta$  song song.

**B.** d và  $\Delta$  chéo nhau.

C. d và  $\Delta$  cắt nhau.

**D.** d và  $\Delta$  trùng nhau.

Câu 32: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{-1} = \frac{z-1}{2}$ . Một vecto chỉ phương của đường thẳng d là

**B.**  $\vec{u}(2;-2;1)$ .

C.  $\vec{u}(1;-1;2)$ . D.  $\vec{u}(1;1;-2)$ .

**Câu 33:** Gọi  $z_1$ ,  $z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình  $z^2 - 6z + 10 = 0$ . Biểu thức  $|z_1 - z_2|$  có

**A.** 6.

**C.** 6*i*.

**D.** 2i.

Câu 34: Cho  $\int_{1}^{3} [2f(x) + x] dx = 8$ . Khi đó  $\int_{1}^{3} f(x) dx$  bằng

C.  $\frac{8}{2}$ .

**Câu 35:** Tìm tất cả các giá trị thực của m để hàm số  $F(x) = x^3 + 2x^2 + (m^2 - 1)x + C$  (C là hằng số) là nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 3x^2 + 4x + 3$  trên  $\mathbb{R}$ .

**A.** m = 2.

**B.**  $m = \pm 4$ 

**C.** m = -2.

**D.**  $m = \pm 2$ .

**Câu 36:** Có bao nhiều số phức z có phần thực và phần ảo là các số nguyên dương, đồng thời thỏa các điều kiện  $|z+1+3i|^2 + |iz+4-i|^2 + |z-3-2i|^2 \le 46$  và  $|z| \le 3$ ?

**Câu 37:** Cho  $F(x) = x^2$  là một nguyên hàm của hàm số  $f(x)e^{2x}$ . Tìm nguyên hàm I của hàm số  $f'(x)e^{2x}$ .

**A.**  $I = -x^2 - 2x + C$ .

**B.**  $I = -2x^2 + 2x + C$ . **D.**  $I = -2x^2 + C$ .

C.  $I = -x^2 + x + C$ .

**Câu 38:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm A(10;2;1) và đường thẳng  $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{3}$ . Gọi (P) là mặt phẳng đi qua điểm A, song song với đường thẳng d sao cho khoảng cách giữa d và (P) lớn nhất. Khoảng cách từ điểm M(-1;2;3) đến mặt phẳng (P) bằng

**B.**  $\frac{97\sqrt{3}}{15}$ . **C.**  $\frac{533}{\sqrt{2765}}$ . **D.**  $\frac{76\sqrt{790}}{790}$ .

Câu 39:

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, mặt phẳng  $(\alpha)$  chứa đường thẳng  $d: \begin{cases} y = 1 + t \\ z = -4 - 2t \end{cases}$ 

và vuông góc với mặt phẳng  $(\beta)$ : x + y + z - 3 = 0 có phương trình là

**A.** 3x-4y+z-8=0.

**B.** 3x-4y+z+8=0.

 $\mathbf{C.} \quad 3x - 4y - z + 8 = 0.$ 

**D.** 3x + 4y + z + 8 = 0.

Câu 40:

Biết tích phân  $\int_{0}^{\frac{\pi}{4}} (1+x)\cos 2x dx = \frac{1}{a} + \frac{\pi}{b}$ . Giá trị của a+b bằng

Α.

**D.** 4.

24. **B.** 32. **C.** 12. Cho  $\int_{1}^{2} \frac{1}{x^{2} + 3x + 2} dx = a \ln 2 + b \ln 3$  với  $a, b \in \mathbb{Z}$ . Tính tích a.b. Câu 41:

**D.** -6.

**Câu 42:** Biết rằng phương trình  $z^2 + 2az + b = 0$  (a,b là các số thực dương) có hai nghiệm phức liên hợp  $z_1, z_2$ . Gọi A, B, C lần lượt là các điểm biểu diễn của số phức  $w = 2, z_1, z_2$ . Tính giá trị của biểu thức T = b - 4a biết rằng ba điểm A, B, C lập thành một tam giác vuông có diên tích bằng 9.

Câu 43: Gọi F(x) là họ các nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 8\sin 3x \cos x$ . Biết rằng F(x) có dang  $F(x) = a\cos 4x + b\cos 2x + C$ . Khi đó a-b bằng

**A.** 5.

**B.** 1.

**D.** -1.

**Câu 44:** Cho số phức z thỏa mãn |z-2|=2, biết rằng tập hợp các điểm biểu điển các số phức w = (1-i)z + i là một đường tròn . Tính bán kính của đường tròn đó.

**B.**  $2\sqrt{2}$ 

**C.**  $\sqrt{2}$ .

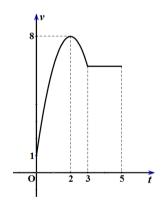
**Câu 45:** Cho hàm số y = f(x) liên tục và không âm trên khoảng  $(0; +\infty)$ . Biết rằng diện tích hình thang cong giới hạn bởi các đường y = f(x); y = 0; x = 1; x = 9 bằng 12. Tính  $I = \int_{1}^{3} x f(x^{2}) dx.$ 

**B.** I = 24.

C. I = 122.

**D.**  $I = 2\sqrt{3}$ .

Câu 46: Một vật chuyển động trong 5 giờ với vận tốc v (km/h) phụ thuộc thời gian t (h) có đồ thi của vân tốc như hình bên. Trong khoảng thời gian 3 giờ kể từ khi bắt đầu chuyển động, đồ thị đó là một phần của đường parabol có đỉnh I(2;8) với trục đối xứng song song với trục tung, khoảng thời gian còn lại đồ thi là một đoan thẳng song song với truc hoành. Tính quãng đường s mà vật di chuyển được trong 5 giờ đó.



**A.** s = 18,75 (km).

**B.** s = 31.5 (km).

C. s = 12,5 (km).

**D.** s = 31,25 (km).

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S) có tâm I nằm trên tia Ox, đi qua Câu 47 : A(1;2;-3) và tiếp xúc với mặt phẳng  $(\alpha): x+2y+3z-16=0$ . Khoảng cách từ I đến điểm M(2;-4;2) là

**A.**  $IM = \sqrt{5}$ .

**B.**  $IM = 3\sqrt{5}$ . **C.**  $IM = 2\sqrt{5}$ . **D.**  $IM = 4\sqrt{5}$ .

**Câu 48:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, đường thẳng d đi qua M(2;1;-1), vuông góc với  $\Delta: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z}{2}$  và song song với  $(\alpha): x+y+z-1=0$  có phương trình tham số là

**A.** 
$$\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 - t \end{cases}$$

**B.** 
$$\begin{cases} y = 1 + 2t \\ z = -1 - 2t \end{cases}$$

C. 
$$\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 + t \\ z = -2 - t \end{cases}$$

$$\mathbf{D.} \quad \begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 + t \\ z = -1 - 2t \end{cases}$$

- A.  $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 t \end{cases}$  z = -1 2tB.  $\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = 1 + 2t \end{cases}$  z = -1 2tC.  $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 + t \end{cases}$  z = -2 tD.  $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 + t \end{cases}$  z = -1 2t z = -1 2tPosition of the problem of the pro  $\int_{0}^{1} (3x+1) f'(x) dx = 2022 \text{ và } 4f(1) - f(0) = 2028. \text{ Giá trị của } I = \int_{0}^{\frac{1}{4}} f(4x) dx \text{ là}$
- **B.**  $\frac{1}{4}$ . **C.**  $\frac{2022}{3}$ . **D.** 2.
- **Câu 50 :** Gọi A,B,C lần lượt là các điểm biểu diễn của các số phức  $z_1 = 1 + 2i$ ;  $z_2 = -2 + 5i$ ;  $z_{3}=2+4i\,$  và  $\,D\,$  là điểm biểu diễn số phức  $\,z$ . Biết  $ABCD\,$  là hình bình hành . Khi đó
  - **A.** z = 5 + i.

- **D.** z = 5 7i.

**B.** z = 1 + 5i. **C.** z = -1 - 7i. **--- Hết ---**

## SỞ GD- ĐT THÁI BÌNH TRƯỜNG THPT ĐÔNG HƯNG HÀ

### ĐỂ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II **NĂM HOC 2021 – 2022** MÔN TOÁN KHỐI 12

Thời gian làm bài: 90 phút 50 câu hỏi trắc nghiệm (đề thi gồm 06 trang)

MÃ ĐỀ 191

Tích phân  $\int_{0}^{1} e^{2022x} dx$  bằng

**A.**  $\frac{e^{2023}}{2023}$ . **B.**  $\frac{e^{2022}-1}{2022}$ . **C.**  $2022e^{2021}$ . **D.**  $\frac{e^{2022}}{2022}$ .

**Câu 2:** Tìm nguyên hàm L của hàm số  $f(x) = (x+1)^2$ .

**A.** L = 2(x+1) + C, C là hằng số. **B.** L = 2x + C, C là hằng số. **C.**  $L = \frac{(x+1)^3}{3} + C$ , C là hằng số. **D.**  $L = \frac{1}{3}x^3 + x^2 + C$ , C là hằng số.

**Câu 3:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho các điểm A(2;-2;1), B(1;-1;3). Tọa độ của vector AB là

**A.** (3;-3;4).

(3;-3;4). **B.** (-3;3;-4). **C.** (-1;1;2). **D.** (1;-1;-2). Cho  $\int_{1}^{5} f(x) dx = 3$  và  $\int_{1}^{5} g(x) dx = 7$ . Giá trị của  $I = \int_{1}^{5} [f(x) + g(x)] dx$  là Câu 4:

**D.** 40.

**Câu 5:** Kí hiệu K là một khoảng hoặc một nửa khoảng hoặc một đoạn của  $\mathbb R$ . Mệnh đề nào sau

**A.** Mọi hàm số f(x) liên tục trên K đều có nguyên hàm trên K.

**B.** Nếu nguyên hàm của f(x) bằng nguyên hàm của g(x) trên K thì hai hàm số f(x) và g(x) bằng nhau trên K.

C. Nếu f(x) và g(x) bằng nhau trên K thì nguyên hàm của f(x) bằng nguyên hàm của g(x)trên K.

**D.** Nếu F(x) là một nguyên hàm của f(x) trên K thì f(x) + C(C là hằng số) cũng là một nguyên hàm của f(x) trên K.

Câu 6: Cho  $\int_{1}^{3} [2f(x) + x] dx = 8$ . Khi đó  $\int_{1}^{3} f(x) dx$  bằng

C.  $\frac{8}{3}$ .

Câu 7 : Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{-1} = \frac{z-1}{2}$ . Một vecto chỉ phương của đường thẳng d là

**A.** u(1;-1;2).

**B.**  $\vec{u}(2;-2;1)$ . **C.**  $\vec{u}(1;1;-2)$ . **D.**  $\vec{u}(2;0;1)$ .

**Câu 8:** Môđun của số phức z = a + bi với  $a,b \in R$  là

**A.**  $\sqrt{a^2+b^2}$ . **B.** a. **C.** b. **D.**  $\sqrt{a^2-b^2}$ . **Câu 9:** Cho hai số phức  $z_1=2+3i$  và  $z_2=-3-5i$ . Tổng phần thực và phần ảo của số phức

**B.** -1-2i.

**C.** 0.

**D.** 3.

**Câu 10:** Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường  $y = x^2$ ; y = 0; x = 2. Thể tích V của khối tròn xoay thu được khi quay (H) quanh trục Ox là

**A.**  $V = \frac{32}{5}$ . **B.**  $V = \frac{3\pi}{5}$ . **C.**  $V = \frac{8\pi}{3}$ . **D.**  $V = \frac{32\pi}{5}$ .

**Câu 11:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, đường thẳng  $\Delta$  đi qua M(2;2;-3) và có vector chỉ phương  $\vec{u}(0;3;4)$  có phương trình tham số là

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

**A.** x = -2; y = 1. **B.** x = 1; y = -2. **C.** x = 7; y = 3. **D.** x = 3; y = 7.

**Câu 13:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, mặt cầu tâm I(2;1;-1), bán kính bằng 3 có phương trình là

**A.**  $(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 9$ . **B.**  $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 9$ . **C.**  $(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 3$ . **D.**  $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 3$ .

Câu 14:

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai đường thẳng  $d:\begin{cases} x=1-t \\ y=2+2t \end{cases}$  và

 $\Delta:\begin{cases} x=1+t'\\ y=3-2t' \end{cases}$ . Chọn mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau. z=1

**A.** d và  $\Delta$  trùng nhau.

**B.** d và  $\Delta$  cắt nhau.

**C.** d và  $\Delta$  chéo nhau.

**D.** d và  $\Delta$  song song.

**Câu 15:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho  $\vec{u} = 3\vec{j} - 2\vec{k}$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.**  $\vec{u} = (3; -2; 0)$ . **B.**  $\vec{u} = (0; 3; 2)$ . **C.**  $\vec{u} = (3; -2)$ . **D.**  $\vec{u} = (0; 3; -2)$ .

**Câu 16:** Cho hàm số y = f(x) liên tục trên [a;b]. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số y = f(x), trục hoành và hai đường thẳng x = a, x = b(a < b) là

**A.**  $S = \int_{b}^{a} f(x) dx$ . **B.**  $S = \int_{b}^{a} |f(x)| dx$ . **C.**  $S = \int_{a}^{b} |f(x)| dx$ . **D.**  $S = \int_{a}^{b} f(x) dx$ .

tọa độ Oxyz, cho mặt hê truc Câu 17: Trong không gian với (S):  $x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 2z - 34 = 0$ . Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

**B.**  $12\pi$ .

**C.**  $36\pi$ .

**D.**  $144\pi$ .

**Câu 18:** Biểu diễn hình học của số phức z = 2021 - 2022i là điểm nào sau đây ?

**A.** P(2022;-2021).

**B.** M(2021; -2022).

**C.** Q(2022;2021).

**D.** N(2021;2022).

**Câu 19:** Trên  $\mathbb{R}$ , hàm số f(x) = 2021x + 2022 là một nguyên hàm của hàm số nào dưới đây?

**A.** u(x) = 4042.

**B.** k(x) = 4042x + 2022.

С.	$h(x) = \frac{2021}{2}x^2 + 2022x.$	D.	g(x) = 2021.
A. B. C. D.	Khẳng định nào sau đây là <b>sai</b> ? Số $2022i$ là số thuần ảo. Số phức $z$ và số phức $\overline{z}$ là hai số đối nha Số $0$ là số phức có môđun nhỏ nhất. Số phức $z$ và số phức $\overline{z}$ có môđun bằng nh Công thức tính thể tích $V$ của khối tròn $\overline{z}$ hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ , trục $Ox$	nau. xoay	
<b>A</b>	quanh trục $Ox$ là $V = \pi \int_{a}^{b} f^{2}(x) dx.$	D	$V = \int_a^b f^2(x) dx.$
	• a		<b>v</b> a
			$V = \pi \int_{a}^{b} f(x) dx.$
Câu 22 :	Tìm tất cả các giá trị thực của m để hàm		` '
	số) là nguyên hàm của hàm số $f(x) = 3x^2$		
Câu 23 :	$m=2$ . <b>B.</b> $m=\pm 4$ Phần ảo của số phức $z=1+3i$ là		
<b>A.</b>	<b>B.</b> 3.	<b>C.</b>	1. <b>D.</b> 2.
	Cho số phức $z$ thỏa mãn $z-3+4i=(1-i)$ 3. <b>B.</b> -6.		
	Số phức $z = 3 - 2i$ là một nghiệm của phươ		
	$z^2 - 6z + 5 = 0$ .	<b>B.</b>	$z^{2} + 6z + 13 = 0.$ $z^{2} - 6z + 13 = 0.$
	$z^2 + 6z - 13 = 0$ . Giả sử $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm	D.	$z^{2}-6z+13=0.$ (x) trîn đoạn [1:6] Minh để nào sau đây.
Cau 20 .	sai?	so j	(x) tien doạn [1,0]. Mệnh để hao sau day
<b>A.</b>	_	В.	$\int_{1}^{6} 2f(x)dx = 2\int_{1}^{6} f(x)dx.$
C.	$\int_{1}^{6} f(x) dx = F(6) - F(1).$	D.	$\int_{1}^{6} f(x)dx = -\int_{6}^{1} f(x)dx.$
Câu 27 :	Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ đường thẳng $x = 0, x = 3$ là	thị h	hàm số $y = -x^2 + 2x - 2$ , trục hoành và các
	-6. <b>В.</b> 16.	C.	
Câu 28 :	Gọi $z_1$ , $z_2$ là hai nghiệm phức của phươn giá trị là	g trìi	th $z^2 - 6z + 10 = 0$ . Biểu thức $ z_1 - z_2 $ có
<b>A.</b>		C.	2. <b>D.</b> $2i$ .
Câu 29 :	6. <b>B.</b> 6 <i>i</i> . Biết $f(x)$ là hàm số liên tục trên $\mathbb{R}$ và $\int_{7}^{11} f(x) dx$	f(x)	$dx = 24$ . Khi đó $\int_{1}^{2} f(4x+3)dx$ bằng
A. Câu 30 :	8. <b>B.</b> 6. Trong không gian với hệ trực tọa độ <i>Ox</i>	<b>C.</b> yz , ]	<b>D.</b> 96.
<b>A.</b>	4x - 5y - 3z - 12 = 0.	B.	4x + 5y - 3z + 22 = 0.
С.	4x + 5y - 3z - 22 = 0.	D.	2x + y - 3z - 14 = 0.

**Câu 31:** Phương trình nào dưới đây nhận hai số phức  $1+\sqrt{2}i$  và  $1-\sqrt{2}i$  làm nghiệm? **A.**  $z^2 - 2z - 3 = 0$ . **B.**  $z^2 + 2z - 3 = 0$ . **C.**  $z^2 + 2z + 3 = 0$ . **D.**  $z^2 - 2z + 3 = 0$ . **Câu 32:** Tìm môđun của số phức z biết  $(\overline{z}+1)(1+i) = 2-2i$ .

 $\sqrt{5}$ . **A.** 

**B.** 1.

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d:\begin{cases} x=1+2t\\ y=3-t \end{cases}$ . Điểm nào trong Câu 33:

các điểm sau đây không nằm trên d?

**A.** P(1;3;0).

**B.** N(3;2;3).

**C.** Q(5;1;6). **D.** M(3;2;-3).

Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S) có tâm I(0;-2;1) và mặt phẳng (P): x+2y-2z+3=0. Biết mặt phẳng (P) cắt mặt cầu (S) theo giao tuyến là một đường tròn và hình tròn giới hạn bởi đường tròn này có diện tích bằng  $2\pi$  . Viết phương trình mặt cầu (S).

**A.**  $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 3$ . **B.**  $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 1$ .

**C.**  $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 2$ . **D.**  $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 3$ .

Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho ba điểm M(2;0;0), N(0;-1;0) và P(0;0;2). Mặt phẳng (MNP) có phương trình là

**A.**  $\frac{x}{2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$ .

**B.**  $\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 0$ .

C.  $\frac{x}{2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = -1$ .

**D.**  $\frac{x}{2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$ .

**Câu 36:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm A(10;2;1) và đường thẳng  $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{2}$ . Gọi (P) là mặt phẳng đi qua điểm A, song song với đường thẳng d sao cho khoảng cách giữa d và (P) lớn nhất. Khoảng cách từ điểm M(-1;2;3) đến mặt phẳng (P) bằng

**A.**  $\frac{2\sqrt{13}}{13}$ . **B.**  $\frac{76\sqrt{790}}{790}$ . **C.**  $\frac{533}{\sqrt{2765}}$ . **D.**  $\frac{97\sqrt{3}}{15}$ .

Câu 37: Cho  $\int_{1}^{2} \frac{1}{x^2 + 3x + 2} dx = a \ln 2 + b \ln 3 \text{ với } a, b \in \mathbb{Z}. \text{ Tính tích } a.b.$ 

**D.** −3.

**Câu 38:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, đường thẳng d đi qua M(2;1;-1), vuông góc với  $\Delta: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z}{2}$  và song song với  $(\alpha): x + y + z - 1 = 0$  có phương trình tham số là

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

**Câu 39 :** Gọi A,B,C lần lượt là các điểm biểu diễn của các số phức  $z_1 = 1 + 2i$ ;  $z_2 = -2 + 5i$ ;  $z_{\rm 3}=2+4i\,$  và  $\,D\,$  là điểm biểu diễn số phức  $\,z$ . Biết  $ABCD\,$  là hình bình hành . Khi đó

**A.** z = -1 - 7i.

**B.** z = 5 - 7i. **C.** z = 1 + 5i.

**D.** z = 5 + i.

**Câu 40:** Có bao nhiều số phức z có phần thực và phần ảo là các số nguyên dương, đồng thời thỏa

các điều kiện  $|z+1+3i|^2 + |iz+4-i|^2 + |z-3-2i|^2 \le 46$  và  $|z| \le 3$ ?

**A.** 6.

9.

**Câu 41:** Trong không gian với hệ toa đô Oxyz, cho mặt cầu (S) có tâm I nằm trên tia Ox, đi qua A(1;2;-3) và tiếp xúc với mặt phẳng  $(\alpha): x+2y+3z-16=0$ . Khoảng cách từ I đến điểm M(2;-4;2) là

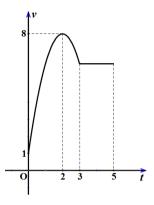
**A.**  $IM = \sqrt{5}$ .

**B.**  $IM = 2\sqrt{5}$ . **C.**  $IM = 4\sqrt{5}$ . **D.**  $IM = 3\sqrt{5}$ .

Câu 42: Biết tích phân  $\int_{0}^{\frac{\pi}{4}} (1+x)\cos 2x dx = \frac{1}{a} + \frac{\pi}{b}$ . Giá trị của a+b bằng

D. 24.

Câu 43: Một vật chuyển động trong 5 giờ với vận tốc v (km/h) phụ thuộc thời gian t (h) có đồ thi của vân tốc như hình bên. Trong khoảng thời gian 3 giờ kể từ khi bắt đầu chuyển động, đồ thị đó là một phần của đường parabol có đỉnh I(2;8) với truc đối xứng song song với trục tung, khoảng thời gian còn lại đồ thị là một đoạn thẳng song song với trục hoành.



Tính quãng đường s mà vật di chuyển được trong 5 giờ đó.

**A.**  $s = 18,75 \, (km)$ .

**B.** s = 12.5 (km).

C. s = 31,25 (km).

**D.** s = 31.5 (km).

**Câu 44:** Cho  $F(x) = x^2$  là một nguyên hàm của hàm số  $f(x)e^{2x}$ . Tìm nguyên hàm I của hàm số  $f'(x)e^{2x}$ .

**A.**  $I = -2x^2 + 2x + C$ .

**B.**  $I = -x^2 + x + C$ .

C.  $I = -x^2 - 2x + C$ .

**D.**  $I = -2x^2 + C$ .

**Câu 45:** Gọi F(x) là họ các nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 8\sin 3x \cos x$ . Biết rằng F(x) có dang  $F(x) = a\cos 4x + b\cos 2x + C$ . Khi đó a-b bằng

**A.** 5.

**B.** 3.

**C.** -1.

**D.** 1.

**Câu 46:** Cho số phức z thỏa mãn |z-2|=2, biết rằng tập hợp các điểm biểu điễn các số phức w = (1-i)z + i là một đường tròn . Tính bán kính của đường tròn đó.

**A.**  $\sqrt{2}$ .

**B.**  $2\sqrt{2}$ 

**C.** 4.

D. 2.

Câu 47: Biết rằng phương trình  $z^2 + 2az + b = 0$  (a,b là các số thực dương) có hai nghiệm phức liên hợp  $z_1, z_2$ . Gọi A, B, C lần lượt là các điểm biểu diễn của số phức  $w = 2, z_1, z_2$ . Tính giá trị của biểu thức T = b - 4a biết rằng ba điểm A, B, C lập thành một tam giác vuông có diện tích bằng 9.

Α.

**B.** −8.

**C.** 9.

**D.** 14.

**Câu 48:** Cho hàm số y = f(x) liên tục và không âm trên khoảng  $(0; +\infty)$ . Biết rằng diện tích hình thang cong giới hạn bởi các đường y = f(x); y = 0; x = 1; x = 9 bằng 12. Tính  $I = \int_{1}^{3} x f(x^{2}) dx.$ 

**A.** I = 6.

**B.** I = 24. **C.**  $I = 2\sqrt{3}$ .

**Câu 49:** Cho hàm số f(x) có đạo hàm f'(x) liên tục trên  $\mathbb R$  và thỏa mãn

 $\int_{0}^{1} (3x+1) f'(x) dx = 2022 \text{ và } 4f(1) - f(0) = 2028. \text{ Giá trị của } I = \int_{0}^{\frac{1}{4}} f(4x) dx \text{ là}$   $\frac{1}{2}. \qquad \mathbf{B.} \quad \frac{1}{4}. \qquad \mathbf{C.} \quad 2. \qquad \mathbf{D.} \quad \frac{2022}{2}.$ 

Câu 50:

 $\int x = 2t$ Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, mặt phẳng  $(\alpha)$  chứa đường thẳng  $d: \begin{cases} y = 1 + t \\ z = -4 - 2t \end{cases}$ 

và vuông góc với mặt phẳng  $(\beta)$ : x + y + z - 3 = 0 có phương trình là

**A.** 3x-4y+z-8=0.

**B.** 3x+4y+z+8=0.

C. 3x-4y+z+8=0.

**D.** 3x-4y-z+8=0.

--- Hết ---

# SỞ GD- ĐT THÁI BÌNH **TRƯỜNG THPT ĐÔNG HƯNG HÀ**

### ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2021 – 2022 MÔN TOÁN KHỐI 12

Thời gian làm bài : 90 phút 50 câu hỏi trắc nghiệm (đề thi gồm 06 trang)

MÃ ĐỀ 192

	6i .		3.						-6.
	Biểu diễn hình học	c của s	$\hat{o}$ phức $z =$					đây ?	
<b>A.</b>	M(2021;-2022).				В.	P(2022	2;–2021).		
<b>C.</b>	N(2021;2022).				D.	Q(2022)	2;2021).		
	Số phức $z = 3 - 2i$	là mộ	t nghiệm c						
	$z^2 - 6z + 5 = 0$ .					$z^2-6z$			
	$z^2 + 6z + 13 = 0$ .					$z^2 + 6z$		2	( ¬) 1: 1: 2
Cau 4:	Trong không gian								
	A(2;1;-3), đồng	thời	vuông	góc v	⁄ới	hai m	ặt phẳng	g = (	$Q\big): x+y+3z=0,$
	(R): 2x - y + z = 0	)là							
<b>A.</b>	4x + 5y - 3z + 22 =	= 0.			B.	2x + y -	-3z - 14 =	0.	
<b>C.</b>	4x + 5y - 3z - 22 =	= 0.			D.	4x-5y	-3z-12 =	= 0.	
Câu 5:	Tìm nguyên hàm	L của l	hàm số $f($	(x) = (x - x)	$+1)^{2}$				
<b>A.</b>	$L = \frac{1}{3}x^3 + x^2 + C,$						$(-1)^{3} + C$ ,	C là h	aằng số.
	L = 2(x+1) + C, (		-			•	, ⊦ <i>C, C</i> là l		_
	Phương trình nào c		_			_	_	•	
	$z^2 + 2z - 3 = 0$ .		-	_				_	
_	Gọi $z_1$ , $z_2$ là hai r							_	
	giá trị là	υ.	1	1					1 -1 -2 1
A.	6 <i>i</i> .	<b>B.</b> (	6.		C.	2.		D.	2i.
Câu 8 :	Diện tích hình phẳ	ng đượ	ợc giới hạn	bởi đồ	thị h	àm số y	$=-x^2+2x$	x-2,	trục hoành và các
	đường thắng $x = 0$								
	-6.	<b>B.</b> 1		2	C.	3. □å		<b>D.</b>	
Cau 9:	Cho hai số phức	$z_1 = 2$	$+3i$ va $z_2$	=-3-	Si . ]	ong pna	an thực va	ı pna	n ao cua so pnuc
<b>A</b>	$w = z_1 + z_2 \text{ là}$ 0.	D	2		C	2		ъ	1 2:
A. Câu 10 :	0.	В.	-3.		C.	3.	$\left( \mathbf{r}-\right)$	ש. 1⊥2≠	-1-2l.
20 T	Trong không gian	với há	â ton đô 🕡	mz oho	, được	vna thẳn	$\begin{bmatrix} x - 1 \\ y - 1 \end{bmatrix}$	1   <i>2i</i> 2   t	Điểm nào trong
	0. Trong không gian	voi ilė	į iņa uņ <i>O</i> .	ıyı, cilc	uu(	nig mang	y = y	J−1 2+	. Diem nao nong
							z = 0	ડા	
A	các điểm sau đây k $Q(5;1;6)$ .	<b>R</b>	11a111 (1e11 a	. <b>.</b>	C	M (3·2·	_3)	D	P(1.3.0)
	Trong không gian						_		
au II i	TTONE KNONE Elan	ะงชาก	ie iruc toa	$uv \cup xv$	νz. <b>. C</b>	no mat (	au ISICO	ı tain	inat

**Câu 1:** Cho số phức z thỏa mãn  $z-3+4i=(1-i)^2$ . Phần ảo của số phức z bằng

phẳng (P): x+2y-2z+3=0. Biết mặt phẳng (P) cắt mặt cầu (S) theo giao tuyến là

một ơ	đười	ng tr	òn '	và l	hình	tròn	giới	hạn	bởi	đường	tròn	này	có	diện	tích	bằng	$2\pi$ .V	iết
phươ																		
(~)	2	,	- \ 2			2 -			_	- (~)	. 2	(	- \	2 (	- 1	2 .		

**A.** 
$$(S): x^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 3$$

**A.** 
$$(S): x^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 3$$
. **B.**  $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 1$ .

C. 
$$(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 3$$

**C.** 
$$(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 3$$
. **D.**  $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 2$ .

**Câu 12:** Tìm môđun của số phức z biết  $(\overline{z}+1)(1+i) = 2-2i$ .

**B.** 3.

**C.** 5.

**Câu 13:** Tìm các số thực x, y biết x + 2y + 3i = 4x - 5y + (6 - y)i.

**A.** 
$$x = 7$$
;  $y = 3$ .

**R** 
$$x = 3: y = 7$$

**B.** 
$$x = 3; y = 7.$$
 **C.**  $x = -2; y = 1.$ 

**D.** 
$$x = 1; y = -2$$

Kí hiệu K là một khoảng hoặc một nửa khoảng hoặc một đoạn của  $\mathbb{R}$ . Mệnh đề nào sau Câu 14: đây **sai** ?

**A.** Nếu F(x) là một nguyên hàm của f(x) trên K thì f(x) + C(C) là hằng số) cũng là một nguyên hàm của f(x) trên K.

**B.** Nếu f(x) và g(x) bằng nhau trên K thì nguyên hàm của f(x) bằng nguyên hàm của g(x)trên K.

C. Nếu nguyên hàm của f(x) bằng nguyên hàm của g(x) trên K thì hai hàm số f(x) và g(x) bằng nhau trên K.

**D.** Mọi hàm số f(x) liên tục trên K đều có nguyên hàm trên K.

Câu 15: Cho  $\int_{1}^{3} [2f(x) + x] dx = 8. \text{ Khi d\'o } \int_{1}^{3} f(x) dx \text{ bằng}$ 

**A.** 6.

**B.** 2. **C.** 4.

Câu 16:

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai đường thẳng  $d:\begin{cases} x=1-t \\ y=2+2t \end{cases}$  và

$$\Delta:\begin{cases} x=1+t'\\ y=3-2t' \end{cases}$$
. Chọn mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau.  $z=1$ 

**A.** d và  $\Delta$  trùng nhau.

**B.** d và  $\Delta$  chéo nhau.

C. d và  $\Delta$  cắt nhau.

**D.** d và  $\Delta$  song song.

d va  $\triangle$  cat mau. Cho  $\int_{1}^{5} f(x) dx = 3$  và  $\int_{1}^{5} g(x) dx = 7$ . Giá trị của  $I = \int_{1}^{5} [f(x) + g(x)] dx$  là **B.** 40. **C.** -4. **D.** Câu 17:

**Câu 18:** Cho hàm số y = f(x) liên tục trên [a;b]. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số y = f(x), trục hoành và hai đường thẳng x = a, x = b(a < b) là

**A.**  $S = \int_{a}^{b} f(x) dx$ . **B.**  $S = \int_{b}^{a} f(x) dx$ . **C.**  $S = \int_{b}^{a} |f(x)| dx$ . **D.**  $S = \int_{a}^{b} |f(x)| dx$ .

**Câu 19:** Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường  $y = x^2$ ; y = 0; x = 2. Thể tích V của khối tròn xoay thu được khi quay (H) quanh trực Ox là

**A.**  $V = \frac{32}{5}$ . **B.**  $V = \frac{8\pi}{3}$ . **C.**  $V = \frac{32\pi}{5}$ . **D.**  $V = \frac{3\pi}{5}$ .

**Câu 20:** Phần ảo của số phức z = 1 + 3i là

<b>A.</b>	1.	В.	3.		<b>C.</b> 4.		D.	2.
Câu 21 :	Giả sử $F()$	x) là một ngư	ıyên hàm	của hàm s	$s\hat{o} f(x)$	trên đoại	n [1;6]. M	ệnh đề
	sai?							
	6	1			6		6	

**A.** 
$$\int_{1}^{6} f(x)dx = -\int_{6}^{1} f(x)dx.$$
**B.** 
$$\int_{1}^{6} 2f(x)dx = 2\int_{1}^{6} f(x)dx.$$
**C.** 
$$\int_{6}^{6} f(x)dx = F(6) - F(1).$$
**D.** 
$$\int_{1}^{6} f(x)dx = F(1) - F(6).$$

**Câu 22:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, mặt cầu tâm I(2;1;-1), bán kính bằng 3 có phương trình là

nào sau đây

**A.** 
$$(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 3$$
.  
**B.**  $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 3$ .  
**C.**  $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 9$ .  
**D.**  $(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 9$ .

**Câu 23:** Tích phân  $\int_{0}^{1} e^{2022x} dx$  bằng

**A.** 
$$\frac{e^{2023}}{2023}$$
. **B.**  $2022e^{2021}$ . **C.**  $\frac{e^{2022}-1}{2022}$ . **D.**  $\frac{e^{2022}}{2022}$ .

**Câu 24:** Tìm tất cả các giá trị thực của m để hàm số  $F(x) = x^3 + 2x^2 + (m^2 - 1)x + C$  (C là hằng số) là nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 3x^2 + 4x + 3$  trên  $\mathbb{R}$ .

**A.** 
$$m = \pm 4$$
 **B.**  $m = \pm 2$ . **C.**  $m = 2$ . **D.**  $m = -2$ .

**Câu 25:** Trên  $\mathbb{R}$ , hàm số f(x) = 2021x + 2022 là một nguyên hàm của hàm số nào dưới đây?

**A.** 
$$g(x) = 2021$$
. **B.**  $h(x) = \frac{2021}{2}x^2 + 2022x$ .

**C.** 
$$u(x) = 4042$$
. **D.**  $k(x) = 4042x + 2022$ .

**Câu 26:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho  $\vec{u} = 3\vec{j} - 2\vec{k}$ . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

**A.** 
$$\vec{u} = (0;3;-2)$$
. **B.**  $\vec{u} = (3;-2;0)$ . **C.**  $\vec{u} = (3;-2)$ . **D.**  $\vec{u} = (0;3;2)$ .

**Câu 27:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho các điểm A(2;-2;1), B(1;-1;3). Tọa độ của vecto  $\overrightarrow{AB}$  là

**A.** 
$$(3;-3;4)$$
. **B.**  $(-3;3;-4)$ . **C.**  $(1;-1;-2)$ . **D.**  $(-1;1;2)$ .

**Câu 28:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, đường thẳng  $\Delta$  đi qua M(2;2;-3) và có vecto chỉ phương  $\vec{u}(0;3;4)$  có phương trình tham số là

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

Câu 29: Khẳng định nào sau đây là sai?

**A.** Số phức z và số phức  $\overline{z}$  là hai số đối nhau.

**B.** Số 0 là số phức có môđun nhỏ nhất.

C. Số 2022i là số thuần ảo.

**D.** Số phức z và số phức  $\overline{z}$  có môđun bằng nhau.

**Câu 30 :** Môđun của số phức z = a + bi với  $a, b \in R$  là

**A.** 
$$\sqrt{a^2+b^2}$$
. **B.**  $\sqrt{a^2-b^2}$ . **C.** a. **D.** b.

Câu 31 :	Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, ch	ho	đường thẳng $d: \frac{x-2}{2} = \frac{y}{2} = \frac{z-1}{2}$ . Một
	vector chỉ phương của đường thẳng $d$ là		1 –1 2
A	$\vec{u}(2;-2;1)$ . <b>B.</b> $\vec{u}(2;0;1)$ .	۹.	$\vec{u}(1:-1:2)$ <b>D.</b> $\vec{u}(1:1:-2)$
	Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxy$		
	P(0;0;2). Mặt phẳng $(MNP)$ có phương trừ		
<b>A.</b>	$\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1.$	3.	$\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = -1.$
C.	$\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 0.$	).	$\frac{x}{2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$ .
Câu 33 :	Công thức tính thể tích $V$ của khối tròn xo hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ , trục $Ox$		
	quanh truc $Ox$ là		
<b>A.</b>	$V = \int_{a}^{b} \left  f\left(x\right) \right  dx.$	3.	$V = \pi \int_a^b f^2(x) dx.$
С.	$V = \int_a^b f^2(x) dx.$	).	$V = \pi \int_{a}^{b} f(x) dx.$
Câu 34 :	Trong không gian với hệ trục		tọa độ <i>Oxyz</i> , cho mặt cầu
	$(S)$ : $x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 2z - 34 = 0$ . Diện tíc	h c	của mặt cầu đã cho bằng
	36 $\pi$ . <b>B.</b> 144 $\pi$ .		12 $\pi$ . <b>D.</b> 288 $\pi$ .
Câu 35 :	Biết $f(x)$ là hàm số liên tục trên $\mathbb{R}$ và $\int_{7}^{11} f(x)$	(x)	$dx = 24$ . Khi đó $\int_{1}^{2} f(4x+3)dx$ bằng
	8. <b>B.</b> 96. <b>C</b>		
Câu 36 :	Gọi $F(x)$ là họ các nguyên hàm của hàm		
	dạng $F(x) = a\cos 4x + b\cos 2x + C$ . Khi đó	a –	− <i>b</i> bằng
A.	5. <b>B.</b> -1. <b>C</b>	<b>.</b>	3. <b>D.</b> 1.
Câu 37 :	5. <b>B.</b> -1. <b>C</b> Biết tích phân $\int_{0}^{\frac{\pi}{4}} (1+x)\cos 2x dx = \frac{1}{a} + \frac{\pi}{b}$ . Giá 32. <b>B.</b> 12. <b>C</b>	á trị	rị của $a+b$ bằng
Α.	32. <b>B.</b> 12.	۲.	4. <b>D.</b> 24.
Câu 38 :	Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, đườn	g tł	hẳng $d$ đi qua $M(2;1;-1)$ , vuông góc với
	$\Delta: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z}{2}$ và song song với $(\alpha): x + \frac{z}{2}$	y -	+z-1=0 có phương trình tham số là
	$\int x = 2 + t \qquad \qquad \int x = 2 + 2t$		$\int x = 1 + 2t \qquad \qquad \int x = 2 + t$
<b>A.</b>	$\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 + t \\ z = -1 - 2t \end{cases} $ <b>B.</b> $\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = 1 + 2t \\ z = -1 - 2t \end{cases} $		$\begin{cases} y=1+t \end{cases}$ $\begin{cases} y=1-t \end{cases}$
			z = -2 - t
Câu 39 :	Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho n	nặt	t cầu $(S)$ có tâm $I$ nằm trên tia $Ox$ , đi qua
	$A(1;2;-3)$ và tiếp xúc với mặt phẳng $(\alpha)$ :	x +	+2y+3z-16=0. Khoảng cách từ $I$ đến

điểm M(2;-4;2) là

**B.**  $IM = 2\sqrt{5}$ . **C.**  $IM = 3\sqrt{5}$ . **D.**  $IM = 4\sqrt{5}$ . **A.**  $IM = \sqrt{5}$ .

**Câu 40:** Cho hàm số y = f(x) liên tục và không âm trên khoảng  $(0; +\infty)$ . Biết rằng diện tích hình thang cong giới hạn bởi các đường y = f(x); y = 0; x = 1; x = 9 bằng 12. Tính

$$I = \int_{1}^{3} xf(x^{2})dx.$$
**A.**  $I = 6$ . **B.**  $I = 24$ . **C.**  $I = 2\sqrt{3}$ . **D.**  $I = 122$ .

**Câu 41:** Gọi  $A, B, C$  lần lượt là các điểm biểu diễn của các số phức  $z_{1} = 1 + 2i$ ;  $z_{2} = -2 + 5i$ ;  $z_{3} = 2 + 4i$  và  $D$  là điểm biểu diễn số phức  $z$ . Biết  $ABCD$  là hình bình hành . Khi đó

**A.**  $z = -1 - 7i$ . **B.**  $z = 1 + 5i$ . **C.**  $z = 5 + i$ . **D.**  $z = 5 - 7i$ .

**Câu 42:** Cho 
$$\int_{1}^{2} \frac{1}{x^{2} + 3x + 2} dx = a \ln 2 + b \ln 3$$
 với  $a, b \in \mathbb{Z}$ . Tính tích  $a.b$ .

**A.** 6. **B.**  $-3$ . **C.**  $-6$ . **D.** 2.

**Câu 43:** Biết rằng phương trình  $z^2 + 2az + b = 0$  (a,b là các số thực dương) có hai nghiệm phức liên hợp  $z_1, z_2$ . Gọi A, B, C lần lượt là các điểm biểu diễn của số phức  $w = 2, z_1, z_2$ . Tính giá trị của biểu thức T = b - 4a biết rằng ba điểm A, B, C lập thành một tam giác vuông có diện tích bằng 9.

**C.** -8.

**D.** 6.

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, mặt phẳng  $(\alpha)$  chứa đường thẳng  $d:\begin{cases} x=2t\\ y=1+t\\ z=-4-2t \end{cases}$ Câu 44:

và vuông góc với mặt phẳng  $(\beta)$ : x + y + z - 3 = 0 có phương trình là

**A.** 3x-4y+z-8=0.

**B.** 3x + 4y + z + 8 = 0.

C. 3x-4y-z+8=0.

**D**. 3x-4y+z+8=0.

**Câu 45:** Cho  $F(x) = x^2$  là một nguyên hàm của hàm số  $f(x)e^{2x}$ . Tìm nguyên hàm I của hàm số  $f'(x)e^{2x}$ .

**A.**  $I = -x^2 - 2x + C$ .

**B.**  $I = -x^2 + x + C$ .

C.  $I = -2x^2 + 2x + C$ .

**D.**  $I = -2x^2 + C$ .

**Câu 46:** Cho số phức z thỏa mãn |z-2|=2, biết rằng tập hợp các điểm biểu điễn các số phức w = (1-i)z + i là một đường tròn . Tính bán kính của đường tròn đó.

**B.** 2.

**Câu 47:** Cho hàm số f(x) có đạo hàm f'(x) liên tục trên  $\mathbb R$  và thỏa mãn

$$\int_{0}^{1} (3x+1)f'(x)dx = 2022 \text{ và } 4f(1)-f(0) = 2028. \text{ Giá trị của } I = \int_{0}^{\frac{1}{4}} f(4x)dx \text{ là}$$

**A.**  $\frac{1}{2}$ . **B.**  $\frac{2022}{3}$ . **C.** 2. **D.**  $\frac{1}{4}$ .

**Câu 48:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm A(10;2;1) và đường thẳng  $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{3}$ . Gọi (P) là mặt phẳng đi qua điểm A, song song với đường thẳng d sao cho khoảng cách giữa d và (P) lớn nhất. Khoảng cách từ điểm M(-1;2;3) đến mặt phẳng (P) bằng

**A.**  $\frac{533}{\sqrt{2765}}$ .

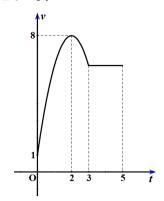
**B.**  $\frac{76\sqrt{790}}{790}$ . **C.**  $\frac{2\sqrt{13}}{13}$ . **D.**  $\frac{97\sqrt{3}}{15}$ .

- **Câu 49 :** Có bao nhiều số phức z có phần thực và phần ảo là các số nguyên dương, đồng thời thỏa các điều kiện  $|z+1+3i|^2+|iz+4-i|^2+|z-3-2i|^2 \le 46$  và  $|z| \le 3$ ?
  - **A.** 1.

**B.** 4.

**C.** 6.

- **D.** 9.
- Câu 50: Một vật chuyển động trong 5 giờ với vận tốc v (km/h) phụ thuộc thời gian t (h) có đồ thị của vận tốc như hình bên.
  Trong khoảng thời gian 3 giờ kể từ khi bắt đầu chuyển động,
  đồ thị đó là một phần của đường parabol có đỉnh I(2;8) với trục đối xứng song song với trục tung, khoảng thời gian còn lại đồ thị là một đoạn thẳng song song với trục hoành.



Tính quãng đường s mà vật di chuyển được trong 5 giờ đó.

- **A.**  $s = 18,75 \, (km)$ .
- **B.** s = 31,25 (km).
  - (km). C. s = 31,5 (km). --- Hết ---
- **D.** s = 12,5 (km).

## SỞ GD- ĐT THÁI BÌNH TRƯỜNG THPT ĐÔNG HƯNG HÀ

#### ĐỂ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II **NĂM HOC 2021 – 2022** MÔN TOÁN KHỐI 12

Thời gian làm bài : 90 phút 50 câu hỏi trắc nghiệm (đề thi gồm 06 trang)

MÃ ĐỀ 193

Câu 1:

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d:\begin{cases} x=1+2t\\ y=3-t \end{cases}$ . Điểm nào trong

các điểm sau đây không nằm trên d?

**A.** Q(5;1;6). **B.** M(3;2;-3). **C.** N(3;2;3). **D.** P(1;3;0).

Câu 2:

Tích phân  $\int_{0}^{1} e^{2022x} dx$  bằng

**A.**  $2022e^{2021}$ . **B.**  $\frac{e^{2022}}{2022}$ .

C.  $\frac{e^{2023}}{2023}$ . D.  $\frac{e^{2022}-1}{2022}$ .

**Câu 3:** Giả sử F(x) là một nguyên hàm của hàm số f(x) trên đoạn [1;6]. Mệnh đề nào sau đây

 $\mathbf{A.} \quad \int_{1}^{6} 2f(x) dx = 2 \int_{1}^{6} f(x) dx.$ 

 $\mathbf{B.} \quad \int_{1}^{0} f(x) dx = -\int_{1}^{1} f(x) dx.$ 

C.  $\int_{1}^{6} f(x) dx = F(1) - F(6)$ .

**D.**  $\int_{0}^{6} f(x) dx = F(6) - F(1)$ .

**Câu 4:** Biểu diễn hình học của số phức z = 2021 - 2022i là điểm nào sau đây ?

**A.** M(2021; -2022).

**B.** P(2022; -2021).

**C.** Q(2022;2021).

**p.** N(2021;2022).

Câu 5: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{-1} = \frac{z-1}{2}$ . Một vecto chỉ phương của đường thẳng d là

**A.**  $\vec{u}(2;-2;1)$ . **B.**  $\vec{u}(1;-1;2)$ . **C.**  $\vec{u}(1;1;-2)$ . **D.**  $\vec{u}(2;0;1)$ .

**Câu 6:** Phương trình nào dưới đây nhận hai số phức  $1+\sqrt{2}i$  và  $1-\sqrt{2}i$  làm nghiệm?

**A.**  $z^2 + 2z + 3 = 0$ . **B.**  $z^2 - 2z + 3 = 0$ . **C.**  $z^2 + 2z - 3 = 0$ . **D.**  $z^2 - 2z - 3 = 0$ . **Câu 7:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho ba điểm M(2;0;0), N(0;-1;0) và P(0;0;2). Mặt phẳng (MNP) có phương trình là

**A.**  $\frac{x}{2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 0$ .

**B.**  $\frac{x}{2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$ .

C.  $\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = -1$ .

**D.**  $\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$ .

**Câu 8:** Kí hiệu K là một khoảng hoặc một nửa khoảng hoặc một đoạn của  $\mathbb{R}$ . Mệnh đề nào sau đây sai?

**A.** Mọi hàm số f(x) liên tục trên K đều có nguyên hàm trên K.

**B.** Nếu nguyên hàm của f(x) bằng nguyên hàm của g(x) trên K thì hai hàm số f(x) và

Câu 9 :	Trong không gian	n với hệ trục tọ	a độ Oxyz, j	phương trình	n mặt phẳn	(P)đi qua điểm
	A(2;1;-3), đồng	thời vuông	góc với	hai mặt	phẳng	(Q): x+y+3z=0,
	(R): 2x - y + z = 0					
<b>A.</b>	4x + 5y - 3z - 22 =		В.	4x - 5y - 3	z - 12 = 0.	
<b>C.</b>	2x + y - 3z - 14 =	0.	D.	4x + 5y - 3	z+22=0.	
Câu 10 :	Trên $\mathbb{R}$ , hàm số $f$	f(x) = 2021x + 2	2022 là một n	guyên hàm d	của hàm số	nào dưới đây ?
	g(x) = 2021.		В.	u(x) = 404	2.	
C.	$h(x) = \frac{2021}{2}x^2 + 2$	2022x.	D.	k(x) = 404	2x + 2022.	
Câu 11 :	Cho số phức z thờ	oa mãn $z-3+4$	$i = (1 - i)^2$ . Ph	nần ảo của số	phức z bầ	ing
	-6.	<b>B.</b> 6 <i>i</i> .	<b>C.</b>	<b>−3</b> .	D.	3.
	Phần ảo của số pho 4.	$\mathbf{B}$ . 1.	C.	2	р	3.
Câu 13 :	Cho hình phẳng (I	H) giới han bởi	các đường v	$= x^2$ : $y = 0$ : x	= 2. Thể t	ích <i>V</i> của khối tròn
	xoay thu được khi			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
<b>A.</b>	$V=\frac{32}{5}.$	$\mathbf{B.}  V = \frac{8\pi}{3}.$	С.	$V = \frac{32\pi}{5}.$	D.	$V=\frac{3\pi}{5}.$
Câu 14 :	Gọi $z_1$ , $z_2$ là hai n	nghiệm phức củ	ıa phương trìi	$h z^2 - 6z +$	10=0. Biể	Eu thức $ z_1 - z_2 $ có
	giá trị là					
A.	6.	<b>B.</b> $2i$ .	С.	6 <i>i</i> .	D.	2.
Câu 15 :	6. Cho $\int_{1}^{5} f(x) dx = 3$	$va \int_{1}^{3} g(x) dx =$	7. Giá trị của	$I = \int_{1}^{3} [f(x) - f(x)] dx$	+g(x)]dx	là
<b>A.</b>	10.	<b>B.</b> −4.	С.	4.	D.	40.
Câu 16 :		với hệ trục tọa	a độ Oxyz,	cho u = 3j -	2k . Khẳng	g định nào sau đây
	đúng?	→ (a a	) ~	→ (o.o.o.o.		→ (a a a)
	$\vec{u} = (0; 3; 2).$	`	<i>'</i>	` .	<b>′</b>	
Cau 17:					* *	n $I(0;-2;1)$ và mặt
	` /			` /	` /	theo giao tuyến là
	~		ri hạn bởi đu	rờng tròn nà	y có diện	tích bằng $2\pi$ . Viết
	phương trình mặt c	. ,	_	(~) 2 (	<b>-</b> \2	1)2
	$(S): x^2 + (y+2)^2$	` /		` /	,	,
С.	$(S): x^2 + (y+2)^2$	$+\left(z+1\right)^2=3.$	D.	$(S): x^2 + (S)$	$(y+2)^2+(z)^2$	$-1)^2=3.$
Câu 18 :	Trong không	_				
	$(S): x^2 + y^2 + z^2 +$					
	$288\pi$ .	<b>B.</b> $12\pi$ .		$36\pi$ .	D.	$144\pi$ .
Cau 19 :	Môđun của số phú	$xc z = a + bi \ voi$	$a, b \in K$ la			
			Trang 0	2		

C. Nếu f(x) và g(x) bằng nhau trên K thì nguyên hàm của f(x) bằng nguyên hàm của

**D.** Nếu F(x) là một nguyên hàm của f(x) trên K thì f(x)+C (C là hằng số) cũng là một

g(x) bằng nhau trên K.

nguyên hàm của f(x) trên K.

g(x)trên K.

<b>A.</b>	$\sqrt{a^2-b^2}$ .	<b>B.</b> b.	<b>C.</b> $\sqrt{a^2+b^2}$ .	<b>D.</b> a.	
				$2x^2 + \left(m^2 - 1\right)x + C  (C \text{ là})$	hằng
	số) là nguyên hàm	của hàm số $f(x) =$	$3x^2 + 4x + 3 \operatorname{trên} \mathbb{R}.$		
<b>A.</b>	$m = \pm 4$	<b>B.</b> $m = -2$ .	<b>C.</b> $m = \pm 2$ .	<b>D.</b> $m = 2$ .	
Câu 21 :	Tìm các số thực $x$	, y  bilt  x + 2y + 3i =	4x-5y+(6-y)i.	3. <b>D.</b> $x = -2$ ; $y = 1$	
	0		<b>C.</b> $x = 7; y = 3$	3. <b>D.</b> $x = -2; y = 1$	•
Câu 22 : A.	Khẳng định nào sa Số phức z và số n	ư đây là <b>sai</b> ? hức z là hai số đối	nhau		
	, -	hức $\overline{z}$ có môđun bằi			
<b>C.</b>	Số 2022 <i>i</i> là số thư	ıần ảo.			
	Số 0 là số phức cơ		.: 4à 41.: 1.> á	2 . 2 . 2 . 4 1 . 2 1	
	đường thẳng $x = 0$	1 - 3 = 1		$-x^2 + 2x - 2$ , trục hoành v	
Α.	-6.	$\mathbf{B}$ . 3.	<b>C.</b> 6.	<b>D.</b> 16.	
Câu 24 :	D: 64 ( ( , ) 15 1-5	- 2 1:2 - 4 - 2 4 - 2 - ID	11	2 : #4	
	Biet $f(x)$ la nam	so lien tục tren k v	$a \int_{7} f(x) dx = 24. \text{ Kr}$	<b>D.</b> 16. ni đó $\int_{1}^{2} f(4x+3) dx$ bằng	
<b>A.</b>	6.	<b>B.</b> 4.	<b>C.</b> 8.	<b>D.</b> 96.	
Câu 25 :	Cho $\int_{1}^{3} \left[ 2f(x) + x \right]$	<b>B.</b> 4. $dx = 8. \text{ Khi } \text{d\'o } \int_{1}^{3} f(x) dx$	(x)dx bằng		
	1	1			
<b>A.</b>	4.	<b>B.</b> $\frac{8}{3}$ .	<b>C.</b> 6.	<b>D.</b> 2.	
Câu 26 :	Số phức $z = 3 - 2i$	3	phương trình nào dư	ới đây?	
	$z^2 - 6z + 5 = 0.$	· ·	<b>B.</b> $z^2 + 6z - 1$		
	$z^2 - 6z + 13 = 0$ .		<b>D.</b> $z^2 + 6z + 1$		
Câu 27 :	_		_	i qua $M(2;2;-3)$ và có v	vecto
	chỉ phương $u(0;3;$	(4) có phương trình t	ham số là		
	$\int x = 2$	$\int x = 2$	$\int x = 2$	$\int x = 2t$	
<b>A.</b>	$\begin{cases} y = 2 + 3t \end{cases}.$	<b>B.</b> $\begin{cases} y = 2 + 3t \end{cases}$ .	<b>C.</b> $\begin{cases} y = 2 - 3t \end{cases}$	$\mathbf{D.}  \begin{cases} x = 2t \\ y = 3 + 2t \\ z = 4 - 3t \end{cases}$	
	z = -3 - 4t	z = -3 + 4t	$\int_{3}^{2} z = -3 + 4$	z = 4 - 3t	
Câu 28 :	Cho hai số phức	$z_1 = 2 + 3i$ và $z_2 = 1$	-3-5i. Tổng phần	thực và phần ảo của số	phức
	$w = z_1 + z_2  \text{là}$	ν <sub>1</sub>	& I		1

**D.** -1-2i.

**A.** -3. **B.** 0. **C. Câu 29:** Tìm nguyên hàm L của hàm số  $f(x) = (x+1)^2$ .

**A.**  $L = \frac{1}{3}x^3 + x^2 + C$ , C là hằng số.

**B.** L = 2(x+1) + C, C là hằng số.

C.  $L = \frac{(x+1)^3}{3} + C$ , C là hằng số.

**D.** L=2x+C, C là hằng số.

**Câu 30 :** Tìm môđun của số phức z biết  $(\overline{z}+1)(1+i) = 2-2i$ .

A.

**B.**  $\sqrt{5}$ .

**C.** 5.

**D.** 3.

**Câu 31:** Cho hàm số y = f(x) liên tục trên [a;b]. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số y = f(x), trục hoành và hai đường thẳng x = a, x = b(a < b) là

**A.** 
$$S = \int_{a}^{a} |f(x)| dx$$
. **B.**  $S = \int_{a}^{b} |f(x)| dx$ . **C.**  $S = \int_{b}^{a} f(x) dx$ . **D.**  $S = \int_{a}^{b} f(x) dx$ .

**B.** 
$$S = \int_{a}^{b} |f(x)| dx$$

$$\mathbf{C.} \quad S = \int_{b}^{a} f(x) dx$$

$$\mathbf{D.} \quad S = \int_{a}^{b} f(x) dx$$

Câu 32:

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai đường thẳng  $d:\begin{cases} x=1-t \\ y=2+2t \end{cases}$  và

 $\Delta: \begin{cases} x = 1 + t' \\ y = 3 - 2t' \end{cases}$ . Chọn mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau. z = 1

**A.** d và  $\Delta$  cắt nhau.

**B.** d và  $\Delta$  chéo nhau.

**C.** d và  $\Delta$  trùng nhau.

**D.** d và  $\Delta$  song song.

Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho các điểm A(2;-2;1), B(1;-1;3). Tọa độ Câu 33: của vector AB là

- **A.** (1;-1;-2).
- **B.** (3;-3;4). **C.** (-3;3;-4). **D.** (-1;1;2).

**Câu 34:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, mặt cầu tâm I(2;1;-1), bán kính bằng 3 có phương trình là

- **A.**  $(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 9$ . **B.**  $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 9$ . **C.**  $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 3$ . **D.**  $(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 3$ .

Câu 35: Công thức tính thể tích V của khối tròn xoay được tạo thành khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số y = f(x), trực Ox và hai đường thẳng x = a, x = b(a < b) xung quanh truc Ox là

 $\mathbf{A.} \quad V = \pi \int_{a}^{b} f^{2}(x) dx.$ 

**B.**  $V = \int_a^b |f(x)| dx$ .

**C.**  $V = \int_a^b f^2(x) dx$ . **D.**  $V = \int_a^b f(x) dx$ . **D.**  $V = \pi \int_a^b f(x) dx$ . **Câu 36:** Cho hàm số f(x) có đạo hàm f'(x) liên tục trên  $\mathbb{R}$  và thỏa mãn

$$\int_{0}^{1} (3x+1) f'(x) dx = 2022 \text{ và } 4f(1) - f(0) = 2028. \text{ Giá trị của } I = \int_{0}^{\frac{1}{4}} f(4x) dx \text{ là}$$
**A.**  $\frac{1}{2}$ .

**B.** 2.

**C.**  $\frac{1}{4}$ .

**D.**  $\frac{2022}{3}$ .

Câu 37: Có bao nhiều số phức z có phần thực và phần ảo là các số nguyên dương, đồng thời thỏa các điều kiện  $|z+1+3i|^2 + |iz+4-i|^2 + |z-3-2i|^2 \le 46$  và  $|z| \le 3$ ?

Α.

- **C.** 6.

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, đường thẳng d đi qua M(2;1;-1), vuông góc với Câu 38:

 $\Delta$ :  $\frac{x-2}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z}{2}$  và song song với  $(\alpha)$ : x + y + z - 1 = 0 có phương trình tham số là

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

Câu 39: Biết tích phân  $\int_{0}^{\frac{\pi}{4}} (1+x)\cos 2x dx = \frac{1}{a} + \frac{\pi}{b}$ . Giá trị của a+b bằng

- **A.** 24.
- **B.** 32.
- **C.** 12.
- **D.** 4.

**Câu 40:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm A(10;2;1) và đường thẳng  $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{2}$ . Gọi (P) là mặt phẳng đi qua điểm A, song song với đường thẳng d sao cho khoảng cách giữa d và (P) lớn nhất. Khoảng cách từ điểm M(-1;2;3) đến mặt phẳng (P) bằng

**A.** 
$$\frac{533}{\sqrt{2765}}$$

**B.** 
$$\frac{2\sqrt{13}}{13}$$
.

**B.** 
$$\frac{2\sqrt{13}}{13}$$
. **C.**  $\frac{76\sqrt{790}}{790}$ . **D.**  $\frac{97\sqrt{3}}{15}$ .

**D.** 
$$\frac{97\sqrt{3}}{15}$$

**Câu 41 :** Gọi A, B, C lần lượt là các điểm biểu diễn của các số phức  $z_1 = 1 + 2i$ ;  $z_2 = -2 + 5i$ ;  $z_3 = 2 + 4i$  và D là điểm biểu diễn số phức z. Biết ABCD là hình bình hành . Khi đó

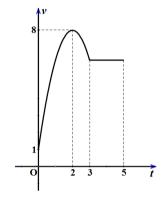
**A.** 
$$z = 1 + 5i$$
.

**B.** 
$$z = 5 - 7i$$
. **C.**  $z = -1 - 7i$ .

**C.** 
$$z = -1 - 7i$$
.

**D.** 
$$z = 5 + i$$

Câu 42: Một vật chuyển động trong 5 giờ với vận tốc v (km/h) phụ thuộc thời gian t (h) có đồ thị của vận tốc như hình bên. Trong khoảng thời gian 3 giờ kể từ khi bắt đầu chuyển động, đồ thị đó là một phần của đường parabol có đỉnh I(2;8) với trục đối xứng song song với truc tung, khoảng thời gian còn lai đồ thi là một đoan thẳng song song với truc hoành.



Tính quãng đường s mà vật di chuyển được trong 5 giờ đó.

**A.**  $s = 18,75 \, (km)$ .

**B.** 
$$s = 31,5 \text{ (km)}.$$
 **C.**  $s = 12,5 \text{ (km)}.$ 

C. 
$$s = 12,5 \text{ (km)}$$
.

**D.** 
$$s = 31,25 \text{ (km)}.$$

**Câu 43:** Cho  $F(x) = x^2$  là một nguyên hàm của hàm số  $f(x)e^{2x}$ . Tìm nguyên hàm I của hàm số  $f'(x)e^{2x}$ .

**A.** 
$$I = -x^2 - 2x + C$$
.

**B.** 
$$I = -x^2 + x + C$$
.

C. 
$$I = -2x^2 + C$$
.

**D.** 
$$I = -2x^2 + 2x + C$$
.

**Câu 44:** Cho số phức z thỏa mãn |z-2|=2, biết rằng tập hợp các điểm biểu điễn các số phức w = (1-i)z + i là một đường tròn. Tính bán kính của đường tròn đó.

**C.** 
$$\sqrt{2}$$
.

2 $\sqrt{2}$ .

Cho  $\int_{1}^{2} \frac{1}{x^{2} + 3x + 2} dx = a \ln 2 + b \ln 3 \text{ v\'oi } a, b \in \mathbb{Z}$ . Tính tích a.b. **R** -3. **C.** -6. Câu 45:

A.

6. **B.** -3. **C.** -0. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, mặt phẳng  $(\alpha)$  chứa đường thẳng  $d:\begin{cases} x=2t\\ y=1+t\\ z=-4-2t \end{cases}$ Câu 46:

và vuông góc với mặt phẳng  $(\beta)$ : x + y + z - 3 = 0 có phương trình là

**A.** 3x-4y+z-8=0.

**B.** 
$$3x-4y+z+8=0$$
.

**C.** 
$$3x + 4y + z + 8 = 0$$
.

**D.** 
$$3x-4y-z+8=0$$
.

**Câu 47:** Biết rằng phương trình  $z^2 + 2az + b = 0$  (a,b là các số thực dương) có hai nghiệm phức liên hợp  $z_1, z_2$ . Gọi A, B, C lần lượt là các điểm biểu diễn của số phức  $w = 2, z_1, z_2$ . Tính giá trị của biểu thức T = b - 4a biết rằng ba điểm A, B, C lập thành một tam giác vuông có diên tích bằng 9.

**Câu 48:** Gọi F(x) là họ các nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 8\sin 3x \cos x$ . Biết rằng F(x) có

dạng  $F(x) = a\cos 4x + b\cos 2x + C$ . Khi đó a-b bằng

**A.** 5.

**C.** -1.

**D.** 3.

**Câu 49:** Cho hàm số y = f(x) liên tục và không âm trên khoảng  $(0; +\infty)$ . Biết rằng diện tích hình thang cong giới hạn bởi các đường y = f(x); y = 0; x = 1; x = 9 bằng 12. Tính  $I = \int_{1}^{3} x f(x^{2}) dx.$ 

**A.**  $I = 2\sqrt{3}$ .

**B.** I = 122.

**C.** I = 6.

**D.** I = 24.

Câu 50: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S) có tâm I nằm trên tia Ox, đi qua A(1;2;-3) và tiếp xúc với mặt phẳng  $(\alpha): x+2y+3z-16=0$ . Khoảng cách từ I đến điểm M(2;-4;2) là

**A.**  $IM = \sqrt{5}$ .

**B.**  $IM = 2\sqrt{5}$ . **C.**  $IM = 4\sqrt{5}$ . **D.**  $IM = 3\sqrt{5}$ . --- **Hết** ---

## SỞ GD- ĐT THÁI BÌNH TRƯỜNG THPT ĐÔNG HƯNG HÀ

### ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II **NĂM HOC 2021 – 2022** MÔN TOÁN KHỐI 12

Thời gian làm bài: 90 phút 50 câu hỏi trắc nghiệm (đề thi gồm 06 trang)

MÃ ĐỀ 194

Tìm nguyên hàm L của hàm số  $f(x) = (x+1)^2$ .

**A.** 
$$L = \frac{1}{3}x^3 + x^2 + C$$
, C là hằng số.

**B.** 
$$L = 2(x+1) + C$$
, C là hằng số.

C. 
$$L = 2x + C$$
, C là hằng số.

**D.** 
$$L = \frac{(x+1)^3}{3} + C$$
,  $C$  là hằng số.

không gian với Oxyz, Câu 2: Trong hê truc toa đô cho câu măt (S):  $x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 2z - 34 = 0$ . Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

**A.**  $288\pi$ .

**B.**  $36\pi$ . **C.**  $12\pi$ .

Biết f(x) là hàm số liên tục trên  $\mathbb{R}$  và  $\int_{7}^{11} f(x) dx = 24$ . Khi đó  $\int_{1}^{2} f(4x+3) dx$  bằng Câu 3:

**Câu 4:** Giả sử F(x) là một nguyên hàm của hàm số f(x) trên đoạn [1,6]. Mệnh đề nào sau đây

**A.** 
$$\int_{1}^{6} f(x) dx = -\int_{6}^{1} f(x) dx$$
.

**B.** 
$$\int_{1}^{6} f(x) dx = F(6) - F(1)$$
.

C. 
$$\int_{1}^{6} f(x) dx = F(1) - F(6)$$
.

**D.** 
$$\int_{1}^{6} 2f(x)dx = 2\int_{1}^{6} f(x)dx$$
.

Câu 5: Tích phân  $\int_{\hat{x}}^{1} e^{2022x} dx$  bằng

**A.**  $\frac{e^{2022}-1}{2022}$ . **B.**  $\frac{e^{2022}}{2022}$ .

C.  $2022e^{2021}$ . D.  $\frac{e^{2023}}{2023}$ .

Câu 6: Khẳng định nào sau đây là sai?

**A.** Số 2022i là số thuần ảo.

**B.** Số 0 là số phức có môđun nhỏ nhất.

C. Số phức z và số phức  $\overline{z}$  là hai số đối nhau.

**D.** Số phức z và số phức  $\overline{z}$  có môđun bằng nhau.

**Câu 7:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, đường thẳng  $\Delta$  đi qua M(2;2;-3) và có vector chỉ phương  $\vec{u}(0;3;4)$  có phương trình tham số là

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

**Câu 8:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, mặt cầu tâm I(2;1;-1), bán kính bằng 3 có phương trình là

**A.**  $(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 9$ .

**B.**  $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 9$ .

C.	$(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 3.$	D.	$(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 3.$	
Câu 9 :	Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi các đượ	ờng y	$= x^2$ ; $y = 0$ ; $x = 2$ . Thể tích $V$ của khối trờ	òп
	xoay thu được khi quay (H) quanh trục (	Ox là		
<b>A.</b>	$V = \frac{32\pi}{5}$ . <b>B.</b> $V = \frac{3\pi}{5}$ .	C.	$V = \frac{8\pi}{3}$ . <b>D.</b> $V = \frac{32}{5}$ .	
Câu 10:	Số phức $z = 3 - 2i$ là một nghiệm của ph	urong t	trình nào dưới đây?	
<b>A.</b>	$z^2 + 6z - 13 = 0$ .	В.	$z^2 + 6z + 13 = 0$ .	
<b>C.</b>	$z^2 - 6z + 5 = 0$ .	D.	$z^2 - 6z + 13 = 0$ .	
Câu 11 :	Trong không gian với hệ trực tọa đô	Oxyz	cho ha điểm $M(2:0:0) = N(0:-1:0)$	và

**Câu 11:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho ba điểm M(2;0;0), N(0;-1;0) và P(0;0;2). Mặt phẳng (MNP) có phương trình là

**A.** 
$$\frac{x}{2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$$
.  
**B.**  $\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 0$ .  
**C.**  $\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = -1$ .  
**D.**  $\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$ .

**Câu 12:** Môđun của số phức z = a + bi với  $a, b \in R$  là

**A.** a. **B.** 
$$\sqrt{a^2-b^2}$$
. **C.** b. **D.**  $\sqrt{a^2+b^2}$ . **Câu 13:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S)$  có tâm  $I(0;-2;1)$  và mặt phẳng  $(P): x+2y-2z+3=0$ . Biết mặt phẳng  $(P)$  cắt mặt cầu  $(S)$  theo giao tuyến là một đường tròn và hình tròn giới hạn bởi đường tròn này có diện tích bằng  $2\pi$ . Viết phương trình mặt cầu  $(S)$ .

**A.** 
$$(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 2$$
.  
**B.**  $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 1$ .  
**C.**  $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 3$ .  
**D.**  $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 3$ .

**Câu 14:** Cho hai số phức  $z_1 = 2 + 3i$  và  $z_2 = -3 - 5i$ . Tổng phần thực và phần ảo của số phức  $w = z_1 + z_2$  là

các điểm sau đây không nằm trên d?

**A.** 
$$M(3;2;-3)$$
. **B.**  $P(1;3;0)$ . **C.**  $Q(5;1;6)$ . **D.**  $N(3;2;3)$ .

**Câu 16 :** Gọi  $z_1$ ,  $z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình  $z^2-6z+10=0$ . Biểu thức  $|z_1-z_2|$  có giá trị là

**A.** 2i. **B.** 6. **C.** 2. **D.** 6i.

**Câu 17 :** Phần ảo của số phức z = 1 + 3i là **A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 1.

**Câu 18:** Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = -x^2 + 2x - 2$ , trục hoành và các đường thẳng x = 0, x = 3 là

đường thẳng x = 0, x = 3 là **A.** -6. **B.** 16. **C.** 6. **D.** 3.

**Câu 19 :** Tìm môđun của số phức z biết  $(\overline{z}+1)(1+i) = 2-2i$ . **A.** 5. **B.** 1. **C.**  $\sqrt{5}$ . **D.** 3.

**Câu 20:** Cho hàm số y = f(x) liên tục trên [a;b]. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm

	số $y = f(x)$ , trục hoành và hai đường thẳng $x = a$ , $x = b(a < b)$ là				
<b>A.</b>	$S = \int_{a}^{a}  f(x)  dx$ . <b>B.</b> $S = \int_{a}^{b}  f(x)  dx$ . <b>C.</b> $S = \int_{a}^{a} f(x) dx$ . <b>D.</b> $S = \int_{a}^{b} f(x) dx$ .				
Câu 21 :	Kí hiệu $K$ là một khoảng hoặc một nửa khoảng hoặc một đoạn của $\mathbb{R}$ . Mệnh đề nào sau đây sai ?				
<b>A.</b>	Nếu nguyên hàm của $f(x)$ bằng nguyên hàm của $g(x)$ trên $K$ thì hai hàm số $f(x)$ và				
	g(x) bằng nhau trên $K$ .				
В.	Nếu $f(x)$ và $g(x)$ bằng nhau trên $K$ thì nguyên hàm của $f(x)$ bằng nguyên hàm của				
	g(x)trên $K$ .				
С.	Nếu $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ trên $K$ thì $f(x) + C(C)$ là hằng số) cũng là một				
	nguyên hàm của $f(x)$ trên $K$ .				
D.	Mọi hàm số $f(x)$ liên tục trên $K$ đều có nguyên hàm trên $K$ .				
Câu 22 :					
	Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ , cho hai đường thẳng $d:\begin{cases} x=1-t\\ y=2+2t \end{cases}$ và $z=3t$				
	$\Delta : \begin{cases} x = 1 + t' \\ y = 3 - 2t' \end{cases}$ . Chọn mệnh đề <b>đúng</b> trong các mệnh đề sau.				
	$\Delta$ : $\begin{cases} y = 3 - 2t' \end{cases}$ . Chọn mệnh đề <b>đúng</b> trong các mệnh đề sau. $z = 1$				
	$d$ và $\Delta$ trùng nhau. <b>B.</b> $d$ và $\Delta$ song song.				
	$d$ và $\Delta$ cắt nhau. <b>D.</b> $d$ và $\Delta$ chéo nhau.				
	Cho số phức $z$ thỏa mãn $z-3+4i=(1-i)^2$ . Phần ảo của số phức $z$ bằng $-3$ . <b>B.</b> $6i$ . <b>C.</b> $-6$ . <b>D.</b> $3$ .				
Câu 24 :					
	Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ , cho đường thẳng $d: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{-1} = \frac{z-1}{2}$ . Một				
	vector chỉ phương của đường thẳng $d$ là				
	$\vec{u}(2;-2;1)$ . <b>B.</b> $\vec{u}(1;-1;2)$ . <b>C.</b> $\vec{u}(2;0;1)$ . <b>D.</b> $\vec{u}(1;1;-2)$ .				
	Biểu diễn hình học của số phức $z = 2021 - 2022i$ là điểm nào sau đây ? $N(2021;2022)$ . <b>B.</b> $Q(2022;2021)$ .				
	N(2021;2022). <b>B.</b> $Q(2022;2021)$ . <b>D.</b> $P(2022;-2021)$ .				
Cau 20 .	Tìm tất cả các giá trị thực của $m$ để hàm số $F(x) = x^3 + 2x^2 + (m^2 - 1)x + C$ ( $C$ là hằng				
	số) là nguyên hàm của hàm số $f(x) = 3x^2 + 4x + 3$ trên $\mathbb{R}$ .				
A. Câu 27 :	$m = -2$ . <b>B.</b> $m = \pm 2$ . <b>C.</b> $m = 2$ . <b>D.</b> $m = \pm 4$				
Cuu 27 .	$m = -2$ . <b>B.</b> $m = \pm 2$ . <b>C.</b> $m = 2$ . <b>D.</b> $m = \pm 4$ Cho $\int_{1}^{5} f(x) dx = 3$ và $\int_{1}^{5} g(x) dx = 7$ . Giá trị của $I = \int_{1}^{5} [f(x) + g(x)] dx$ là				
	40. <b>B.</b> 10. <b>C.</b> 4. <b>D.</b> -4.				
Cau 28:	Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$ , phương trình mặt phẳng $(P)$ đi qua điểm				
	A(2;1;-3), đồng thời vuông góc với hai mặt phẳng $(Q): x+y+3z=0$ ,				
	(R): 2x - y + z = 0				
	4x+5y-3z-22=0. <b>B.</b> $4x-5y-3z-12=0$ .				
	2x + y - 3z - 14 = 0. <b>D.</b> $4x + 5y - 3z + 22 = 0$ . Trong không gian với hệ truc tọa độ Oryz, cho các điểm $A(2; 2; 1)$ , $B(1; 1; 3)$ . Tọa độ				
Cau 49 ;	Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$ , cho các điểm $A(2;-2;1)$ , $B(1;-1;3)$ . Tọa độ				

của vecto AB là

**A.** 
$$(-1;1;2)$$
.

**B.** 
$$(1;-1;-2)$$

**B.** 
$$(1;-1;-2)$$
. **C.**  $(-3;3;-4)$ . **D.**  $(3;-3;4)$ .

**D.** 
$$(3;-3;4)$$

Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho  $\vec{u} = 3\vec{j} - 2\vec{k}$ . Khẳng định nào sau đây Câu 30: đúng?

**A.** 
$$\vec{u} = (0;3;2)$$
.

**B.** 
$$\vec{u} = (3; -2)$$
.

C. 
$$\vec{u} = (0;3;-2)$$
.

**A.** 
$$\vec{u} = (0;3;2)$$
. **B.**  $\vec{u} = (3;-2)$ . **C.**  $\vec{u} = (0;3;-2)$ . **D.**  $\vec{u} = (3;-2;0)$ .

**Câu 31:** Trên  $\mathbb{R}$ , hàm số f(x) = 2021x + 2022 là một nguyên hàm của hàm số nào dưới đây?

**A.** 
$$k(x) = 4042x + 2022$$
.

**B.** 
$$g(x) = 2021$$
.

**C.** 
$$u(x) = 4042$$
.

**D.** 
$$h(x) = \frac{2021}{2}x^2 + 2022x$$
.

**Câu 32:** Phương trình nào dưới đây nhận hai số phức  $1+\sqrt{2}i$  và  $1-\sqrt{2}i$  làm nghiệm?

**A.** 
$$z^2 + 2z + 3 = 0$$
.

**B.** 
$$z^2 + 2z - 3 = 0$$
.

**A.** 
$$z^2 + 2z + 3 = 0$$
. **B.**  $z^2 + 2z - 3 = 0$ . **C.**  $z^2 - 2z + 3 = 0$ . **D.**  $z^2 - 2z - 3 = 0$ .

**D.** 
$$z^2 - 2z - 3 = 0$$
.

**Câu 33:** Tìm các số thực x, y biết x + 2y + 3i = 4x - 5y + (6 - y)i.

**A.** 
$$x = 1; y = -2.$$
 **B.**  $x = 7; y = 3.$  **C.**  $x = 3; y = 7.$  **D.**  $x = -2; y = 1.$ 

**B.** 
$$x = 7$$
;  $y = 3$ .

C. 
$$x = 3; y = 7$$

**D.** 
$$x = -2$$
;  $y = 1$ .

Cho  $\int_{1}^{3} [2f(x) + x] dx = 8$ . Khi đó  $\int_{1}^{3} f(x) dx$  bằng Câu 34:

**B.** 
$$\frac{8}{3}$$
.

**Câu 35:** Công thức tính thể tích V của khối tròn xoay được tạo thành khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số y = f(x), trục Ox và hai đường thẳng x = a, x = b(a < b) xung quanh trục Ox là

$$\mathbf{A.} \quad V = \pi \int_a^b f^2(x) dx.$$

$$\mathbf{B.} \quad V = \int_{a}^{b} \left| f(x) \right| dx.$$

$$\mathbf{C.} \quad V = \int_a^b f^2(x) dx.$$

$$\mathbf{D.} \quad V = \pi \int_a^b f(x) dx.$$

Câu 36: Cho  $\int_{1}^{2} \frac{1}{x^2 + 3x + 2} dx = a \ln 2 + b \ln 3 \text{ v\'oi } a, b \in \mathbb{Z}. \text{ T\'enh t\'enh } a.b.$ 

D. 2.

Câu 37: Một vật chuyển động trong 5 giờ với vận tốc v (km/h) phụ thuộc thời gian t (h) có đồ thị của vận tốc như hình bên. Trong khoảng thời gian 3 giờ kể từ khi bắt đầu chuyển động, đồ thi đó là một phần của đường parabol có đỉnh I(2;8) với trục đối xứng song song với trục tung, khoảng thời gian còn lại đồ thị là một đoạn thẳng song song với trục hoành.

Tính quãng đường s mà vật di chuyển được trong 5 giờ đó.

**A.** s = 31,5 (km).

**B.** s = 31,25 (km). **C.** s = 12,5 (km).

**D.** s = 18,75 (km).

Có bao nhiều số phức z có phần thực và phần ảo là các số nguyên dương, đồng thời thỏa các điều kiện  $|z+1+3i|^2 + |iz+4-i|^2 + |z-3-2i|^2 \le 46$  và  $|z| \le 3$ ?

9. Α.

**B.** 1.

**C.** 4.

D. 6.

**Câu 39:** Cho số phức z thỏa mãn |z-2|=2, biết rằng tập hợp các điểm biểu điễn các số phức w = (1-i)z + i là một đường tròn. Tính bán kính của đường tròn đó.

**B.**  $2\sqrt{2}$ .

C.  $\sqrt{2}$ .

Câu 40: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S) có tâm I nằm trên tia Ox, đi qua A(1;2;-3) và tiếp xúc với mặt phẳng  $(\alpha): x+2y+3z-16=0$ . Khoảng cách từ I đến điểm M(2;-4;2) là

**A.**  $IM = 3\sqrt{5}$ .

Câu 41:

 $IM = 3\sqrt{5}$ . **B.**  $IM = 4\sqrt{5}$ . **C.**  $IM = \sqrt{5}$ . **D.**  $IM = 2\sqrt{5}$ . Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, mặt phẳng  $(\alpha)$  chứa đường thẳng  $d: \begin{cases} x = 2t \\ y = 1 + t \end{cases}$ 

và vuông góc với mặt phẳng  $(\beta)$ : x + y + z - 3 = 0 có phương trình là

**A.** 3x-4y-z+8=0.

C. 3x-4y+z-8=0.

**D.** 3x-4y+z+8=0.

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, đường thẳng d đi qua M(2;1;-1), vuông góc với  $\Delta: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z}{2}$  và song song với  $(\alpha): x + y + z - 1 = 0$  có phương trình tham số là

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

**Câu 43:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm A(10;2;1) và đường thẳng  $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{3}$ . Gọi (P) là mặt phẳng đi qua điểm A, song song với đường thẳng d sao cho khoảng cách giữa d và (P) lớn nhất. Khoảng cách từ điểm M(-1;2;3) đến mặt phẳng (P) bằng

**A.**  $\frac{2\sqrt{13}}{13}$ . **B.**  $\frac{76\sqrt{790}}{790}$ . **C.**  $\frac{533}{\sqrt{2765}}$ . **D.**  $\frac{97\sqrt{3}}{15}$ .

**Câu 44 :** Gọi A, B, C lần lượt là các điểm biểu diễn của các số phức  $z_1 = 1 + 2i$ ;  $z_2 = -2 + 5i$ ;  $z_{3}=2+4i\,$  và  $\,D\,$  là điểm biểu diễn số phức  $\,z$ . Biết  $ABCD\,$  là hình bình hành . Khi đó

**A.** z = -1 - 7i.

**B.** z = 5 + i.

**C.** z = 1 + 5i.

**D.** z = 5 - 7i.

Biết rằng phương trình  $z^2 + 2az + b = 0$  (a,b là các số thực dương) có hai nghiệm phức liên hợp  $z_1, z_2$ . Gọi A, B, C lần lượt là các điểm biểu diễn của số phức  $w = 2, z_1, z_2$ . Tính giá trị của biểu thức T=b-4a biết rằng ba điểm A,B,C lập thành một tam giác vuông có diện tích bằng 9.

**A.** 6.

Gọi F(x) là họ các nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 8\sin 3x \cos x$ . Biết rằng F(x) có Câu 46 : dang  $F(x) = a\cos 4x + b\cos 2x + C$ . Khi đó a-b bằng

**D.** 5.

**Câu 47:** Cho hàm số y = f(x) liên tục và không âm trên khoảng  $(0; +\infty)$ . Biết rằng diện tích hình thang cong giới hạn bởi các đường y = f(x); y = 0; x = 1; x = 9 bằng 12. Tính  $I = \int_{1}^{3} x f(x^{2}) dx.$ 

**A.** I = 6.

**B.**  $I = 2\sqrt{3}$ . **C.** I = 122.

**D.** I = 24.

Câu 48:

Biết tích phân  $\int_{0}^{\frac{\pi}{4}} (1+x)\cos 2x dx = \frac{1}{a} + \frac{\pi}{b}$ . Giá trị của a+b bằng

A. 12. B. 32. C. 24. D. 4. Câu 49: Cho hàm số f(x) có đạo hàm f'(x) liên tục trên  $\mathbb R$  và thỏa mãn

 $\int_{0}^{1} (3x+1) f'(x) dx = 2022 \text{ và } 4f(1) - f(0) = 2028. \text{ Giá trị của } I = \int_{0}^{\frac{1}{4}} f(4x) dx \text{ là}$ 

A.  $\frac{2022}{3}$ . B.  $\frac{1}{4}$ . C. 2. D.  $\frac{1}{2}$ . Câu 50: Cho  $F(x) = x^2$  là một nguyên hàm của hàm số  $f(x)e^{2x}$ . Tìm nguyên hàm I của hàm số  $f'(x)e^{2x}$ .

**A.**  $I = -x^2 - 2x + C$ .

**B.**  $I = -2x^2 + 2x + C$ .

C.  $I = -x^2 + x + C$ .

**D.**  $I = -2x^2 + C$ .

--- Hết ---

# SỞ GD- ĐT THÁI BÌNH TRƯỜNG THPT ĐÔNG HƯNG HÀ

#### ĐỂ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II **NĂM HOC 2021 – 2022** MÔN TOÁN KHỐI 12

Thời gian làm bài: 90 phút 50 câu hỏi trắc nghiệm (đề thi gồm 06 trang)

MÃ ĐỀ 195

**Câu 1 :** Số phức z = 3 - 2i là một nghiệm của phương trình nào dưới đây?

**A.** 
$$z^2 - 6z + 13 = 0$$
.

**B.** 
$$z^2 + 6z + 13 = 0$$
.

C. 
$$z^2 - 6z + 5 = 0$$
.

**D.** 
$$z^2 + 6z - 13 = 0$$
.

Câu 2:

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d: \begin{cases} y = 3 - t \end{cases}$ . Điểm nào trong

các điểm sau đây không nằm trên d?

**A.** 
$$N(3;2;3)$$
.

**B.** 
$$M(3;2;-3)$$
.

$$C = Q(5:1:6).$$

**C.** 
$$Q(5;1;6)$$
. **D.**  $P(1;3;0)$ .

**Câu 3:** Phương trình nào dưới đây nhận hai số phức  $1+\sqrt{2}i$  và  $1-\sqrt{2}i$  làm nghiệm?

**A.** 
$$z^2 + 2z + 3 = 0$$
.

**B.** 
$$z^2 + 2z - 3 = 0$$
.

**A.** 
$$z^2 + 2z + 3 = 0$$
. **B.**  $z^2 + 2z - 3 = 0$ . **C.**  $z^2 - 2z + 3 = 0$ . **D.**  $z^2 - 2z - 3 = 0$ .

**D.** 
$$z^2 - 2z - 3 = 0$$

**Câu 4:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, đường thẳng  $\Delta$  đi qua M(2;2;-3) và có vecto chỉ phương u(0;3;4) có phương trình tham số là

**A.** 
$$\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 + 3t \\ z = -3 + 4t \end{cases}$$

**B.** 
$$\begin{cases} x = 2t \\ y = 3 + 2t \\ z = 4 - 3t \end{cases}$$

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

**D.** 
$$\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 + 3t \\ z = -3 - 4t \end{cases}$$

Câu 5: Biết f(x) là hàm số liên tục trên  $\mathbb{R}$  và  $\int_{2}^{11} f(x) dx = 24$ . Khi đó  $\int_{1}^{2} f(4x+3) dx$  bằng

**Câu 6:** Phần ảo của số phức z = 1 + 3i là

Câu 7: Trong không gian với hệ toa đô Oxyz, truc câu măt (S):  $x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 2z - 34 = 0$ . Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

**A.** 
$$36\pi$$
.

**B.** 
$$288\pi$$
.

**C.** 
$$12\pi$$
.

**D.** 
$$144\pi$$
.

Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, mặt cầu tâm I(2;1;-1), bán kính bằng 3 có Câu 8: phương trình là

**A.** 
$$(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 9$$
.

**B.** 
$$(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 3$$
.

C. 
$$(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 9$$

**D.** 
$$(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 3$$
.

phương trình là **A.**  $(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 9$ . **B.**  $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 3$ . **C.**  $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 9$ . **D.**  $(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 3$ . **9:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{-1} = \frac{z-1}{2}$ . Một vecto chỉ phương của đường thẳng d là

**A.** 
$$u(2;-2;1)$$
.

**A.** 
$$\vec{u}(2;-2;1)$$
. **B.**  $\vec{u}(1;-1;2)$ .

**C.** 
$$\vec{u}(2;0;1)$$
.

**C.** 
$$\vec{u}(2;0;1)$$
. **D.**  $\vec{u}(1;1;-2)$ .

**Câu 10:** Tìm tất cả các giá trị thực của m để hàm số  $F(x) = x^3 + 2x^2 + (m^2 - 1)x + C$  (C là hằng số) là nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 3x^2 + 4x + 3$  trên  $\mathbb{R}$ .

**A.** 
$$m = 2$$
.

**B.** 
$$m = \pm 2$$
.

**C.** 
$$m = \pm 4$$

**D.** 
$$m = -2$$
.

<b>A.</b>	$\int_{1}^{6} f(x)dx = -\int_{6}^{1} f(x)dx.$		$\int_{1}^{6} f(x) dx = F(1) - F(6).$
C.	$\int_{1}^{6} f(x)dx = F(6) - F(1).$	D.	$\int_{1}^{6} 2f(x)dx = 2\int_{1}^{6} f(x)dx.$
Câu 13 :	Trong không gian với hệ trục tọa độ O.	xyz, j	phương trình mặt phẳng $(P)$ đi qua điểm
	_		hai mặt phẳng $(Q): x+y+3z=0$ ,
	(R): 2x - y + z = 01à		
<b>A.</b>	4x + 5y - 3z + 22 = 0.		4x - 5y - 3z - 12 = 0.
	-		2x + y - 3z - 14 = 0.
Câu 14 :	Tìm các số thực $x, y$ biết $x + 2y + 3i = 4x$	-5y	+(6-y)i.
<b>A.</b>	x = 1; y = -2. <b>B.</b> $x = 7; y = 3.$		
	Biểu diễn hình học của số phức $z = 2021$		
	M(2021; -2022).		Q(2022;2021).
	N(2021;2022).		P(2022; -2021).
Cau 16:	Trong không gian với hệ trục tọa độ		
	P(0;0;2). Mặt phẳng $(MNP)$ có phương	trình	là
<b>A.</b>	$\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1.$	В.	$\frac{x}{2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1.$
C.	$\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = -1.$	D.	$\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 0.$
Câu 17 :	Tìm môđun của số phức $z$ biết $(\overline{z}+1)(1+$	(i) = 2	2-2i.
<b>A.</b>	•	C.	1. <b>D.</b> 3.
	Khẳng định nào sau đây là <b>sai</b> ?		
	Số 2022 <i>i</i> là số thuần ảo. Số phức $z$ và số phức $\overline{z}$ là hai số đối nha	a11	
	Số 0 là số phức có môđun nhỏ nhất.	aa.	
	Số phức $z$ và số phức $\overline{z}$ có môđun bằng r		
Câu 19 :	Trong không gian với hệ trục tọa độ Ox	$yz$ , $\alpha$	cho $u = 3j - 2k$ . Khẳng định nào sau đây
	đúng?	~	
	$\vec{u} = (0;3;-2)$ . <b>B.</b> $\vec{u} = (3;-2)$ .		` '
Cau 20:	Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[a;b]$		
	số $y = f(x)$ , trục hoành và hai đường thẳ		·
<b>A.</b>	$S = \int_a^b  f(x)  dx.  \mathbf{B.}  S = \int_b^a  f(x)  dx.$	C.	$S = \int_{b}^{a} f(x)dx$ . <b>D.</b> $S = \int_{a}^{b} f(x)dx$ .
Câu 21 :	Tích phân $\int_{0}^{1} e^{2022x} dx$ bằng		
		rone O	2
	I	rang 0	<u> </u>

**Câu 11:** Gọi  $z_1$ ,  $z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình  $z^2-6z+10=0$ . Biểu thức  $|z_1-z_2|$  có

**Câu 12:** Giả sử F(x) là một nguyên hàm của hàm số f(x) trên đoạn [1;6]. Mệnh đề nào sau đây

**B.** 6.

**C.** 6*i* .

**D.** 2.

giá trị là

 $\mathbf{A.} \quad 2i$ .

٨	$e^{2022}$
Α.	2022

**B.** 
$$2022e^{2021}$$
. **C.**  $\frac{e^{2023}}{2023}$ .

**D.**  $\frac{e^{2022}-1}{2022}$ .

Câu 22:

x = 1 - tTrong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai đường thẳng  $d: \begin{cases} y = 2 + 2t \\ y = 2 + 2t \end{cases}$  và

 $\Delta: \begin{cases} x = 1 + t' \\ y = 3 - 2t' \end{cases}$ . Chọn mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau.

**A.** d và  $\Delta$  trùng nhau.

**B.** d và  $\Delta$  cắt nhau.

C. d và  $\Delta$  chéo nhau.

**D.** d và  $\Delta$  song song.

**Câu 23:** Cho số phức z thỏa mãn  $z-3+4i=(1-i)^2$ . Phần ảo của số phức z bằng

Α.

**C.** -6.

Cho  $\int_{1}^{5} f(x)dx = 3$  và  $\int_{1}^{5} g(x)dx = 7$ . Giá trị của  $I = \int_{1}^{5} [f(x) + g(x)]dx$  là Câu 24:

**D.** 40.

**Câu 25:** Tìm nguyên hàm L của hàm số  $f(x) = (x+1)^2$ .

**A.**  $L = \frac{1}{2}x^3 + x^2 + C$ , C là hằng số. **B.** L = 2x + C, C là hằng số.

C. L=2(x+1)+C, C là hằng số.

**D.**  $L = \frac{(x+1)^3}{2} + C$ , C là hằng số.

**Câu 26:** Công thức tính thể tích V của khối tròn xoay được tạo thành khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số y = f(x), trục Ox và hai đường thẳng x = a, x = b(a < b) xung quanh trục Ox là

 $\mathbf{A.} \quad V = \int_{0}^{b} f^{2}(x) dx.$ 

**B.**  $V = \int_{a}^{b} |f(x)| dx$ .

 $\mathbf{C.} \quad V = \pi \int_{a}^{b} f(x) dx.$ 

 $\mathbf{D.} \quad V = \pi \int_{-\infty}^{b} f^2(x) dx.$ 

**Câu 27 :** Môđun của số phức z = a + bi với  $a, b \in R$  là

**B.** a.

**C.** *b*.

**D.**  $\sqrt{a^2-b^2}$ 

**Câu 28:** Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = -x^2 + 2x - 2$ , trục hoành và các đường thẳng x = 0, x = 3 là

**A.** −6.

**B.** 16.

**C.** 6.

**D.** 3.

**Câu 29:** Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường  $y = x^2$ ; y = 0; x = 2. Thể tích V của khối tròn xoay thu được khi quay (H) quanh trục Ox là

**A.**  $V = \frac{3\pi}{5}$ . **B.**  $V = \frac{32}{5}$ . **C.**  $V = \frac{32\pi}{5}$ . **D.**  $V = \frac{8\pi}{3}$ .

Câu 30: Cho  $\int_{1}^{3} [2f(x) + x] dx = 8$ . Khi đó  $\int_{1}^{3} f(x) dx$  bằng

**C.** 6.

**D.** 2.

**Câu 31:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho các điểm A(2;-2;1), B(1;-1;3). Tọa độ của vector AB là

**A.** (-1;1;2).

**B.** (-3;3;-4). **C.** (1;-1;-2). **D.** (3;-3;4).

<ul> <li>Câu 32: Kí hiệu K là một khoảng hoặc một nửa khoảng hoặc một đoạn của ℝ. Mệnh để nào sau dây sai?</li> <li>A. Nếu nguyên hàm của f(x) bằng nguyên hàm của g(x) trên K thì hai hàm số f(x) và g(x) bằng nhau trên K.</li> <li>B. Nếu f(x) và g(x) bằng nhau trên K thì nguyên hàm của f(x) bằng nguyên hàm của g(x) trên K.</li> <li>C. Nếu F(x) là một nguyên hàm của f(x) trên K thì f(x)+C(C là hằng số) cũng là một nguyên hàm của f(x) trên K.</li> <li>D. Mọi hàm số f(x) liên tục trên K đều có nguyên hàm trên K.</li> <li>Câu 33: Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S) có tâm I(0;-2;1) và mặt phẳng (P): x+2y-2z+3=0. Biết mặt phẳng (P)cắt mặt cầu (S) theo giao tuyến là một đường tròn và hình tròn giới hạn bởi đường tròn này có diện tích bằng 2π. Viết phương trình mặt cầu (S).</li> <li>A. (S): x² + (y+2)² + (z+1)² = 2.</li> <li>B. (S): x² + (y+2)² + (z-1)² = 3.</li> <li>Câu 34: Cho hai số phức z₁ = 2+3i và z₂ = -3-5i. Tổng phần thực và phần ảo của số phức w = z₁ + z₂ là</li> </ul>
<ul> <li>g(x) bằng nhau trên K.</li> <li>B. Nếu f(x) và g(x) bằng nhau trên K thì nguyên hàm của f(x) bằng nguyên hàm của g(x) trên K.</li> <li>C. Nếu F(x) là một nguyên hàm của f(x) trên K thì f(x)+C(C là hằng số) cũng là một nguyên hàm của f(x) trên K.</li> <li>D. Mọi hàm số f(x) liên tục trên K đều có nguyên hàm trên K.</li> <li>Câu 33: Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S) có tâm I(0;-2;1) và mặt phẳng (P): x+2y-2z+3=0. Biết mặt phẳng (P)cắt mặt cầu (S) theo giao tuyến là một đường tròn và hình tròn giới hạn bởi đường tròn này có diện tích bằng 2π. Viết phương trình mặt cầu (S).</li> <li>A. (S): x²+(y+2)²+(z+1)²=2.</li> <li>B. (S): x²+(y+2)²+(z-1)²=3.</li> <li>C. (S): x²+(y+2)²+(z+1)²=1.</li> <li>D. (S): x²+(y+2)²+(z+1)²=3.</li> <li>Câu 34: Cho hai số phức z₁=2+3i và z₂=-3-5i. Tổng phần thực và phần ảo của số phức</li> </ul>
<ul> <li>B. Nếu f(x) và g(x) bằng nhau trên K thì nguyên hàm của f(x) bằng nguyên hàm của g(x) trên K.</li> <li>C. Nếu F(x) là một nguyên hàm của f(x) trên K thì f(x)+C(C là hằng số) cũng là một nguyên hàm của f(x) trên K.</li> <li>D. Mọi hàm số f(x) liên tục trên K đều có nguyên hàm trên K.</li> <li>Câu 33: Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S) có tâm I(0;-2;1) và mặt phẳng (P): x+2y-2z+3=0. Biết mặt phẳng (P) cắt mặt cầu (S) theo giao tuyến là một đường tròn và hình tròn giới hạn bởi đường tròn này có diện tích bằng 2π. Viết phương trình mặt cầu (S).</li> <li>A. (S): x² + (y+2)² + (z+1)² = 2.</li> <li>B. (S): x² + (y+2)² + (z-1)² = 3.</li> <li>C. (S): x² + (y+2)² + (z+1)² = 1.</li> <li>D. (S): x² + (y+2)² + (z+1)² = 3.</li> <li>Câu 34: Cho hai số phức z₁ = 2+3i và z₂ = -3-5i. Tổng phần thực và phần ảo của số phức</li> </ul>
<ul> <li>g(x) trên K.</li> <li>C. Nếu F(x) là một nguyên hàm của f(x) trên K thì f(x)+C(C là hằng số) cũng là một nguyên hàm của f(x) trên K.</li> <li>D. Mọi hàm số f(x) liên tục trên K đều có nguyên hàm trên K.</li> <li>Câu 33: Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S) có tâm I(0;-2;1) và mặt phẳng (P): x+2y-2z+3=0. Biết mặt phẳng (P)cắt mặt cầu (S) theo giao tuyến là một đường tròn và hình tròn giới hạn bởi đường tròn này có diện tích bằng 2π. Viết phương trình mặt cầu (S).</li> <li>A. (S): x²+(y+2)²+(z+1)²=2.</li> <li>B. (S): x²+(y+2)²+(z-1)²=3.</li> <li>C. (S): x²+(y+2)²+(z+1)²=1.</li> <li>D. (S): x²+(y+2)²+(z+1)²=3.</li> <li>Câu 34: Cho hai số phức z₁=2+3i và z₂=-3-5i. Tổng phần thực và phần ảo của số phức</li> </ul>
nguyên hàm của $f(x)$ trên $K$ . <b>D.</b> Mọi hàm số $f(x)$ liên tục trên $K$ đều có nguyên hàm trên $K$ . <b>Câu 33:</b> Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$ , cho mặt cầu $(S)$ có tâm $I(0;-2;1)$ và mặt phẳng $(P): x+2y-2z+3=0$ . Biết mặt phẳng $(P)$ cắt mặt cầu $(S)$ theo giao tuyến là một đường tròn và hình tròn giới hạn bởi đường tròn này có diện tích bằng $2\pi$ . Viết phương trình mặt cầu $(S)$ . <b>A.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 2$ . <b>B.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 3$ . <b>C.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 1$ . <b>D.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 3$ . <b>Câu 34:</b> Cho hai số phức $z_1 = 2+3i$ và $z_2 = -3-5i$ . Tổng phần thực và phần ảo của số phức
nguyên hàm của $f(x)$ trên $K$ . <b>D.</b> Mọi hàm số $f(x)$ liên tục trên $K$ đều có nguyên hàm trên $K$ . <b>Câu 33:</b> Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$ , cho mặt cầu $(S)$ có tâm $I(0;-2;1)$ và mặt phẳng $(P): x+2y-2z+3=0$ . Biết mặt phẳng $(P)$ cắt mặt cầu $(S)$ theo giao tuyến là một đường tròn và hình tròn giới hạn bởi đường tròn này có diện tích bằng $2\pi$ . Viết phương trình mặt cầu $(S)$ . <b>A.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 2$ . <b>B.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 3$ . <b>C.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 1$ . <b>D.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 3$ . <b>Câu 34:</b> Cho hai số phức $z_1 = 2+3i$ và $z_2 = -3-5i$ . Tổng phần thực và phần ảo của số phức
<b>Câu 33:</b> Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$ , cho mặt cầu $(S)$ có tâm $I(0;-2;1)$ và mặt phẳng $(P): x+2y-2z+3=0$ . Biết mặt phẳng $(P)$ cắt mặt cầu $(S)$ theo giao tuyến là một đường tròn và hình tròn giới hạn bởi đường tròn này có diện tích bằng $2\pi$ . Viết phương trình mặt cầu $(S)$ . <b>A.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 2$ . <b>B.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 3$ . <b>C.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 1$ . <b>D.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 3$ . <b>Câu 34:</b> Cho hai số phức $z_1 = 2+3i$ và $z_2 = -3-5i$ . Tổng phần thực và phần ảo của số phức
phẳng $(P)$ : $x+2y-2z+3=0$ . Biết mặt phẳng $(P)$ cắt mặt cầu $(S)$ theo giao tuyến là một đường tròn và hình tròn giới hạn bởi đường tròn này có diện tích bằng $2\pi$ . Viết phương trình mặt cầu $(S)$ . <b>A.</b> $(S)$ : $x^2+(y+2)^2+(z+1)^2=2$ . <b>B.</b> $(S)$ : $x^2+(y+2)^2+(z-1)^2=3$ . <b>C.</b> $(S)$ : $x^2+(y+2)^2+(z+1)^2=1$ . <b>D.</b> $(S)$ : $x^2+(y+2)^2+(z+1)^2=3$ . <b>Câu 34:</b> Cho hai số phức $z_1=2+3i$ và $z_2=-3-5i$ . Tổng phần thực và phần ảo của số phức
một đường tròn và hình tròn giới hạn bởi đường tròn này có diện tích bằng $2\pi$ . Viết phương trình mặt cầu $(S)$ . <b>A.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 2$ . <b>B.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 3$ . <b>C.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 1$ . <b>D.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 3$ . <b>Câu 34:</b> Cho hai số phức $z_1 = 2 + 3i$ và $z_2 = -3 - 5i$ . Tổng phần thực và phần ảo của số phức
phương trình mặt cầu $(S)$ . <b>A.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 2$ . <b>B.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 3$ . <b>C.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 1$ . <b>D.</b> $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 3$ . <b>Câu 34:</b> Cho hai số phức $z_1 = 2 + 3i$ và $z_2 = -3 - 5i$ . Tổng phần thực và phần ảo của số phức
C. $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 1$ . D. $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 3$ . Câu 34: Cho hai số phức $z_1 = 2 + 3i$ và $z_2 = -3 - 5i$ . Tổng phần thực và phần ảo của số phức
<b>Câu 34:</b> Cho hai số phức $z_1 = 2 + 3i$ và $z_2 = -3 - 5i$ . Tổng phần thực và phần ảo của số phức
w - z + z = 1
• •
<b>A.</b> 3. <b>B.</b> $-1-2i$ . <b>C.</b> 0. <b>D.</b> $-3$ . <b>Câu 35:</b> Trên $\mathbb{R}$ , hàm số $f(x) = 2021x + 2022$ là một nguyên hàm của hàm số nào dưới đây ?
<b>A.</b> $u(x) = 4042$ . <b>B.</b> $g(x) = 2021$ .
<b>C.</b> $k(x) = 4042x + 2022$ . <b>D.</b> $h(x) = \frac{2021}{2}x^2 + 2022x$ .
<b>Câu 36:</b> Cho số phức $z$ thỏa mãn $ z-2 =2$ , biết rằng tập hợp các điểm biểu điễn các số phức
$\mathbf{w} = (1-i)z + i$ là một đường tròn . Tính bán kính của đường tròn đó.
<b>A.</b> $2\sqrt{2}$ . <b>B.</b> 2. <b>C.</b> 4. <b>D.</b> $\sqrt{2}$ .
<b>Câu 37:</b> Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ , cho mặt cầu $(S)$ có tâm $I$ nằm trên tia $Ox$ , đi qua
$A(1;2;-3)$ và tiếp xúc với mặt phẳng $(\alpha): x+2y+3z-16=0$ . Khoảng cách từ $I$ đến

**A.**  $IM = 3\sqrt{5}$ . **B.**  $IM = \sqrt{5}$ . **C.**  $IM = 2\sqrt{5}$ . **D.**  $IM = 4\sqrt{5}$ . **Câu 38:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm A(10;2;1) và đường thẳng

 $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{3}$ . Gọi (P) là mặt phẳng đi qua điểm A, song song với đường thẳng d sao cho khoảng cách giữa d và (P) lớn nhất. Khoảng cách từ điểm M(-1;2;3) đến mặt phẳng (P) bằng

A.  $\frac{2\sqrt{13}}{13}$ . B.  $\frac{76\sqrt{790}}{790}$ . C.  $\frac{97\sqrt{3}}{15}$ . D.  $\frac{533}{\sqrt{2765}}$ . Câu 39: Cho hàm số f(x) có đạo hàm f'(x) liên tục trên  $\mathbb{R}$  và thỏa  $\int_{0}^{1} (3x+1)f'(x)dx = 2022 \text{ và } 4f(1) - f(0) = 2028. \text{ Giá trị của } I = \int_{0}^{\frac{1}{4}} f(4x)dx \text{ là}$ 

<b>A.</b>	$\frac{1}{4}$ . <b>B.</b> $\frac{1}{2}$ . <b>C.</b>	$\frac{2022}{3}$ . <b>D.</b>	2.
Câu 40 :	$\frac{1}{4}.$ <b>B.</b> $\frac{1}{2}.$ <b>C.</b> $Cho \int_{1}^{2} \frac{1}{x^{2} + 3x + 2} dx = a \ln 2 + b \ln 3 \text{ v\'oi } a, b \in \mathbb{Z}$ $-3.$ <b>B.</b> $-6.$ <b>C.</b> $C\acute{o} bao nhiều số phức z cố phần thực và phần$	Z. Tính tích $a.b$ .	
A.	-3. <b>B.</b> -6. <b>C.</b>	2. <b>D.</b>	6. vna đồna thời thỏa
Cau 41 .	các điều kiện $ z+1+3i ^2 +  iz+4-i ^2 +  z-3 $	$-2i ^2 \le 46 \text{ và }  z  \le 3?$	nig, doing thoi thoa
	9. <b>B.</b> 6. <b>C.</b>	4. <b>D.</b>	
Câu 42 :	Biết rằng phương trình $z^2 + 2az + b = 0$ ( $a,b$ là các số thực dương) có hai nghiệm phức liên hợp $z_1, z_2$ . Gọi $A, B, C$ lần lượt là các điểm biểu diễn của số phức $w = 2, z_1, z_2$ .		
	Tính giá trị của biểu thức $T = b - 4a$ biết rằng	2	
	vuông có diện tích bằng 9.	_	_
A.	6. <b>B.</b> 9. <b>C.</b> Gọi $A, B, C$ lần lượt là các điểm biểu diễn c	-8. <b>D.</b>	14.
Cau 43:	Gọi $A, B, C$ lan lượt là các diệm biểu diễn số phức $z_3 = 2 + 4i$ và $D$ là điểm biểu diễn số phức $z$ .	_	
Α.	$z_3 - 2 + 4i$ va <i>D</i> in them been dien so piluc <i>z</i> . z = -1 - 7i. <b>B.</b> $z = 1 + 5i$ . <b>C.</b>		
	Trong không gian với hệ tọa độ <i>Oxyz</i> , đường t		
	$\Delta: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z}{2}$ và song song với $(\alpha): x + y$		
	$\int x = 2 + t \qquad \qquad \int x = 1 + 2t$	$\int x = 2 + t$	$\int x = 2 + 2t$
<b>A.</b>	$\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 - t \end{cases} $ $z = -1 - 2t$ <b>B.</b> $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 + t \end{cases} $ $z = -2 - t$	$\begin{cases} y = 1 + t & . \\ \mathbf{D}. \end{cases}$	$\begin{cases} y = 1 + 2t & . \end{cases}$
Câu 45 :	Cho $F(x) = x^2$ là một nguyên hàm của hàm số	$f(x)e^{2x}$ . Tîm nguyên	hàm I của hàm số
	$f'(x)e^{2x}$ .		
		$I = -2x^2 + 2x + C.$	
C. Câu 46 :	$I = -2x^2 + C.$ <b>D.</b>	$I = -x^2 - 2x + C.$	
Jan 10 1	Biết tích phân $\int_{1}^{\frac{\pi}{4}} (1+x)\cos 2x dx = \frac{1}{4} + \frac{\pi}{4}$ . Giá trị của $a+b$ bằng		

32. **B.** 4. A.

**C.** 24.

Câu 47:  $\int x = 2t$ Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, mặt phẳng  $(\alpha)$  chứa đường thẳng  $d: \{ y = 1 + t \}$ z = -4 - 2t

và vuông góc với mặt phẳng  $(\beta)$ : x + y + z - 3 = 0 có phương trình là

**A.** 3x-4y+z+8=0.

**B.** 3x-4y-z+8=0.

C. 3x-4y+z-8=0.

**D.** 3x + 4y + z + 8 = 0.

**Câu 48:** Gọi F(x) là họ các nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 8\sin 3x \cos x$ . Biết rằng F(x) có dạng  $F(x) = a\cos 4x + b\cos 2x + C$ . Khi đó a-b bằng

**A.** 3.

5. В.

**C.** -1.

**D.** 1.

**D.** 12.

**Câu 49:** Cho hàm số y = f(x) liên tục và không âm trên khoảng  $(0; +\infty)$ . Biết rằng diện tích hình thang cong giới hạn bởi các đường y = f(x); y = 0; x = 1; x = 9 bằng 12. Tính  $I = \int_{1}^{3} x f(x^{2}) dx$ .

- **A.** I = 122.
- **B.** I = 6
- **C.** I = 24.
- **D.**  $I = 2\sqrt{3}$ .

**Câu 50:** Một vật chuyển động trong 5 giờ với vận tốc v (km/h) phụ thuộc thời gian t (h) có đồ thị của vận tốc như hình bên. Trong khoảng thời gian 3 giờ kể từ khi bắt đầu chuyển động, đồ thị đó là một phần của đường parabol có đỉnh I(2;8) với trục đối xứng song song với trục tung, khoảng thời gian còn lại đồ thị là một đoạn thẳng song song với trục hoành.

Tính quãng đường s mà vật di chuyển được trong 5 giờ đó.

- **A.** s = 31,25 (km).
- **B.** s = 12,5 (km).
  - cm). C. s = 18,75 (km). --- Hết ---
- **D.** s = 31,5 (km).

## SỞ GD- ĐT THÁI BÌNH **TRƯỜNG THPT ĐÔNG HƯNG HÀ**

quanh trục Ox là

## ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2021 – 2022 MÔN TOÁN KHỐI 12

Thời gian làm bài : 90 phút 50 câu hỏi trắc nghiệm (đề thi gồm 06 trang)

MÃ ĐỀ 196

Câu 1 :	Biết $f(x)$ là hàm số liên tục trên $\mathbb R$ và $\int_{x}^{11} f(x) dx$	(x)	$dx = 24$ . Khi đó $\int_{1}^{2} f(4x+3)dx$ bằng						
<b>A.</b>		C.							
Câu 2:	Trong không gian với hệ trục tọa độ <i>Oxyz</i> ,	mặ	ặt cầu tâm $I(2;1;-1)$ , bán kính bằng 3 có						
	phương trình là $(2)^2 \cdot (2)^2 \cdot (2)^2 \cdot (2)^2$	ъ	$(-2)^2 \cdot (-1)^2 \cdot (-1)^2 \cdot 2$						
			$(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 3.$						
	$(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 9.$								
Câu 3:	Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[a;b]$ . Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hà								
	số $y = f(x)$ , trục hoành và hai đường thẳng $x = a$ , $x = b(a < b)$ là								
<b>A.</b>	$S = \int_{b}^{a} f(x) dx. \qquad \mathbf{B.}  S = \int_{b}^{a}  f(x)  dx.$	C.	$S = \int_{a}^{b}  f(x)  dx. \qquad \mathbf{D.}  S = \int_{a}^{b} f(x) dx.$						
Câu 4:	Cho số phức $z$ thỏa mãn $z-3+4i=(1-i)^2$	<sup>2</sup> . Ph	hần ảo của số phức $z$ bằng						
			-3. <b>D</b> , 3.						
	Trên $\mathbb{R}$ , hàm số $f(x) = 2021x + 2022$ là m								
<b>A.</b>	u(x) = 4042.	В.	k(x) = 4042x + 2022.						
C.	$h(x) = \frac{2021}{2}x^2 + 2022x.$	D.	g(x) = 2021.						
	Phần ảo của số phức $z = 1 + 3i$ là	~	1						
A. Câu 7 :	2. <b>B.</b> 4. Môđun của số phức $z = a + bi$ với $a, b \in R$	C.	1. <b>D.</b> 3.						
	$\sqrt{a^2-b^2}$ . <b>B.</b> b.		$\sqrt{a^2+b^2}$ <b>D.</b> a.						
	Biểu diễn hình học của số phức $z = 2021 - 1$								
			M(2021;-2022).						
С.	Q(2022;2021).	D.	P(2022;-2021).						
Câu 9:	Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxy								
	A(2;1;-3), đồng thời vuông góc v	ới	hai mặt phẳng $(Q): x+y+3z=0$ ,						
	(R): 2x - y + z = 01à								
<b>A.</b>	•		4x - 5y - 3z - 12 = 0.						
			4x + 5y - 3z - 22 = 0.						
	Tìm môđun của số phức $z$ biết $(\overline{z}+1)(1+i)=2-2i$ .								
<b>A.</b>			<b>\</b>						
Câu 11 :	Công thức tính thể tích $V$ của khối tròn xoay được tạo thành khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ , trục $Ox$ và hai đường thẳng $x = a, x = b(a < b)$ xung								
	nạn bơi do thị năm so $y = f(x)$ , trục $Ox$	va	nai duong thang $x = a, x = b(a < b)$ xung						

A.	$V = \pi \int_{a}^{b} f^{2}(x) dx$
----	------------------------------------

**B.**  $V = \int_{a}^{b} |f(x)| dx$ .

C. 
$$V = \pi \int_a^b f(x) dx$$
.

 $\mathbf{D.} \quad V = \int_{0}^{b} f^{2}(x) dx.$ 

Câu 12: Tích phân  $\int_{0}^{1} e^{2022x} dx$  bằng

**A.** 
$$\frac{e^{2023}}{2023}$$

**B.** 
$$\frac{e^{2022}-1}{2022}$$
.

C. 
$$\frac{e^{2022}}{2022}$$
.

**D.**  $2022e^{2021}$ .

Câu 13:

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d:\begin{cases} x=1+2t\\ y=3-t \end{cases}$ . Điểm nào trong

các điểm sau đây không nằm trên d?

**A.** 
$$N(3;2;3)$$
.

**B.** 
$$M(3;2;-3)$$
.

**C.** 
$$P(1;3;0)$$
.

**D.** 
$$Q(5;1;6)$$
.

**Câu 14:** Tìm tất cả các giá trị thực của m để hàm số  $F(x) = x^3 + 2x^2 + (m^2 - 1)x + C$  (C là hằng số) là nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 3x^2 + 4x + 3$  trên  $\mathbb{R}$ .

$$\mathbf{A.} \quad m=2.$$

**B.** 
$$m = \pm 4$$

**C.** 
$$m = \pm 2$$
.

**D.** 
$$m = -2$$
.

**Câu 15:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S) có tâm I(0;-2;1) và mặt phẳng (P): x+2y-2z+3=0. Biết mặt phẳng (P) cắt mặt cầu (S) theo giao tuyến là một đường tròn và hình tròn giới han bởi đường tròn này có diên tích bằng  $2\pi$ . Viết phương trình mặt cầu (S).

**A.** 
$$(S): x^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 3$$
. **B.**  $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 2$ .

**B.** 
$$(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 2$$
.

C. 
$$(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 3$$

**C.** 
$$(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 3$$
. **D.**  $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 1$ .

**Câu 16:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho các điểm A(2;-2;1), B(1;-1;3). Tọa độ của vecto AB là

**A.** 
$$(-3;3;-4)$$
.

**B.** 
$$(-1;1;2)$$

**B.** 
$$(-1;1;2)$$
. **C.**  $(1;-1;-2)$ . **D.**  $(3;-3;4)$ .

**D.** 
$$(3;-3;4)$$

**Câu 17:** Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = -x^2 + 2x - 2$ , trục hoành và các đường thẳng x = 0, x = 3 là

Α.

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{-1} = \frac{z-1}{2}$ . Một Câu 18: vecto chỉ phương của đường thẳng d là

**A.** 
$$\vec{u}(2;-2;1)$$
. **B.**  $\vec{u}(1;-1;2)$ . **C.**  $\vec{u}(1;1;-2)$ . **D.**  $\vec{u}(2;0;1)$ .

**C.** 
$$\vec{u}(1;1;-2)$$
.

**D.** 
$$\vec{u}(2;0;1)$$
.

**Câu 19:** Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường  $y = x^2$ ; y = 0; x = 2. Thể tích V của khối tròn xoay thu được khi quay (H) quanh trục Ox là

**A.** 
$$V = \frac{3\pi}{5}$$
. **B.**  $V = \frac{32\pi}{5}$ . **C.**  $V = \frac{32}{5}$ . **D.**  $V = \frac{8\pi}{3}$ .

**C.** 
$$V = \frac{32}{5}$$
.

**D.** 
$$V = \frac{8\pi}{3}$$
.

Câu 20: Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt câu (S):  $x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 2z - 34 = 0$ . Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

**B.**  $288\pi$ .

**C.**  $36\pi$ .

**D.**  $144\pi$ .

**Câu 21:** Kí hiệu K là một khoảng hoặc một nửa khoảng hoặc một đoạn của  $\mathbb{R}$ . Mệnh đề nào sau đây sai?

**A.** Nếu F(x) là một nguyên hàm của f(x) trên K thì f(x) + C(C) là hằng số) cũng là một

nguyên hàm của f(x) trên K.

- **B.** Mọi hàm số f(x) liên tục trên K đều có nguyên hàm trên K.
- C. Nếu f(x) và g(x) bằng nhau trên K thì nguyên hàm của f(x) bằng nguyên hàm của g(x)trên K.
- **D.** Nếu nguyên hàm của f(x) bằng nguyên hàm của g(x) trên K thì hai hàm số f(x) và g(x) bằng nhau trên K.
- Giả sử F(x) là một nguyên hàm của hàm số f(x) trên đoạn [1;6]. Mệnh đề nào sau đây

**A.** 
$$\int_{1}^{6} 2f(x)dx = 2\int_{1}^{6} f(x)dx.$$
**B.** 
$$\int_{1}^{6} f(x)dx = F(6) - F(1).$$
**C.** 
$$\int_{1}^{6} f(x)dx = F(1) - F(6).$$
**D.** 
$$\int_{1}^{6} f(x)dx = -\int_{1}^{6} f(x)dx.$$

**B.** 
$$\int_{1}^{6} f(x) dx = F(6) - F(1).$$

C. 
$$\int_{1}^{6} f(x) dx = F(1) - F(6)$$

**D.** 
$$\int_{1}^{6} f(x) dx = -\int_{6}^{1} f(x) dx$$
.

**Câu 23:** Tìm các số thực x, y biết x + 2y + 3i = 4x - 5y + (6 - y)i.

**A.** 
$$x = 1; y = -2.$$
 **B.**  $x = 7; y = 3.$  **C.**  $x = 3; y = 7.$  **D.**  $x = -2; y = 1.$ 

**B.** 
$$x = 7; y = 3$$

**C.** 
$$x = 3; y = 7.$$

**D.** 
$$x = -2$$
;  $y = 1$ .

Câu 24 : Tìm nguyên hàm L của hàm số  $f(x) = (x+1)^2$ .

**A.** 
$$L = 2x + C$$
,  $C$  là hằng số.

**B.** 
$$L = \frac{1}{3}x^3 + x^2 + C$$
, C là hằng số.

C. 
$$L = \frac{(x+1)^3}{3} + C$$
, C là hằng số.

**D.** 
$$L = 2(x+1) + C$$
, C là hằng số.

**Câu 25:** Cho hai số phức  $z_1 = 2 + 3i$  và  $z_2 = -3 - 5i$ . Tổng phần thực và phần ảo của số phức

**C.** −3.

**Câu 26:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, đường thẳng  $\Delta$  đi qua M(2;2;-3) và có vector chỉ phương u(0;3;4) có phương trình tham số là

**A.** 
$$\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 + 3t \\ z = -3 + 4t \end{cases}$$

**B.** 
$$\begin{cases} x = 2t \\ y = 3 + 2t \\ z = 4 - 3t \end{cases}$$

C. 
$$\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 + 3t \\ z = -3 - 4t \end{cases}$$

**D.** 
$$\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 - 3t \\ z = -3 + 4t \end{cases}$$

A.  $\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 + 3t \\ z = -3 + 4t \end{cases}$ B.  $\begin{cases} x = 2t \\ y = 3 + 2t \\ z = 4 - 3t \end{cases}$ C.  $\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 + 3t \\ z = -3 - 4t \end{cases}$ D.  $\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 - 3t \\ z = -3 + 4t \end{cases}$ Câu 27:  $\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 + 3t \\ z = -3 - 4t \end{cases}$ Cho  $\int_{1}^{5} f(x) dx = 3 \text{ và } \int_{1}^{5} g(x) dx = 7. \text{ Giá trị của } I = \int_{1}^{5} [f(x) + g(x)] dx \text{ là}$ 

Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho ba điểm M(2;0;0), N(0;-1;0) và P(0;0;2). Mặt phẳng (MNP) có phương trình là

**A.** 
$$\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$$
.

**B.** 
$$\frac{x}{2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$$
.

C. 
$$\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = -1$$
.

**D.** 
$$\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 0$$
.

**Câu 29 :** Số phức z = 3 - 2i là một nghiệm của phương trình nào dưới đây?

**A.** 
$$z^2 - 6z + 5 = 0$$
.

**B.** 
$$z^2 + 6z + 13 = 0$$
.

**C.** 
$$z^2 + 6z - 13 = 0$$
.

**D.** 
$$z^2 - 6z + 13 = 0$$
.

Câu 30: Khẳng định nào sau đây là sai?

Α.	Số phức z và số ph	nức $\overline{z}$ là hai số đối i	nhau.								
В.	Số 2022i là số thuần ảo.										
С.	Số phức $z$ và số phức $\overline{z}$ có môđun bằng nhau.										
	Số 0 là số phức có										
Câu 31:	_										
	Cho $\int [2f(x) + x] dx$	$dx = 8$ . Khi đó $\int_{1}^{3} f(x)$	) <i>dx</i> băn	g							
	1	1									
<b>A.</b>	2.	<b>B.</b> $\frac{8}{3}$ .	<b>C.</b>	4.	D.	6.					
		3									
Câu 32 :						x	=1-t				
	Trong không giar	n với hệ tọa độ (	Oxyz, c	ho hai đường tl	nẳng	$d: \{y\}$	=2+2t	và			
							=3t				
						(*					
	$\int x = 1 + t'$		,	A 1 1À							
	$\Delta$ : $\begin{cases} y = 3 - 2t' \text{ . Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau.} \end{cases}$										
	z = 1										
<b>A.</b>	$d$ và $\Delta$ cắt nhau.		В.	$d$ và $\Delta$ trùng nh	au.						
	$d$ và $\Delta$ chéo nhau		D.	$d$ và $\Delta$ song son	ıg.						
		ghiệm phức của phu				ı thức	$ z_1 - z_2 $	có			
	giá trị là		J	<b>V V</b>			1 -1 -2 1				
Α.	•	<b>B.</b> 2.	C.	6.	D.	6i .					
		ưới đây nhận hai số									
	=	<b>B.</b> $z^2 + 2z - 3 = 0$ .	_		_		0-12-0	<b>1</b>			
Cau 55.		với hệ trục tọa độ	Oxyz, $C$	cno $u = 3j - 2k$ . I	Chang	ainn 1	nao sau	aay			
	đúng?	→ (a a a)		→ (a a a)		→ /·	>				
		<b>B.</b> $\vec{u} = (0;3;-2)$ .	-								
Câu 36 :		ước $z$ có phần thực v	_			ng, đồ	ng thời t	hỏa			
	các điều kiện $ z+1 $	$ x+3i ^2+ iz+4-i ^2$	+ z-3-	$-2i ^2 \le 46 \text{ và }  z  \le$	≤3?						
<b>A.</b>	4.	<b>B.</b> 1.	<b>C.</b>	9.	D.	6.					
Câu 37 :	Gọi $F(x)$ là họ c	<b>B.</b> 1. ac nguyên hàm của	hàm số	$f(x) = 8\sin 3x \cot 3x $	$\cos x$ . E	Biết rằi	g F(x)	có			
	dang $F(x) = a\cos x$	$4x + b\cos 2x + C \cdot K1$	ni đó <i>a</i> -	- <i>b</i> bằng							
<b>A.</b>					D.	1.					
Câu 38 :	<b>.</b>	2. 1.	٠,		2.	1.	$\int x = 2t$				
	Trong không gian y	<b>B.</b> −1. với hệ tọa độ <i>Oxyz</i> ,	mặt phổ	na (a) obýro đười	a thổ	na d	$\begin{bmatrix} x & -1 \\ y & -1 \end{bmatrix}$	<i>t</i>			
	Trong knong gian	voi ne tọa dọ $Oxyz$ ,	mạt pha	ing (a) chua duoi	ig mai	ig a.	$y-1+\iota$	•			
		_					z = -4	- 2t			
	và vuông góc với n	nặt phẳng $(eta)$ : $x+y$	y + z - 3 = 0	=0 có phương trì	nh là						
	3x + 4y + z + 8 = 0.		В.	3x - 4y + z + 8 =	0.						
	3x - 4y + z - 8 = 0.			3x - 4y + z + 8 = 3x - 4y - z + 8 =							
Câu 39 :	Cho $F(x) = x^2$ là 1	một nguyên hàm của	hàm số	$f(x)e^{2x}$ . Tìm ng	guyên	hàm <i>I</i>	của hàn	n số			
	$f'(x)e^{2x}$ .			` '	-						
<b>A</b>			ъ	1 2 2 3							
Α.	$I = -2x^2 + 2x + C.$		В.	$I = -2x^2 + C.$							

C.  $I = -x^2 - 2x + C$ . D.  $I = -x^2 + x + C$ . Câu 40: Cho số phức z thỏa mãn |z-2|=2, biết rằng tập hợp các điểm biểu điển các số phức

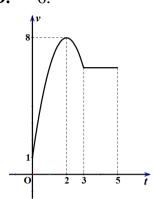
w = (1-i)z + i là một đường tròn . Tính bán kính của đường tròn đó.

4.

**A.** 2. **B.**  $\sqrt{2}$ . **C.**  $2\sqrt{2}$ . Cho  $\int_{1}^{2} \frac{1}{x^2 + 3x + 2} dx = a \ln 2 + b \ln 3 \text{ v\'oi } a, b \in \mathbb{Z}. \text{ T\'enh t\'enh } a.b.$ Câu 41:

D. -6.

Môt vật chuyển đông trong 5 giờ với vận tốc v (km/h) phu thuộc thời gian t (h) có đồ thi của vân tốc như hình bên. Trong khoảng thời gian 3 giờ kể từ khi bắt đầu chuyển động, đồ thị đó là một phần của đường parabol có đỉnh I(2;8) với truc đối xứng song song với trục tung, khoảng thời gian còn lại đồ thị là một đoạn thẳng song song với truc hoành.



Tính quãng đường s mà vật di chuyển được trong 5 giờ đó.

**A.** s = 18,75 (km).

**B.** s = 12.5 (km).

c. s = 31.5 (km).

**D.** s = 31,25 (km).

Gọi A,B,C lần lượt là các điểm biểu diễn của các số phức  $z_1 = 1 + 2i$ ;  $z_2 = -2 + 5i$ ;  $z_3 = 2 + 4i$  và D là điểm biểu diễn số phức z. Biết ABCD là hình bình hành. Khi đó

**A.** z = 1 + 5i.

В. z = 5 + i. **C.** z = -1 - 7i.

**D.** z = 5 - 7i.

Biết rằng phương trình  $z^2 + 2az + b = 0$  (a,b là các số thực dương) có hai nghiệm phức liên hợp  $z_1, z_2$ . Gọi A, B, C lần lượt là các điểm biểu diễn của số phức  $w = 2, z_1, z_2$ . Tính giá trị của biểu thức T = b - 4a biết rằng ba điểm A, B, C lập thành một tam giác vuông có diện tích bằng 9.

A.

**B.** 9.

**C.** -8.

**D.** 14.

Câu 45: Biết tích phân  $\int_{a}^{\frac{\pi}{4}} (1+x)\cos 2x dx = \frac{1}{a} + \frac{\pi}{b}$ . Giá trị của a+b bằng

**A.** 4. **B.** 12. **C.** 32. **D.** 24. **Câu 46:** Cho hàm số f(x) có đạo hàm f'(x) liên tục trên  $\mathbb R$  và thỏa mãn

$$\int_{0}^{1} (3x+1)f'(x)dx = 2022 \text{ và } 4f(1)-f(0) = 2028. \text{ Giá trị của } I = \int_{0}^{\frac{1}{4}} f(4x)dx \text{ là}$$

**Câu 47:** Cho hàm số y = f(x) liên tục và không âm trên khoảng  $(0; +\infty)$ . Biết rằng diện tích hình thang cong giới hạn bởi các đường y = f(x); y = 0; x = 1; x = 9 bằng 12. Tính  $I = \int_{1}^{3} x f(x^{2}) dx.$ 

**A.** I = 24.

**B.** I = 122. **C.** I = 6.

**D.**  $I = 2\sqrt{3}$ .

**Câu 48:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S) có tâm I nằm trên tia Ox, đi qua A(1;2;-3) và tiếp xúc với mặt phẳng  $(\alpha): x+2y+3z-16=0$ . Khoảng cách từ I đến điểm M(2;-4;2) là

**A.**  $IM = \sqrt{5}$ .

**B.**  $IM = 4\sqrt{5}$ . **C.**  $IM = 2\sqrt{5}$ .

**D.**  $IM = 3\sqrt{5}$ .

**Câu 49:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm A(10;2;1) và đường thẳng

 $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{3}$ . Gọi (P) là mặt phẳng đi qua điểm A, song song với đường thẳng d sao cho khoảng cách giữa d và (P) lớn nhất. Khoảng cách từ điểm M(-1;2;3) đến mặt phẳng (P) bằng

**A.** 
$$\frac{2\sqrt{13}}{13}$$
.

**B.** 
$$\frac{76\sqrt{790}}{790}$$
. **C.**  $\frac{533}{\sqrt{2765}}$ . **D.**  $\frac{97\sqrt{3}}{15}$ .

C. 
$$\frac{533}{\sqrt{2765}}$$
.

**D.** 
$$\frac{97\sqrt{3}}{15}$$
.

**Câu 50:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, đường thẳng d đi qua M(2;1;-1), vuông góc với  $\Delta: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z}{2}$  và song song với  $(\alpha): x+y+z-1=0$  có phương trình tham số là

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

**B.** 
$$\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = 1 + 2t \\ z = -1 - 2t \end{cases}$$

$$\mathbf{C.} \quad \begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 - t \\ z = -1 - 2t \end{cases}$$

**D.** 
$$\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 + t \\ z = -2 - t \end{cases}$$

Trang 06

## SỞ GD- ĐT THÁI BÌNH TRƯỜNG THPT ĐÔNG HƯNG HÀ

## ĐỂ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II **NĂM HOC 2021 – 2022** MÔN TOÁN KHỐI 12

Thời gian làm bài: 90 phút 50 câu hỏi trắc nghiệm (đề thị gồm 06 trang)

MÃ ĐỀ 197

**Câu 1:** Cho hàm số y = f(x) liên tục trên [a;b]. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số y = f(x), trục hoành và hai đường thẳng x = a, x = b(a < b) là

**A.** 
$$S = \int_{a}^{a} |f(x)| dx$$
. **B.**  $S = \int_{a}^{b} |f(x)| dx$ . **C.**  $S = \int_{a}^{b} f(x) dx$ . **D.**  $S = \int_{b}^{a} f(x) dx$ .

**B.** 
$$S = \int_a^b |f(x)| dx$$
.

$$\mathbf{C.} \quad S = \int_a^b f(x) dx.$$

**D.** 
$$S = \int_{b}^{a} f(x) dx$$

**Câu 2:** Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường  $y = x^2$ ; y = 0; x = 2. Thể tích V của khối tròn xoay thu được khi quay (H) quanh trực Ox là

**A.** 
$$V = \frac{32\pi}{5}$$
. **B.**  $V = \frac{8\pi}{3}$ . **C.**  $V = \frac{3\pi}{5}$ . **D.**  $V = \frac{32}{5}$ .

**B.** 
$$V = \frac{8\pi}{3}$$
.

**C.** 
$$V = \frac{3\pi}{5}$$
.

**D.** 
$$V = \frac{32}{5}$$

**Câu 3:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, phương trình mặt phẳng (P)đi qua điểm A(2;1;-3), đồng thời vuông góc với mặt phẳng (Q): x+y+3z=0, hai (R): 2x - y + z = 01à

**A.** 
$$4x-5y-3z-12=0$$
.

**B.** 
$$4x+5y-3z-22=0$$
.

C. 
$$2x + y - 3z - 14 = 0$$
.

**D.** 
$$4x+5y-3z+22=0$$
.

**Câu 4:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S) có tâm I(0;-2;1) và mặt phẳng (P): x+2y-2z+3=0. Biết mặt phẳng (P) cắt mặt cầu (S) theo giao tuyến là một đường tròn và hình tròn giới hạn bởi đường tròn này có diện tích bằng  $2\pi$ . Viết phương trình mặt cầu (S).

**A.** 
$$(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 1$$

**B.** 
$$(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 3$$
.

C. 
$$(S): x^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 3$$

**A.** 
$$(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 1.$$
 **B.**  $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 3.$  **C.**  $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 3.$  **D.**  $(S): x^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 2.$ 

Biết f(x) là hàm số liên tục trên  $\mathbb{R}$  và  $\int_{7}^{11} f(x) dx = 24$ . Khi đó  $\int_{1}^{2} f(4x+3) dx$  bằng Câu 5:

**A.** 96.

Câu 6:

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai đường thẳng  $d: \begin{cases} y = 2 + 2t & \text{và} \\ z = 3t \end{cases}$ 

 $\Delta:\begin{cases} x=1+t'\\ y=3-2t' \end{cases}$ . Chọn mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau. z=1

**A.** d và  $\Delta$  chéo nhau.

**B.** d và  $\Lambda$  cắt nhau.

**C.** d và  $\Delta$  trùng nhau.

**D.** d và  $\Delta$  song song.

**Câu 7:** Tìm tất cả các giá trị thực của m để hàm số  $F(x) = x^3 + 2x^2 + (m^2 - 1)x + C$  (C là hằng số) là nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 3x^2 + 4x + 3$  trên  $\mathbb{R}$ .

**A.** 
$$m = \pm 4$$

**B.** 
$$m = \pm 2$$
.

**C.** 
$$m = 2$$

**C.** 
$$m = 2$$
. **D.**  $m = -2$ .

**Câu 8:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, mặt cầu tâm I(2;1;-1), bán kính bằng 3 có

phương trình là

**A.** 
$$(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 9$$
.

**B.** 
$$(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 3$$
.

C. 
$$(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 9$$
.

**D.** 
$$(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 3$$
.

**Câu 9:** Phần ảo của số phức z = 1 + 3i là

**Câu 10:** Trên  $\mathbb{R}$ , hàm số f(x) = 2021x + 2022 là một nguyên hàm của hàm số nào dưới đây?

**A.** 
$$u(x) = 4042$$
.

**B.** 
$$g(x) = 2021$$
.

**C.** 
$$h(x) = \frac{2021}{2}x^2 + 2022x$$
.

**D.** 
$$k(x) = 4042x + 2022$$
.

**Câu 11:** Kí hiệu K là một khoảng hoặc một nửa khoảng hoặc một đoạn của  $\mathbb{R}$ . Mệnh đề nào sau đây sai?

- **A.** Mọi hàm số f(x) liên tục trên K đều có nguyên hàm trên K.
- **B.** Nếu f(x) và g(x) bằng nhau trên K thì nguyên hàm của f(x) bằng nguyên hàm của g(x)trên K.
- C. Nếu F(x) là một nguyên hàm của f(x) trên K thì f(x) + C(C) là hằng số) cũng là một nguyên hàm của f(x) trên K.
- **D.** Nếu nguyên hàm của f(x) bằng nguyên hàm của g(x) trên K thì hai hàm số f(x) và g(x) bằng nhau trên K.

Câu 12: Tích phân  $\int_{0}^{1} e^{2022x} dx$  bằng

**A.** 
$$\frac{e^{2023}}{2023}$$

**B.** 
$$\frac{e^{2022}}{2022}$$
.

**A.** 
$$\frac{e^{2023}}{2023}$$
. **B.**  $\frac{e^{2022}}{2022}$ . **C.**  $\frac{e^{2022}-1}{2022}$ .

**D.** 
$$2022e^{2021}$$
.

**Câu 13:** Tìm nguyên hàm L của hàm số  $f(x) = (x+1)^2$ .

**A.** 
$$L = \frac{1}{3}x^3 + x^2 + C$$
, C là hằng số.

**B.** 
$$L = 2x + C$$
, C là hằng số.

C. 
$$L = \frac{(x+1)^3}{3} + C$$
, C là hằng số.

**D.** 
$$L = 2(x+1) + C$$
, C là hằng số.

**Câu 14:** Môđun của số phức z = a + bi với  $a, b \in R$  là

**A.** 
$$\sqrt{a^2-b^2}$$

**B.** 
$$\sqrt{a^2+b^2}$$
.

**Câu 15:** Phương trình nào dưới đây nhân hai số phức  $1+\sqrt{2}i$  và  $1-\sqrt{2}i$  làm nghiêm?

**A.** 
$$z^2 - 2z - 3 = 0$$
.

**B.** 
$$z^2 + 2z + 3 = 0$$
.

**A.** 
$$z^2 - 2z - 3 = 0$$
. **B.**  $z^2 + 2z + 3 = 0$ . **C.**  $z^2 + 2z - 3 = 0$ . **D.**  $z^2 - 2z + 3 = 0$ .

**D.** 
$$z^2 - 2z + 3 = 0$$
.

**Câu 16 :** Gọi  $z_1$ ,  $z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình  $z^2-6z+10=0$ . Biểu thức  $|z_1-z_2|$  có giá trị là

**A.** 
$$2i$$
.

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d:\begin{cases} x=1+2t\\ y=3-t \end{cases}$ . Điểm nào trong Câu 17:

các điểm sau đây không nằm trên d?

**A.** 
$$N(3;2;3)$$
.

**B.** 
$$P(1;3;0)$$
.

**B.** 
$$P(1;3;0)$$
. **C.**  $M(3;2;-3)$ . **D.**  $Q(5;1;6)$ .

**D.** 
$$Q(5;1;6)$$

**Câu 18:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho các điểm A(2;-2;1), B(1;-1;3). Tọa độ

của vecto AB là **A.** (-1;1;2). **B.** (-3;3;-4). **C.** (3;-3;4). **D.** (1;-1;-2). Cho  $\int_{1}^{3} [2f(x) + x] dx = 8. \text{ Khi d\'o } \int_{1}^{3} f(x) dx \text{ bằng}$ Câu 19: **D.** 6. **Câu 20:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho ba điểm M(2;0;0), N(0;-1;0) và P(0;0;2). Mặt phẳng (MNP) có phương trình là

**A.**  $\frac{x}{2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$ . **B.**  $\frac{x}{2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = -1$ . C.  $\frac{x}{2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$ . **D.**  $\frac{x}{2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 0$ .

**Câu 21:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, đường thẳng  $\Delta$  đi qua M(2;2;-3) và có vector chỉ phương  $\vec{u}(0;3;4)$  có phương trình tham số là

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

**Câu 22:** Công thức tính thể tích V của khối tròn xoay được tạo thành khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số y = f(x), trục Ox và hai đường thẳng x = a, x = b(a < b) xung quanh truc Ox là

 $\mathbf{A.} \quad V = \pi \int_{a}^{b} f(x) dx.$ **B.**  $V = \int_{a}^{b} |f(x)| dx$ .  $\mathbf{D.} \quad V = \pi \int_{-b}^{b} f^2(x) dx.$  $\mathbf{C.} \quad V = \int_{a}^{b} f^{2}(x) dx.$ 

Câu 23: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{-1} = \frac{z-1}{2}$ . Một vecto chỉ phương của đường thẳng d là

**C.**  $\vec{u}(2;0;1)$ . **D.**  $\vec{u}(1;-1;2)$ . **B.**  $\vec{u}(1;1;-2)$ . **A.**  $\vec{u}(2;-2;1)$ .

**Câu 24:** Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = -x^2 + 2x - 2$ , trục hoành và các đường thẳng x = 0, x = 3 là

**A.** 6. **B.** 3. **D.** 16.

**Câu 25 :** Tìm môđun của số phức z biết  $(\overline{z}+1)(1+i)=2-2i$ .

**C.** 5. **B.** 1.

**Câu 26:** Biểu diễn hình học của số phức z = 2021 - 2022i là điểm nào sau đây ?

**A.** Q(2022;2021). **B.** P(2022; -2021). **D.** N(2021;2022). C. M(2021; -2022).

**Câu 27 :** Cho hai số phức  $z_1 = 2 + 3i$  và  $z_2 = -3 - 5i$ . Tổng phần thực và phần ảo của số phức  $w = z_1 + z_2 \, l a$ 

 $C_{\bullet} = -3$ . **D.** -1-2i.

Câu 28: Khẳng định nào sau đây là sai?

**A.** Số phức z và số phức  $\overline{z}$  là hai số đối nhau.

**B.** Số 0 là số phức có môđun nhỏ nhất.

C. Số 2022i là số thuần ảo.

- **D.** Số phức z và số phức  $\overline{z}$  có môđun bằng nhau.
- Câu 29: Cho  $\int_{1}^{5} f(x)dx = 3$  và  $\int_{1}^{5} g(x)dx = 7$ . Giá trị của  $I = \int_{1}^{5} [f(x) + g(x)]dx$  là
  - **A.** 10.
- **B.** -4.
- **C.** 40.
- **D.** 4.
- **Câu 30 :** Số phức z = 3 2i là một nghiệm của phương trình nào dưới đây?
  - **A.**  $z^2 + 6z + 13 = 0$ .

**B.**  $z^2 + 6z - 13 = 0$ .

C.  $z^2 - 6z + 5 = 0$ .

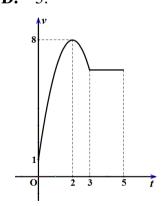
- **D.**  $z^2 6z + 13 = 0$ .
- **Câu 31:** Tìm các số thực x, y biết x + 2y + 3i = 4x 5y + (6 y)i.
  - **A.** x = 1; y = -2. **B.** x = -2; y = 1. **C.** x = 3; y = 7. **D.** x = 7; y = 3.

- **Câu 32:** Cho số phức z thỏa mãn  $z-3+4i=(1-i)^2$ . Phần ảo của số phức z bằng
  - **A.** 6*i* .
- **B.** −6.
- C. -3.
- D.
- Câu 33: Trong không gian với hệ truc toa độ Oxyz. cho cầu măt (S):  $x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 2z - 34 = 0$ . Diện tích của mặt cầu đã cho bằng
- **B.**  $12\pi$ .
- **C.**  $36\pi$ .
- **D.**  $288\pi$ .
- Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho  $\vec{u} = 3\vec{j} 2\vec{k}$ . Khẳng định nào sau đây Câu 34 : đúng?

  - **A.**  $\vec{u} = (3; -2; 0)$ . **B.**  $\vec{u} = (0; 3; -2)$ . **C.**  $\vec{u} = (0; 3; 2)$ . **D.**  $\vec{u} = (3; -2)$ .
- **Câu 35:** Giả sử F(x) là một nguyên hàm của hàm số f(x) trên đoạn [1;6]. Mệnh đề nào sau đây sai?
  - **A.**  $\int_{1}^{6} 2f(x)dx = 2\int_{1}^{6} f(x)dx.$  **C.**  $\int_{1}^{6} f(x)dx = -\int_{1}^{1} f(x)dx.$
- **B.**  $\int_{1}^{6} f(x) dx = F(1) F(6).$  **D.**  $\int_{1}^{6} f(x) dx = F(6) F(1).$

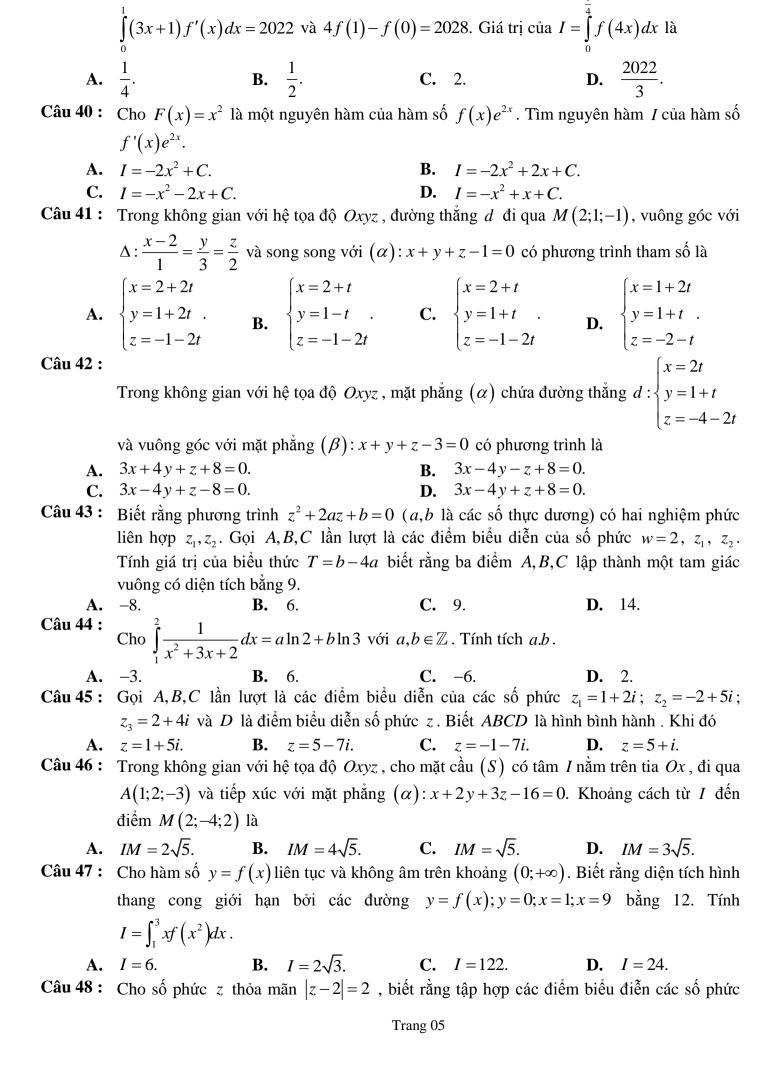
- **Câu 36:** Gọi F(x) là họ các nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 8\sin 3x \cos x$ . Biết rằng F(x) có dạng  $F(x) = a\cos 4x + b\cos 2x + C$ . Khi đó a-b bằng
  - **A.** 1.

- D. 5.
- **Câu 37:** Một vật chuyển động trong 5 giờ với vận tốc v (km/h) phụ thuộc thời gian t (h) có đồ thị của vận tốc như hình bên. Trong khoảng thời gian 3 giờ kể từ khi bắt đầu chuyển động, đồ thị đó là một phần của đường parabol có đỉnh I(2;8) với trục đối xứng song song với trục tung, khoảng thời gian còn lại đồ thị là một đoạn thẳng song song với trục hoành.



- Tính quãng đường s mà vật di chuyển được trong 5 giờ đó.
- **A.** s = 12,5 (km).
- **B.** s = 31,25 (km).
- **C.** s = 31,5 (km).
- **D.** s = 18.75 (km).
- Có bao nhiều số phức z có phần thực và phần ảo là các số nguyên dương, đồng thời thỏa các điều kiện  $|z+1+3i|^2 + |iz+4-i|^2 + |z-3-2i|^2 \le 46$  và  $|z| \le 3$ ?
  - **A.** 4.
- **B.** 1.

- **C.** 9.
- **D.** 6.
- **Câu 39:** Cho hàm số f(x) có đạo hàm f'(x) liên tục trên  $\mathbb R$  và thỏa mãn



w = (1-i)z + i là một đường tròn . Tính bán kính của đường tròn đó.

**B.** 4.

**C.**  $2\sqrt{2}$ .

**D.**  $\sqrt{2}$ .

Câu 49:

Biết tích phân  $\int_{0}^{\frac{\pi}{4}} (1+x)\cos 2x dx = \frac{1}{a} + \frac{\pi}{b}$ . Giá trị của a+b bằng

**D.** 24.

**Câu 50:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm A(10;2;1) và đường thẳng  $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{3}$ . Gọi (P) là mặt phẳng đi qua điểm A, song song với đường thẳng d sao cho khoảng cách giữa d và (P)lớn nhất. Khoảng cách từ điểm M(-1;2;3) đến mặt phẳng (P) bằng

**A.**  $\frac{76\sqrt{790}}{790}$ . **B.**  $\frac{97\sqrt{3}}{15}$ . **C.**  $\frac{2\sqrt{13}}{13}$ . **D.**  $\frac{533}{\sqrt{2765}}$ . --- Hết ---