

ĐỀ CHÍNH THỨC

Đề gồm có 50 câu

MÃ ĐỀ
479

Câu 1. Trong không gian Oxyz, cho $\overrightarrow{AO} = (3; -2; 4)$. Khi đó tọa độ điểm A là:

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

Câu 2. Cho $a < b < c$, $\int_a^b f(x)dx = 5$, $\int_c^b f(x)dx = 2$. Khi đó $\int_a^c f(x)dx$ bằng:

- A. -5 B. 7 C. -2 D. 3

Câu 3. Trong không gian Oxyz, điểm nào sau đây thuộc đường thẳng $d: \frac{x-1}{-1} = \frac{y-5}{1} = \frac{z-2}{3}$

- A. $D(1; 5; 2)$ B. $D(1; -1; -3)$ C. $D(-1; -5; -2)$ D. $D(-1; 1; 3)$

Câu 4. Thể tích khối tròn xoay tạo thành khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x\sqrt{x}$, $y = 0$, $x = 1$ xung quanh trục Ox là:

- A. $V = \frac{2}{5}\pi$ B. $V = \frac{2}{5}$ C. $V = \frac{1}{4}$ D. $V = \frac{1}{4}\pi$

Câu 5. Số phức có phần thực bằng 1 và phần ảo bằng 2 là:

- A. $1 - 2i$ B. $2 + i$ C. $-1 - 2i$ D. $1 + 2i$

Câu 6. Biết $\int_1^e \frac{\sqrt{1+3\ln x} \cdot \ln x}{x} dx = \frac{a}{b}$ với $a, b \in \mathbb{N}$ và $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Khẳng định nào đúng?

- A. $a - b < -19$ B. $135a = 116b$ C. $a + b = 19$ D. $a^2 + b^2 = 1$

Câu 7. Tập hợp các điểm trên mặt phẳng tọa độ biểu diễn các số phức z thỏa mãn điều kiện $|z - i + 2| = 2$ là:

- A. Đường thẳng: $2x - 3y + 1 = 0$ B. Đường tròn: $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 4$
C. Đường thẳng: $y = x$ D. Đường tròn: $x^2 + (y-2)^2 = 2$

Câu 8. Tính $\int \frac{1}{e^{3-2x}} dx$ ta được kết quả nào sau đây?

- A. $\frac{2}{e^{3-2x}} + C$ B. $-\frac{e^{3-2x}}{2} + C$ C. $-\frac{2}{e^{3-2x}} + C$ D. $\frac{e^{2x}}{2e^3} + C$

Câu 9. Cho tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{3}} \frac{\sin x}{\sqrt{1+6\cos x}} dx$. Nếu đặt $t = \sqrt{1+6\cos x}$ thì kết quả nào đúng?

- A. $I = \frac{1}{3} \int_{\sqrt{7}}^2 dt$ B. $I = \frac{1}{3} \int_0^2 dt$ C. $I = \sqrt{7} - 2$ D. $I = \frac{1}{3} \int_2^{\sqrt{7}} dt$

Câu 10. Gọi M là điểm biểu diễn số phức z , M' là điểm biểu diễn số phức $\bar{z}$. Khẳng định nào đúng?

- A. M, M' đối xứng nhau qua trục tung. B. M, M' đối xứng nhau qua đường thẳng $y = x$.
C. M, M' đối xứng nhau qua trục hoành. D. M, M' đối xứng nhau qua đường thẳng $y = -x$.

Câu 11. Giải phương trình: $z^2 - 2z + 2 = 0$ trên tập số phức ta được các nghiệm:

- A. $z_1 = 1 + i; z_2 = 1 - i$ B. $z_1 = -2 + i; z_2 = -2 - i$ C. $z_1 = -1 + i; z_2 = -1 - i$ D. $z_1 = 2 + i; z_2 = 2 - i$

Câu 12. Trong không gian Oxyz, mặt phẳng $(P): 2x + y + 3z - 1 = 0$ có một vectơ pháp tuyến là:

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

Câu 13. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hai hàm số $y = \cos x$, $y = \sin x$ và hai đường thẳng $x = 0$, $x = \frac{\pi}{2}$ là:

- A. $S = 2\sqrt{2} - 1$ B. $S = 2(1 - \sqrt{2})$ C. $S = 2\sqrt{2}$ D. $S = 2(\sqrt{2} - 1)$

Câu 14. Trong không gian Oxyz, mặt phẳng đi qua điểm $M(1, -2, 4)$ và nhận $\vec{n} = (2; 3; 9)$ làm vector pháp tuyến có phương trình là:

- A. $2x + 3y + 9z - 32 = 0$ B. $x - 2y + 4z - 32 = 0$
C. $2x + 3y + 9z + 32 = 0$ D. $x - 2y + 4z + 32 = 0$

Câu 15. Để tính $\int x^2 \cos x dx$ theo phương pháp tính nguyên hàm từng phần, ta đặt:

- A. $\begin{cases} u = x \\ dv = x \cos x dx \end{cases}$ B. $\begin{cases} u = \cos x \\ dv = x^2 dx \end{cases}$ C. $\begin{cases} u = x^2 \\ dv = \cos x dx \end{cases}$ D. $\begin{cases} u = x^2 \cos x \\ dv = dx \end{cases}$

Câu 16. Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ trên $\left[0; \frac{\pi}{3}\right]$, biết $F\left(\frac{\pi}{3}\right) = 1$ và $\int_0^{\frac{\pi}{3}} xF(x) dx = 1$.

Khi đó kết quả của $I = \int_0^{\frac{\pi}{3}} x^2 f(x) dx$ là:

- A. $I = \frac{\pi^2 - 2}{9}$ B. $I = \frac{\pi^2 + 2}{9}$ C. $I = \frac{\pi^2 - 18}{9}$ D. $I = \frac{\pi^2 + 18}{9}$

Câu 17. Gọi S là số đo của diện tích hình phẳng giới hạn bởi parabol $y = 2x^2 + 3x + 1$ và parabol

$y = x^2 - x - 2$. Khi đó $\sin\left(\frac{\pi}{S}\right)$ bằng:

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

Câu 18. Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(1; 2; 5)$ và cắt các trục tọa độ Ox, Oy, Oz lần lượt tại A, B, C sao cho M là trực tâm tam giác ABC có phương trình $ax + by + cz - 30 = 0$

$(a, b, c \in \mathbb{R})$. Khi đó giá trị của $S = a + b^2 + c$ là:

- A. $S = 15$ B. $S = 10$ C. $S = 12$ D. $S = 8$

Câu 19. Điểm biểu diễn của các số phức $z = a + ai$, $a \in \mathbb{R}$ nằm trên đường thẳng nào sau đây?

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

Câu 20. Thể tích khối tròn xoay tạo thành khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y^2 = 6x$, $y = 0$, $x = 3$ xung quanh trục Ox là:

- A. $V = 324\pi$ B. $V = 27$ C. $V = 27\pi$ D. $V = 324$

Câu 21. Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng (P): $mx + 5y - z + 1 = 0$ (m là tham số) và đường thẳng

$d: \frac{x-11}{7} = \frac{y-11}{2} = \frac{z-3}{3}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để d cắt (P)?

- A. $m = 0$ B. $m \neq -1$ C. $m \neq 0$ D. $m = -1$

Câu 22. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị các hàm số $y = x^2$, $y = -3x + 10$ và $y = 1$ trong miền $x \geq 0$ là:

- A. $S = \frac{17}{6}$ B. $S = \frac{2}{3}$ C. $S = \frac{19}{6}$ D. $S = \frac{20}{3}$

Câu 23. Cho số thực x, y thỏa $2x - 1 + (3y + 2)i = 5 - i$. Khi đó giá trị của $M = x^2 + 6xy$ là:

- A. $M = 27$ B. $M = 3$ C. $M = -9$ D. $M = -12$

Câu 24. Gọi S_1, S_2 lần lượt là diện tích hình vuông cạnh bằng 1 và diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 + 1, y = 0, x = -1, x = 2$. Khẳng định nào sau đây đúng.

- A. $6S_1 = S_2$ B. $S_1 > S_2$ C. $2S_1 = S_2$ D. $S_1 = S_2$

Câu 25. Cho số phức z thỏa mãn $|z| + z = 3 + 4i$. Phần ảo của số phức $w = 2 - iz$ là:

- A. $\frac{7}{6}$ B. 4 C. $-\frac{7}{6}$ D. -4

Câu 26. Trong không gian Oxyz, tâm và bán kính của mặt cầu (S): $x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 6y - 2z - 2 = 0$ là:

- A. I(-2; 3; -1), $R = 2\sqrt{3}$ B. I(-4; 6; -2), $R = \sqrt{58}$ C. I(2; -3; 1), $R = 4$ D. I(4; -6; 2), $R = 3\sqrt{6}$

Câu 27. Cho số phức z thỏa mãn $2z + 3(1 - \bar{z}) = 5i$. Tổng phần thực và phần ảo của z bằng:

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 3

Câu 28. Trong không gian Oxyz, cho hai vectơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$ thỏa mãn $|\vec{a}| = 2\sqrt{3}, |\vec{b}| = 3$ và $(\vec{a}, \vec{b}) = 30^\circ$. Độ dài của vectơ $\vec{u} = 3\vec{a} - 2\vec{b}$ bằng:

- A. $|\vec{u}| = 9\sqrt{3}$ B. $|\vec{u}| = 6$ C. $|\vec{u}| = 6\sqrt{3}$ D. $|\vec{u}| = 9$

Câu 29. Biết hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $f(0) = 1, \int_0^1 f'(x)dx = 3$. Tính $f(1)$.

- A. $f(1) = -1$ B. $f(1) = 2$ C. $f(1) = 0$ D. $f(1) = 4$

Câu 30. Trong không gian Oxyz, phương trình của đường thẳng d đi qua điểm $A(-1; 2; 3)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{u} = (3; -2; 7)$ là:

- A. $d: \begin{cases} x = -1 + 3t \\ y = 2 + 2t \\ z = 3 + 7t \end{cases}$ B. $d: \begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = -2 - 2t \\ z = -3 + 7t \end{cases}$ C. $d: \begin{cases} x = 3 - t \\ y = -2 + 2t \\ z = 7 + 3t \end{cases}$ D. $d: \begin{cases} x = -1 + 3t \\ y = 2 - 2t \\ z = 3 + 7t \end{cases}$

Câu 31. Để hàm số $F(x) = (ax^2 + bx + c)e^x$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$) là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^2 e^x$ thì giá trị của $P = a + b + c$ là:

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

Câu 32. Tính $\int \frac{2}{2x+5} dx$ ta được kết quả nào sau đây?

- A. $\frac{1}{2} \ln |2x+5| + C$ B. $2 \ln |2x+5| + C$ C. $\ln |2x+5| + C$ D. $\ln |x+5| + C$

Câu 33. Với mọi số phức z , khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $|z| < 0$ B. $|z| \geq 0$ C. $|z| = 0$ D. $|z| > 0$

Câu 34. Biết $\int_0^1 \left(\frac{1}{2x+1} - \frac{1}{3x+1} \right) dx = \frac{1}{6} \ln \frac{a}{b}$; $a, b \in \mathbb{N}$ và $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Khẳng định nào đúng?

- A. $a - b = 11$ B. $a + b = 7$ C. $a - b = 7$ D. $a + b < 22$

Câu 35. Trong không gian Oxyz, cho bốn điểm $A(1; -1; 5), B(1; -2; -1), C(4; 0; 1), D(-2; -4; -3)$. Bộ ba điểm nào sau đây thẳng hàng?

- A. A, B, C B. A, C, D C. B, C, D D. B, A, D

Câu 36. Thể tích khối tròn xoay tạo thành khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^3 + 1, y = 0, x = 0, x = 1$ xung quanh trục Ox là:

- A. $V = \frac{5}{4}\pi$ B. $V = \frac{23}{14}\pi$ C. $V = 2\pi$ D. $V = \frac{16}{7}\pi$

Câu 37. Nguyên hàm của hàm số $y = 3x^2 + 1$ là:

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

Câu 38. Trong không gian Oxyz, mặt phẳng đi qua ba điểm A(-2; 0; 0), B(1; 0; -2) và C(-1; 5; 1) có phương trình là:

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

Câu 39. Cho $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $\int_1^4 f(x)dx = 9$. Khi đó giá trị của $\int_0^1 [f(4-3x) + 5]dx$ là:

- A. 3 B. 4 C. 6 D. 8

Câu 40. Trong không gian Oxyz, mặt cầu đi qua bốn điểm A(2; 4; -1), B(1; 4; -1), C(2; 4; 3) và D(2; 2; -1) có bán kính là:

- A. $R = \frac{21}{4}$ B. $R = \frac{19}{4}$ C. $R = \frac{\sqrt{21}}{2}$ D. $R = \frac{\sqrt{19}}{2}$

Câu 41. Biết $\int_0^1 \frac{x}{(1+x^2)^3} dx = \frac{a}{b}$ với $a, b \in \mathbb{N}$ và $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Khi đó $a + b$ bằng:

- A. 15 B. 18 C. 19 D. 17

Câu 42. Số phức liên hợp của số phức $z = \frac{(1+5i)^2}{1-i}$ là:

- A. $\bar{z} = 17 - 7i$ B. $\bar{z} = -17 - 7i$ C. $\bar{z} = 17 + 7i$ D. $\bar{z} = -17 + 7i$

Câu 43. Trong không gian Oxyz, tâm và bán kính của mặt cầu $(S): (x+3)^2 + (y-1)^2 + (z+4)^2 = 16$ là:

- A. $I(-3; 1; -4), R = 4$ B. $I(-3; 1; -4), R = 16$ C. $I(3; -1; 4), R = 4$ D. $I(3; -1; 4), R = 16$

Câu 44. Biết $\int f(u)du = F(u) + C$. Khi đó $\int f(2x-3)dx$ bằng kết quả nào sau đây:

- A. $\frac{1}{2}F(2x-3) + C$ B. $F(2x-3) + C$ C. $2F(2x-3) + C$ D. $2F(x) - 3 + C$

Câu 45. Cho số phức $z_1 = -1 + 2i$ và $z_2 = 2 - 5i$. Môđun của số phức $w = z_1 - z_2$ là:

- A. $|w| = 58$ B. $|w| = 3\sqrt{2}$ C. $|w| = \sqrt{58}$ D. $|w| = 18$

Câu 46. Trong không gian Oxyz, cho các vector $\vec{a} = (4; 3; 4)$, $\vec{b} = (2; -1; 2)$, $\vec{c} = (1; 2; 1)$. Mệnh đề nào sau đây đúng:

- A. $\vec{b}, \vec{c}$ cùng phương B. $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ không đồng phẳng C. $\vec{a}, \vec{b}$ cùng phương D. $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ đồng phẳng

Câu 47. Biết $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 x \cos x dx = \frac{a}{b}$ với $a, b \in \mathbb{N}$ và $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Khi đó $a - b$ bằng:

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

Câu 48. Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $\bar{z} = (4-3i)(2+5i)$. Phần ảo của z là:

- A. -14 B. $14i$ C. $-14i$ D. 14

Câu 49. Biết $\int_1^e x \ln x dx = \frac{a.e^2 + b}{c}$ với $a, b, c \in \mathbb{N}$ và $\frac{a}{c}$ là phân số tối giản. Khi đó $a + b + c$ bằng:

- A. 5 B. 8 C. 6 D. 9

Câu 50. Trong không gian Oxyz, phương trình của mặt cầu (S) có tâm $I(1; -2; 3)$ và đi qua điểm $A(2; 4; -5)$ là:

- A. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 17$ B. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 101$
C. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 17$ D. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 101$

ĐÁP ÁN TOÁN 12 CUỐI HỌC KỲ II (2020 – 2021)

Câu hỏi	Mã đề 139	Mã đề 247	Mã đề 358	Mã đề 479
1	B	B	C	A
2	C	A	B	D
3	C	C	B	A
4	A	B	D	D
5	B	A	B	D
6	C	B	B	B
7	A	A	A	B
8	B	A	A	D
9	B	A	D	D
10	A	D	C	C
11	C	B	D	A
12	C	D	A	B
13	A	C	B	D
14	D	C	C	A
15	D	B	D	C
16	D	A	C	C
17	C	D	A	B
18	B	D	D	B
19	A	A	C	C
20	C	A	B	C
21	A	D	B	B
22	B	D	C	A
23	D	B	D	C
24	A	D	C	A
25	B	D	D	A
26	C	C	D	C
27	C	C	D	A
28	A	C	A	B
29	C	B	D	D
30	A	D	B	D
31	D	B	C	B
32	B	D	D	C
33	D	D	B	B
34	C	D	A	A
35	C	A	D	C
36	D	A	A	B
37	D	C	C	B
38	A	A	C	B
39	B	B	C	D
40	D	A	A	C
41	A	C	A	C
42	C	C	B	D
43	A	A	A	A
44	B	D	C	A
45	B	C	B	C
46	D	B	A	D
47	B	B	A	D
48	D	D	B	A
49	B	B	A	C
50	D	C	D	B