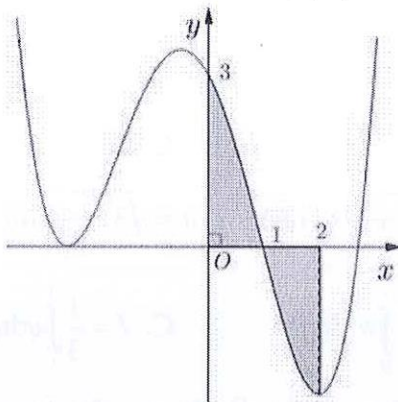


Đề gồm 50 câu trắc nghiệm. Thí sinh không được sử dụng tài liệu.

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị (C) là đường cong như hình vẽ bên.



Diện tích của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị (C) , trục Ox và hai đường thẳng $x=0, x=2$ (phần tô đậm) được tính theo biểu thức:

A. $S = \left| \int_0^2 f(x) dx \right|$.

B. $S = \int_0^1 f(x) dx - \int_1^2 f(x) dx$.

C. $S = \int_0^2 f(x) dx$.

D. $S = -\int_0^1 f(x) dx + \int_1^2 f(x) dx$.

Câu 2: Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 6z + 18 = 0$. Tính giá trị của biểu thức $P = (z_1 + z_2)^2$ bằng

A. 18.

B. 36.

C. 24.

D. 6.

Câu 3: Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{2}{4x-3}$ trên khoảng $(1; +\infty)$ là

A. $2\ln(4x-3) + C$.

B. $\frac{1}{2}\ln(4x-3) + C$.

C. $4\ln(4x-3) + C$.

D. $\frac{1}{4}\ln(4x-3) + C$.

Câu 4: Cho hàm số $f(x)$ có $f(2) = 2, f(3) = 5$; hàm số $f'(x)$ liên tục trên đoạn $[2; 3]$. Khi đó

$\int_2^3 f'(x) dx$ bằng

A. 7.

B. -3.

C. 3.

D. 10.

Câu 5: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên khoảng $(0; +\infty)$ và thỏa mãn $2f(x) + xf\left(\frac{1}{x}\right) = x$, với mọi $x > 0$

Tính $I = \int_{\frac{1}{2}}^2 f(x) dx$.

A. $I = \frac{7}{12}$.

B. $I = \frac{9}{4}$.

C. $I = \frac{3}{4}$.

D. $I = \frac{7}{4}$.

Câu 6: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai mặt phẳng $(\alpha): 3x + (m-1)y + 2z - 2 = 0$, $(\beta): nx + (m+2)y + 4z + 4 = 0$. Với giá trị thực của m, n bằng bao nhiêu để (α) song song (β)

A. $m = -3; n = -6$.

B. $m = 4; n = -6$.

C. $m = 4; n = 6$.

D. $m = -4; n = 6$

Câu 7: Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $f'(x) = 3 - 5\sin x$ và $f(0) = 10$. Tìm hàm số $f(x)$.

- A. $f(x) = 3x - 5\cos x + 2$.
B. $f(x) = 3x - 5\cos x + 15$.
C. $f(x) = 3x + 5\cos x + 5$.
D. $f(x) = 3x + 5\cos x + 2$.

Câu 8: Cho hai số phức $z_1 = 2 - i$ và $z_2 = 1 + 2i$. Khi đó phần ảo của số phức $w = z_1 \cdot z_2$ bằng:

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

Câu 9: Cho $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{x dx}{1 - \sin^2 x} = \frac{\pi}{a} - \ln b + \ln \sqrt{2}$; $a, b \in \mathbb{N}^*$. Giá trị $a + 3b$ bằng

- A. 10 .
B. 4 .
C. 12 .
D. 8 .

Câu 10: Cho tích phân $I = \int_0^1 x\sqrt{3x^2 + 1} dx$, nếu đặt $u = \sqrt{3x^2 + 1}$ thì ta có

- A. $I = \frac{1}{3} \int_1^2 u^2 du$.
B. $I = \frac{1}{3} \int_0^1 u^2 du$.
C. $I = \frac{1}{3} \int_1^2 u du$.
D. $I = \frac{2}{3} \int_1^2 u^2 du$.

Câu 11: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(3;0;0)$, $B(0;3;0)$, $C(0;0;3)$ và đường thẳng $d: \frac{x+2}{1} = \frac{y+1}{1} = \frac{z}{1}$. Gọi M là điểm trên đường thẳng d sao cho $(MA + 2MB + 3MC)$ đạt giá trị nhỏ nhất. Tung độ điểm M là

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

Câu 12: Cho hai số phức $z_1 = 2 + 3i$ và $z_2 = 2 - i$. Số phức $w = z_1 \overline{z_2} + z_2$ có phần thực bằng

- A. 7 .
B. 9 .
C. 3 .
D. 4 .

Câu 13: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(1;2;3)$, $B(1;2;0)$, $M(-1;3;4)$. Gọi d là đường thẳng qua B vuông góc với AB đồng thời cách M một khoảng cách nhỏ nhất. Một vectơ chỉ phương của d có dạng $\vec{u} = (2; a; b)$. Tính tổng $a + b$ bằng:

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

Câu 14: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(3;-2;-2)$, $B(3;2;0)$, $C(0;2;1)$. Phương trình mặt phẳng (ABC) là:

- A. $2y + z - 3 = 0$
B. $2x - 3y + 6z = 0$
C. $3x + 2y + 1 = 0$
D. $4y + 2z - 3 = 0$

Câu 15: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, tích vô hướng của hai vector $\vec{a} = (-2; 2; 5)$, $\vec{b} = (0; 1; 2)$ bằng

- A. 14 .
B. 13 .
C. 10 .
D. 12 .

Câu 16: Mô đun của số phức $z = 3 + 2i$ bằng

- A. 13 .
B. $\sqrt{13}$.
C. 5 .
D. $\sqrt{5}$.

Câu 17: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho vectơ $\overrightarrow{OM} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - 5\vec{k}$. Điểm M có tọa độ là:

- A. $(2; 3; 5)$.
B. $(-2; 3; 5)$.
C. $(2; -3; 5)$.
D. $(2; 3; -5)$.

Câu 18: Tìm nguyên hàm $I = \int x^2 (2x^3 - 1)^2 dx$.

- A. $I = \frac{(2x^3 - 1)^3}{3} + C$.
B. $I = \frac{(2x^3 - 1)^3}{9} + C$
C. $I = \frac{(2x^3 - 1)^3}{6} + C$.
D. $I = \frac{(2x^3 - 1)^3}{18} + C$.

Câu 19: Cho hàm số $f(x)$ biết $\int_1^3 f(x) dx = -3$ và $\int_3^5 f(x) dx = 7$. Tính tích phân $I = \int_1^5 f(x) dx$

A. $I = 16$

B. $I = 4$

C. $I = -4$

D. $I = 10$

Câu 20: Trong mặt phẳng phức Oxy , tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z-1+3i| = |\bar{z}+1-i|$ là đường thẳng có phương trình.

A. $x+y-2=0$.

B. $x-y+2=0$.

C. $x-y-2=0$.

D. $x-2y-2=0$.

Câu 21: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho vector $\vec{u} = 2\vec{i} + 2\vec{j} + \vec{k}$, khi đó độ dài của vector $\vec{u}$ bằng:

A. 5.

B. 9.

C. 3.

D. $\sqrt{5}$.

Câu 22: Nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 + 2z + 5 = 0$ là

A. $-1+2i$.

B. $1-2i$.

C. $-1-2i$.

D. $1+2i$.

Câu 23: Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = 2x - x^2$ và trục hoành. Tính thể tích V của vật thể tròn xoay sinh ra khi cho (H) quay quanh trục Ox .

A. $V = \frac{4}{3}$.

B. $V = \frac{16}{15}$.

C. $V = \frac{4}{3}\pi$.

D. $V = \frac{16}{15}\pi$.

Câu 24: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, một vector chỉ phương của đường thẳng Δ vuông góc với mặt phẳng $x-2y+3z-4=0$ có tọa độ là

A. $(1; -2; 3)$.

B. $(-2; 3; -4)$.

C. $(-5; 3; 1)$.

D. $(1; 3; -4)$.

Câu 25: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho ba vector $\vec{a} = (1; -1; 2)$, $\vec{b} = (3; 0; -1)$, $\vec{c} = (-2; 5; 1)$, vector $\vec{m} = \vec{a} + \vec{b} - 2\vec{c}$ có tọa độ là

A. $(0; -6; -6)$.

B. $(8; -11; 1)$.

C. $(-6; 6; 0)$.

D. $(8; -11; -1)$.

Câu 26: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{2x}$ là

A. $\frac{1}{2}e^{2x} + C$.

B. $\frac{1}{2}e^x + C$.

C. $2e^x + C$.

D. $2e^{2x} + C$.

Câu 27: Biết $F(x) = \cos x$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ trên $\mathbb{R}$. Giá trị của $\int_0^\pi [3f(x) + 2] dx$ bằng

A. 2.

B. -4.

C. 2π .

D. $2\pi - 6$.

Câu 28: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(2; 1; 1)$ và mặt phẳng $(P): 2x - y + 2z + 1 = 0$. Phương trình mặt cầu (S) tâm A tiếp xúc với mặt phẳng (P) là

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

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

C. $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 4$

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

Câu 29: Cho số phức z thỏa mãn $2(\bar{z}+i) - (3+2i)z = -11+16i$. Môđun của số phức z bằng.

A. 3.

B. 5.

C. $\sqrt{5}$.

D. $\sqrt{13}$.

Câu 30: Trong mặt phẳng phức Oxy , điểm $M(-1; 3)$ là điểm biểu diễn số phức Z . Phần thực của Z bằng

A. 1.

B. -3.

C. -1.

D. 3.

Câu 31: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, phương trình của mặt phẳng (P) đi qua gốc tọa độ O và có vector pháp tuyến $\vec{n} = (5; -3; 2)$ là

A. $(P): 5x - 3y + 2z + 2 = 0$

B. $(P): 5x - 3y + 2z + 1 = 0$.

C. $(P): 5x - 3y + 2z = 0$.

D. $(P): 5x - 3y - 2z = 0$.

Câu 32: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \ln x$ trên khoảng $(0; +\infty)$ là

- A. $\frac{1}{x} + C$. B. $x \ln x - x + C$. C. $x \ln x + x + C$. D. $\frac{\ln^2 x}{2} + C$.

Câu 33: Trong mặt phẳng phức Oxy, tập hợp tất cả các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $z\bar{z} + |z - \bar{z}|^2 = 1$ là một elip. Tích độ dài trục lớn và độ dài trục nhỏ của elip bằng

- A. $4\sqrt{5}$. B. $2\sqrt{5}$. C. $\frac{4}{\sqrt{5}}$. D. $\frac{2}{\sqrt{5}}$.

Câu 34: Cho hàm số $f(x)$ liên tục và xác định trên $[a, b]$. Gọi $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$. Chọn phương án đúng.

- A. $\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$ B. $\int_a^b f(x)dx = F(b) + F(a)$
C. $\int_a^b f(x)dx = F^2(b) - F^2(a)$ D. $\int_a^b f(x)dx = F(a) - F(b)$

Câu 35: Thể tích của khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \sqrt{x}$, trục Ox và hai đường thẳng $x = 1; x = 4$ quanh trục hoành được tính bởi biểu thức nào dưới đây?

- A. $V = \pi \int_1^4 x dx$. B. $V = \pi^2 \int_1^4 x dx$. C. $V = \pi \int_1^4 \sqrt{x} dx$. D. $V = \int_1^4 |\sqrt{x}| dx$.

Câu 36: Cho $F(x) = \frac{x^3}{3}$ là một nguyên hàm của $\frac{f(x)}{x}$. Biết $f(x)$ có đạo hàm và xác định với mọi $x \neq 0$. Tìm $\int f'(x)e^x dx$.

- A. $3x^2 + 6xe^x + 6e^x + C$. B. $3x^2e^x - 6xe^x + 6e^x + C$.
C. $x^2e^x - 6xe^x + 6e^x + C$. D. $3x^2e^x - 6xe^x + e^x + C$

Câu 37: Tính môđun của số phức z thỏa mãn $(2-i)z + 13i = 1$.

- A. $|z| = \frac{5\sqrt{34}}{3}$. B. $|z| = 34$. C. $|z| = \frac{\sqrt{34}}{3}$. D. $|z| = \sqrt{34}$.

Câu 38: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) có phương trình $-2x + 2y - z - 3 = 0$. Một vector pháp tuyến của mặt phẳng (P) là:

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

Câu 39: Cho số phức z thỏa mãn $(1+i).z = 14 - 2i$. Tính tổng phần thực và phần ảo của $\bar{z}$

- A. -14 B. 14 C. 4 D. -4

Câu 40: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng (P): $x - 2y + 3 = 0$, mặt phẳng (Q): $2x + y - z + 1 = 0$ và điểm $A(0; 2; 0)$. Mặt phẳng qua A và vuông góc với hai mặt phẳng (P), (Q) có phương trình là

- A. $2x + y + 5z - 2 = 0$. B. $2x + y + 5z + 2 = 0$.
C. $x + 3y + 5z - 2 = 0$. D. $x + 3y + 5z + 2 = 0$.

Câu 41: Cho số phức $z = 1 - \sqrt{2}i$. Tìm phần ảo của số phức $P = \frac{1}{z}$

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

Câu 42: Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 7^x$.

- A. $\int 7^x dx = 7^x \ln 7 + C$ B. $\int 7^x dx = \frac{7^{x+1}}{x+1} + C$ C. $\int 7^x dx = 7^{x+1} + C$ D. $\int 7^x dx = \frac{7^x}{\ln 7} + C$

Câu 43: Một máy bay đang chuyển động có vận tốc biến đổi theo hàm số $v(t) = 3t^2 + 5$ (m/s). Quãng đường máy bay đi được từ giây thứ 4 đến giây thứ 10 là

- A. 36m. B. 252m. C. 966 m. D. 1134m.

Câu 44: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc Δ của đường thẳng đi qua hai điểm $A(1;-2;5)$ và $B(3;1;1)$?

- A. $\frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{3} = \frac{z-5}{-4}$. B. $\frac{x-1}{3} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-5}{1}$.
C. $\frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z+5}{-4}$. D. $\frac{x-3}{1} = \frac{y-1}{-2} = \frac{z-1}{5}$.

Câu 45: Cho $I = \int_1^e \frac{\ln x}{x(\ln x + 2)^2} dx = a \ln 3 + b \ln 2 + \frac{c}{3}$, với $a, b, c \in \mathbb{Z}$. Giá trị $a^2 + b^2 + c^2$ bằng

- A. 3. B. 9. C. 1. D. 11.

Câu 46: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi $(P): y = x^2 + 1$, trục Oy và đường thẳng tiếp tuyến với (P) tại điểm $M(2;5)$ bằng:

- A. $\frac{8}{3}$ B. 2 C. $\frac{7}{3}$ D. $\frac{5}{3}$

Câu 47: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d: \frac{x-1}{-2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-4}{3}$ và

$d': \begin{cases} x = -1 + t \\ y = -t \\ z = -2 + 3t \end{cases}$ cắt nhau. Phương trình mặt phẳng chứa d và d' là

- A. $6x + 9y + z + 8 = 0$. B. $-2x + y + 3z - 8 = 0$.
C. $6x + 9y + z - 8 = 0$. D. $6x - 9y - z - 8 = 0$.

Câu 48: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(-2; -4; 5)$. Phương trình nào dưới đây là phương trình của mặt cầu tâm là A và cắt trục Oz tại hai điểm B, C sao cho tam giác ABC vuông.

- A. $(x+2)^2 + (y+4)^2 + (z-5)^2 = 82$. B. $(x+2)^2 + (y+4)^2 + (z-5)^2 = 90$.
C. $(x+2)^2 + (y+4)^2 + (z-5)^2 = 58$. D. $(x+2)^2 + (y+4)^2 + (z-5)^2 = 40$.

Câu 49: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm $M(1;3;4)$ và song song với trục hoành là

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

Câu 50: Phần ảo của số phức $z = 12 - 18i$ là

- A. $-18i$. B. 18. C. 12. D. -18 .

----- HẾT -----

KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023 -2024

Môn: Toán , Lớp 12

Câu hỏi	ĐÁP ÁN			
	Mã 132	Mã 209	Mã 357	Mã 485
1	C	D	C	B
2	C	D	D	B
3	B	D	B	B
4	D	A	D	C
5	A	C	A	C
6	A	A	D	C
7	B	D	A	C
8	C	B	B	D
9	A	B	B	A
10	B	B	A	A
11	D	A	C	C
12	A	C	A	C
13	B	B	A	B
14	C	A	B	B
15	B	B	B	D
16	C	D	B	B
17	C	D	B	D
18	B	C	D	D
19	B	B	D	B
20	D	C	C	C
21	D	C	A	C
22	C	C	C	A
23	D	C	D	D
24	C	D	C	A
25	A	D	A	D
26	B	A	B	A
27	C	D	D	D
28	A	A	D	C
29	A	B	D	B
30	D	A	C	C
31	D	C	C	C
32	C	B	C	B
33	A	B	B	C
34	B	B	A	A
35	D	A	C	A
36	A	C	D	B
37	A	C	A	D
38	C	D	D	D
39	D	D	B	B
40	A	A	C	A
41	D	A	A	C
42	A	A	B	D
43	D	C	D	C
44	C	C	C	A
45	B	D	B	A
46	D	B	A	A
47	A	A	C	A
48	B	B	A	D
49	B	D	D	B
50	A	B	D	D