

Họ và tên: Số báo danh: Mã đề 234

ĐỀ

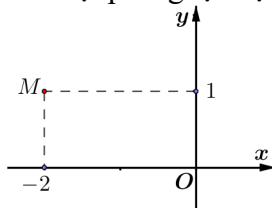
Câu 1. Trong không gian Oxyz, cho đường thẳng $A(-1; 2; 3)$. Điểm nào dưới đây là hình chiếu của điểm A lên trục Oy ?

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

Câu 2. Tìm tất cả các căn bậc hai của số -4 .

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

Câu 3. Số phức nào dưới đây có điểm biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ là điểm M như hình bên?



- A. $z_3 = -2 + i$ B. $z_2 = 1 + 2i$ C. $z_1 = 1 - 2i$ D. $z_4 = 2 + i$

Câu 4. Cho số phức $z = 1 + \sqrt{3}i$. Tìm số phức $\frac{1}{z}$.

- A. $\frac{1}{z} = \frac{1}{4} + \frac{\sqrt{3}}{4}i$. B. $\frac{1}{z} = -\frac{1}{4} - \frac{\sqrt{3}}{4}i$. C. $\frac{1}{z} = \frac{1}{4} - \frac{\sqrt{3}}{4}i$. D. $\frac{1}{z} = -\frac{1}{4} + \frac{\sqrt{3}}{4}i$.

Câu 5. Trong không gian Oxyz, đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{3} = \frac{z-2}{-1}$ có một vector chỉ phương là:

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

Câu 6. Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng $(P): 2x - y + z - 1 = 0$. Mặt phẳng nào dưới đây vuông góc với mặt phẳng (P) ?

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

Câu 7. Viết công thức tính thể tích V của khối tròn xoay được tạo ra khi quay hình thang cong, 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 .

- A. $V = \int_a^b |f(x)| dx$. B. $V = \pi \left(\int_a^b f(x) dx \right)^2$. C. $V = \pi \int_a^b [f(x)]^2 dx$. D. $V = \int_a^b [f(x)]^2 dx$

Câu 8. Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

- A. $\int f(x)g(x)dx = \int f(x)dx \cdot \int g(x)dx$ với mọi hàm $f(x), g(x)$ liên tục trên tập $\mathbb{R}$.
B. $\int [f(x) + g(x)]dx = \int f(x)dx + \int g(x)dx$ với mọi hàm $f(x), g(x)$ liên tục trên tập $\mathbb{R}$.
C. $\int k \cdot f(x)dx = k \cdot \int f(x)dx$ (k là hằng số khác 0).
D. $\int [f(x) - g(x)]dx = \int f(x)dx - \int g(x)dx$ với mọi hàm $f(x), g(x)$ liên tục trên tập $\mathbb{R}$.

Câu 9. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy , số phức $z = -2 + 3i$ được biểu diễn bởi điểm

- A. $Q(-2; 3)$. B. $P(2; 3)$. C. $N(-3; 2)$. D. $M(3; -2)$.

Câu 10. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos x$ trên $\mathbb{R}$ là

- A. $\cos x + C$. B. $\sin x + C$. C. $-\sin x + C$. D. $-\cos x + C$.

Câu 11. Biết $\int_{-1}^5 f(x)dx = -3$. Tính tích phân $T = \int_5^{-1} f(x)dx$.

- A. $T = 5$. B. $T = 3$. C. $T = 6$. D. $T = 4$.

Câu 12. Cho hai số phức $z = a + bi, \bar{z} = a - bi$. Tính tổng $z + \bar{z}$.

- A. $z + \bar{z} = -2b$. B. $z + \bar{z} = -2a$. C. $z + \bar{z} = 2b$. D. $z + \bar{z} = 2a$.

Câu 13. Trong không gian Oxyz, đường thẳng Δ đi qua điểm $M(-1; 0; 2)$, nhận vectơ $\vec{u}(1; 2; 3)$ làm vectơ chỉ phương có phương trình là:

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

Câu 14. Trong không gian Oxyz, mặt phẳng $(P): x - y + z - 3 = 0$. Điểm nào dưới đây thuộc (P) ?

- A. $P(1; -1; 3)$. B. $N(-1; 1; 3)$. C. $Q(1; 1; -3)$. D. $M(1; 1; 3)$.

Câu 15. Tìm số phức liên hợp của số phức $z = i(3i + 1)$.

- A. $\bar{z} = 3 - i$. B. $\bar{z} = 3 + i$. C. $\bar{z} = -3 - i$. D. $\bar{z} = -3 + i$.

Câu 16. Cho hàm số $y = f(x), y = g(x)$ liên tục trên $[a; b]$. Gọi (H) là miền phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x), y = g(x)$ và hai đường thẳng $x = a, x = b (a < b)$. Diện tích miền (H) được tính theo công thức nào?

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

Câu 17. Trong không gian Oxyz, góc giữa mặt phẳng (Oyz) và (Oxz) bằng:

- A. 60° . B. 45° . C. 30° . D. 90° .

Câu 18. Phần ảo của số phức $z = 2 - 3i$ là

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

Câu 19. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x = 0; x = 1$ bằng

- A. $\pi \int_0^1 [f(x)]^2 dx$. B. $\int_0^1 |f(x)| dx$. C. $\int_0^1 f(x) dx$. D. $-\int_0^1 f(x) dx$.

Câu 20. Cho hàm số $F(x)$ là nguyên hàm của hàm số $f(x)$ trên đoạn $[a; b]$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

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

Câu 21. Biết $\int_0^2 f(x) dx = 4$. Tính tích phân $Q = \int_0^2 \left[\frac{1}{2} f(x) + 2 \right] dx$.

- A. $Q = 6$. B. $Q = 2$. C. $Q = 8$. D. $Q = 4$.

Câu 22. Tìm các số thực x, y thỏa mãn $x + 2i = 3 + yi$.

- A. $x = 3, y = 2$. B. $x = 2, y = 3$. C. $x = 3, y = -\frac{1}{2}$. D. $x = -3, y = \frac{1}{2}$.

Câu 23. Cho hai số phức $z_1 = 5 - 7i, z_2 = 2 - i$. Tính môđun của hiệu hai số phức đã cho

- A. $|z_1 - z_2| = \sqrt{113}$. B. $|z_1 - z_2| = 45$. C. $|z_1 - z_2| = \sqrt{74} - \sqrt{5}$. D. $|z_1 - z_2| = 3\sqrt{5}$.

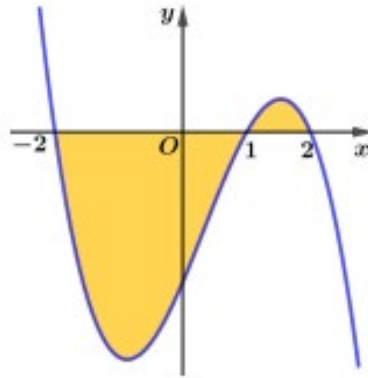
Câu 24. Cho $\int_0^3 f(x)dx = \frac{5}{3}$ và $\int_0^4 f(x)dx = \frac{3}{5}$. Tính tích phân $\int_3^4 f(x)dx$.

- A. $\int_3^4 f(x)dx = \frac{-16}{15}$. B. $\int_3^4 f(x)dx = \frac{8}{15}$. C. $\int_3^4 f(x)dx = -\frac{17}{15}$. D. $\int_3^4 f(x)dx = \frac{14}{15}$.

Câu 25. Trong không gian Oxyz, cho điểm $A(2; -3; 1)$. Điểm nào dưới đây đối xứng với điểm A qua mặt phẳng (Oyz).

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

Câu 26. Cho hàm số $y = f(x)$ như hình vẽ sau đây. Biết rằng $\int_{-2}^1 f(x)dx = a$ và $\int_1^2 f(x)dx = b$. Tính diện tích S của hình phẳng được tô đậm.



- A. $S = a + b$. B. $S = b - a$. C. $S = -a - b$. D. $S = a - b$.

Câu 27. Tính môđun của số phức $z = a - 2\sqrt{3}i$ ($a \in \mathbb{R}$).

- A. $|z| = \sqrt{a^2 + 6}$. B. $|z| = \sqrt{a^2 + 18}$. C. $|z| = \sqrt{a^2 - 12}$. D. $|z| = \sqrt{a^2 + 12}$.

Câu 28. Thể tích V của khối tròn xoay giới hạn bởi các đường cong $y = \sin x$, $y = 0$, $x = 0$, $x = \pi$ khi quay quanh trục Ox là:

- A. $V = \frac{1}{2}\pi^2$ (đvtt). B. $S = \frac{2}{3}\pi^2$ (đvtt). C. $V = \frac{1}{3}\pi^2$ (đvtt). D. $S = \frac{1}{4}\pi^2$ (đvtt).

Câu 29. Trong không gian Oxyz, cho mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 9$ và mặt phẳng $(P): 2x + y - 2z - 3 = 0$. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

- A. (P) tiếp xúc mặt cầu (S) . B. (P) không cắt mặt cầu (S) .
C. (P) đi qua tâm mặt cầu (S) . D. (P) cắt mặt cầu (S) .

Câu 30. Cho hàm số $f(x) = e^x + 2x$. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

- A. $\int f(x)dx = e^x + C$. B. $\int f(x)dx = e^x + x^2 + C$.
C. $\int f(x)dx = e^x - x^2 + C$. D. $\int f(x)dx = e^x + 2x^2 + C$.

Câu 31. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $3z^2 - 4z + 7 = 0$. Tính $P = z_1 + z_2$.

- A. $P = \frac{7}{3}$. B. $P = \frac{-7}{3}$. C. $P = \frac{4}{3}$. D. $P = -\frac{4}{3}$.

Câu 32. Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i$ và $z_2 = 1 - i$. Phần ảo b của số phức $\frac{z_1}{z_2}$ bằng

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

Câu 33. Trong không gian Oxyz, cho đường thẳng $d: \frac{x}{-1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z+5}{3}$ và điểm $M(2; 0; -1)$. Mặt phẳng (P) đi qua điểm M và vuông góc với đường thẳng d có phương trình là:

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

Câu 34. Trong không gian Oxyz, cho hai đường thẳng $d_1: \begin{cases} x=1+t \\ y=-1+2t \\ z=3t \end{cases}$ (t là tham số) và đường thẳng

$d_2: \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{4} = \frac{z-2}{6}$. Tìm khẳng định **đúng** trong các khẳng định sau:

- A. $d_1 \perp d_2$. B. d_1 và d_2 chéo nhau. C. $d_1 // d_2$. D. $d_1 \equiv d_2$.

Câu 35. Cho $\int \frac{1}{x} dx = F(x) + C, \forall x > 0$. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

- A. $F'(x) = \ln x$. B. $F'(x) = \frac{1}{x}$ C. $F'(x) = \frac{2}{x^2}$ D. $F'(x) = -\frac{1}{x^2}$.

Câu 36. Trong không gian Oxyz, đường thẳng $d_1: \frac{x-3}{2} = \frac{y-6}{4} = \frac{z-4}{1}$ cắt đường thẳng $d_2: \begin{cases} x=2+t \\ y=1-t \\ z=5+2t \end{cases}$.

Toạ độ giao điểm của d_1 và d_2 là:

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

Câu 37. Cho hàm số $f(x) = 1 - \frac{1}{\cos^2 2x}, \forall x \neq \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2}$. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

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

Câu 38. Trong không gian Oxyz, cho đường thẳng $d: \frac{x}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-1}{-2}$ và mặt phẳng

$(P): x + y + z - 4 = 0$. Gọi $M(a; b; c)$ là giao điểm của d và (P) . Giá trị của biểu thức $T = a + b + c$ bằng:

- A. $P = 10$. B. $P = 3$. C. $P = 4$. D. $P = 2$.

Câu 39. Cho hai số phức $z_1 = a + 2i, z_2 = 5 - 4i$ ($a \in \mathbb{R}$). Giá trị của a để số phức $\frac{z_1}{z_2}$ là số thuần ảo. Khẳng định nào dưới đây là **đúng**?

- A. $a \in (-3; -2)$. B. $a \in (1; 2)$. C. $a \in (2; 3)$. D. $a \in (-2; 0)$.

Câu 40. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tập hợp các điểm biểu diễn của số phức $z = x + yi$ thỏa mãn $|z - i| = |\bar{z} + 3|$ là đường thẳng có phương trình

- A. $\Delta_4: x + y + 4 = 0$. B. $\Delta_2: x + y - 4 = 0$. C. $\Delta_3: 3x - y + 4 = 0$. D. $\Delta_1: 3x + y + 4 = 0$

Câu 41. Trong không gian Oxyz, cho điểm $A(1; -2; 3)$ và đường thẳng $d: \frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z+3}{-1}$. Bán kính của mặt cầu (S) tâm A và tiếp xúc với đường thẳng d bằng:

- A. $4\sqrt{5}$. B. $10\sqrt{2}$. C. $2\sqrt{5}$. D. $5\sqrt{2}$.

Câu 42. Cho $f(x)$ là hàm số liên tục trên tập số thực $\mathbb{R}$ và thỏa mãn $(e^x + 1)f(e^x + x + 1) = x^9$. Tính tích

phân $I = \int_2^{e+2} f(x) dx$.

- A. $I = \frac{1}{9}$. B. $I = \frac{1}{8}$. C. $I = \frac{1}{11}$. D. $I = \frac{1}{10}$.

Câu 43. Tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đường cong $y = x^2 - x + 3$ và đường thẳng $y = 2x + 1$.

A. $S = \frac{9}{2}$.

B. $S = \frac{2}{3}$.

C. $S = \frac{1}{6}$.

D. $S = \frac{4}{5}$.

Câu 44. Tìm phần thực a của số phức z thỏa mãn phương trình $2z + i\bar{z} = 2 - 5i$.

A. $a = -3$.

B. $a = 3$.

C. $a = 4$.

D. $a = -4$.

Câu 45. Cho các số phức z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1| = 3, |z_2| = 4, |z_1 - z_2| = 5$. Gọi A, B lần lượt là các điểm biểu diễn số phức z_1, z_2 trên mặt phẳng tọa độ. Tính diện tích S của tam giác OAB với O là gốc tọa độ.

A. $S = \frac{25}{2}$.

B. $S = 6$.

C. $S = 12$.

D. $S = 5\sqrt{2}$.

Câu 46. Cho số phức $z = x + yi, (x, y \in \mathbb{R}, i^2 = -1)$ thỏa mãn $|z - 1 - 2i| = 2\sqrt{5}$ và biểu thức

$H = |z + 2|^2 - |z + i|^2$ đạt giá trị lớn nhất. Tìm điểm biểu diễn số phức $w = (2 - i)z - z^2$.

A. $F(-15; 5)$.

B. $H(5; 0)$.

C. $E(-15; -5)$.

D. $G(35; -5)$.

Câu 47. Cho các số phức z_1, z_2 thỏa mãn điều kiện $|z| = \sqrt{10}$ và phần thực bằng 3 lần phần ảo. Tính giá trị biểu thức $T = z_1 + 2z_2$, biết số phức z_1 có phần ảo âm.

A. $T = 1 + i$.

B. $T = -3 - i$.

C. $T = 3 + i$.

D. $T = 1 - i$.

Câu 48. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x+1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{1}$, mặt phẳng

$(P): x + y - 2z + 5 = 0$ và điểm $A(1; -1; 2)$. Đường thẳng Δ cắt d và (P) lần lượt tại M, N sao cho A là trung điểm đoạn MN . Một vectơ chỉ phương của đường thẳng Δ là:

A. $\vec{u}_1(4; 5; -13)$.

B. $\vec{u}_2(2; 3; 2)$.

C. $\vec{u}_3(1; -1; 2)$.

D. $\vec{u}_4(-3; 5; 1)$.

Câu 49. Hàm số $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có $f(0) = 2$ và $f(4x) - f(x) = 4x^3 + 2x, \forall x \in \mathbb{R}$.

Tính tích phân $I = \int_0^1 f(x) dx$.

A. $I = \frac{149}{63}$.

B. $I = \frac{146}{63}$.

C. $I = \frac{148}{63}$.

D. $I = \frac{145}{63}$.

Câu 50. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 25$ và đường thẳng

$d: \begin{cases} x = 2 + t \\ y = 3 + t \\ z = 1 + mt \end{cases}$, (t là tham số, $m \in \mathbb{R}$). Giá trị của m thuộc khoảng nào thì đường thẳng d cắt mặt cầu

(S) tại hai điểm A, B sao cho độ dài đoạn AB lớn nhất.

A. $m \in (2; 5)$.

B. $m \in (-2; 0)$.

C. $m \in (1; 3)$.

D. $m \in (-1; 2)$.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN KIỂM TRA MÔN TOÁN CUỐI HỌC KÌ 2 LỚP 12

MA DE	CAU	DAP AN	MA DE	CAU	DAP AN	MA DE	CAU	DAP AN	MA DE	CAU	DAP AN
234	1	D	253	1	C	324	1	D	342	1	C
234	2	D	253	2	A	324	2	C	342	2	C
234	3	A	253	3	C	324	3	B	342	3	A
234	4	C	253	4	C	324	4	B	342	4	A
234	5	D	253	5	A	324	5	A	342	5	B
234	6	D	253	6	D	324	6	D	342	6	B
234	7	C	253	7	A	324	7	A	342	7	B
234	8	A	253	8	D	324	8	D	342	8	D
234	9	A	253	9	C	324	9	A	342	9	D
234	10	B	253	10	D	324	10	D	342	10	A
234	11	B	253	11	B	324	11	D	342	11	D
234	12	D	253	12	C	324	12	B	342	12	C
234	13	C	253	13	B	324	13	C	342	13	C
234	14	D	253	14	C	324	14	A	342	14	D
234	15	C	253	15	A	324	15	B	342	15	A
234	16	A	253	16	A	324	16	A	342	16	A
234	17	D	253	17	B	324	17	B	342	17	D
234	18	D	253	18	D	324	18	A	342	18	A
234	19	B	253	19	D	324	19	D	342	19	A
234	20	B	253	20	C	324	20	C	342	20	B
234	21	A	253	21	C	324	21	B	342	21	D
234	22	A	253	22	B	324	22	D	342	22	B
234	23	D	253	23	B	324	23	A	342	23	A
234	24	A	253	24	C	324	24	C	342	24	C
234	25	A	253	25	D	324	25	A	342	25	C
234	26	B	253	26	A	324	26	D	342	26	B
234	27	D	253	27	A	324	27	D	342	27	C
234	28	A	253	28	D	324	28	A	342	28	D
234	29	D	253	29	A	324	29	B	342	29	D
234	30	B	253	30	B	324	30	C	342	30	D
234	31	C	253	31	D	324	31	D	342	31	C
234	32	D	253	32	C	324	32	B	342	32	A
234	33	D	253	33	D	324	33	A	342	33	B
234	34	C	253	34	C	324	34	D	342	34	A
234	35	B	253	35	C	324	35	B	342	35	B
234	36	D	253	36	A	324	36	C	342	36	C
234	37	D	253	37	D	324	37	C	342	37	D
234	38	C	253	38	C	324	38	D	342	38	A
234	39	B	253	39	A	324	39	D	342	39	B
234	40	D	253	40	B	324	40	C	342	40	C
234	41	D	253	41	D	324	41	D	342	41	B
234	42	D	253	42	B	324	42	D	342	42	A
234	43	C	253	43	C	324	43	C	342	43	A
234	44	B	253	44	B	324	44	C	342	44	D
234	45	B	253	45	B	324	45	B	342	45	C
234	46	C	253	46	B	324	46	B	342	46	B
234	47	C	253	47	C	324	47	B	342	47	C
234	48	B	253	48	D	324	48	A	342	48	D
234	49	C	253	49	C	324	49	C	342	49	C
234	50	C	253	50	C	324	50	D	342	50	A

Xem thêm: **ĐỀ THI HK2 TOÁN 12**

<https://toanmath.com/de-thi-hk2-toan-12>