

Câu 1. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm $A(-4;1;3)$ và đường thẳng

$d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z+3}{-3}$. Lập phương trình mặt phẳng (P) đi qua A và vuông góc với đường thẳng d.

- A. $-2x + y - 3z = 0$. B. $2x + y - 3z - 18 = 0$. C. $2x + y - 3z + 16 = 0$. D. $-2x + y + 3z - 18 = 0$.

Câu 2. Cho số phức z thỏa mãn: $(3+2i)z + (2-i)^2 = 4+i$. Tìm tổng phần thực và phần ảo của số phức z .

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

Câu 3. Trong không gian Oxyz, lập phương trình mặt cầu có tâm $A(-1;2;3)$ và bán kính $R=7$.

- A. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 49$. B. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z+3)^2 = 49$.
C. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 49$. D. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 7$.

Câu 4. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $2x - y + 2z - 2 = 0$. Điểm nào sau đây thuộc mặt phẳng (P).

- A. (2;1;2) B. (1;2;1) C. (-1;2;-1) D. (-1;-3;0)

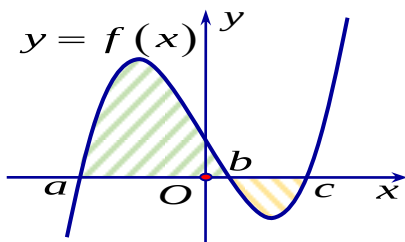
Câu 5. Cho hai số phức $z_1 = -2 + 5i$ và $z_2 = 1 - i$. Tìm $z_1 - z_2$.

- A. $z_1 - z_2 = -3 - 6i$. B. $z_1 - z_2 = -3 + 6i$. C. $z_1 - z_2 = -1 + 6i$. D. $z_1 - z_2 = -1 + 4i$.

Câu 6. Tính thể tích của khối tròn xoay được tạo thành khi quay quanh trục hoành hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = 3x - x^2$ và trục hoành.

- A. $V = \frac{81\pi}{10}$. B. $V = \frac{42\pi}{5}$. C. $V = \frac{8\pi}{3}$. D. $V = \frac{9\pi}{2}$.

Câu 7. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ bên. Hình phẳng được đánh dấu trong hình vẽ bên có diện tích là



- A. $\int_a^b f(x)dx - \int_b^c f(x)dx$. B. $\int_a^b f(x)dx + \int_b^c f(x)dx$.
C. $\int_a^b f(x)dx - \int_c^b f(x)dx$. D. $-\int_a^b f(x)dx + \int_b^c f(x)dx$.

Câu 8. Trong không gian Oxyz, viết phương trình đường thẳng Δ đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và có vector chỉ phương $\vec{a} = (4;-6;2)$.

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

Câu 9. Cho $\int_{-2}^2 f(x) dx = 1$, $\int_{-2}^4 f(x) dx = -4$. Tính $I = \int_2^4 f(x) dx$.

- A.** $I = 3$. **B.** $I = -5$. **C.** $I = -3$. **D.** $I = 5$.

Câu 10. Cho $f(x)$ là hàm liên tục trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $f(1) = 4$ và $\int_0^1 f(t) dt = 2$.

Tính $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin 2x \cdot f'(\cos x) dx$.

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

Câu 11. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - 4t \\ z = 3 - 5t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Đường thẳng d đi qua

điểm nào dưới đây?

- A.** $(3; 6; 8)$ **B.** $(-1; 2; 3)$ **C.** $(0; 6; 8)$ **D.** $(1; -4; -5)$

Câu 12. Cho tích phân $I = \int_1^e \frac{\sqrt{1+3\ln x}}{x} dx$, đặt $t = \sqrt{1+3\ln x}$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A.** $I = \frac{2}{3} \int_1^2 t dt$. **B.** $I = \frac{2}{3} \int_1^2 t^2 dt$. **C.** $I = \frac{2}{3} \int_1^e t^2 dt$. **D.** $I = \frac{2}{3} \int_1^e t dt$.

Câu 13. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{5} = \frac{y-2}{-8} = \frac{z+3}{7}$. Tìm một vector chỉ phương của d ?

- A.** $\vec{a} = (1; 2; -3)$. **B.** $\vec{a} = (-1; -2; 3)$ **C.** $\vec{a} = (5; -8; 7)$. **D.** $\vec{a} = (5; 8; 7)$.

Câu 14. Nếu $\int_{-1}^4 f(x) dx = 2$ và $\int_{-1}^4 g(x) dx = 3$ thì $\int_{-1}^4 [f(x) + g(x)] dx$ bằng

- A.** 6 **B.** -1. **C.** 1. **D.** 5

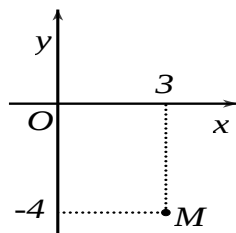
Câu 15. Cho $\int_{-1}^2 f(x) dx = 2$ và $\int_{-1}^2 g(x) dx = -1$. Tính $I = \int_{-1}^2 [2f(x) + 3g(x)] dx$ bằng

- A.** $I = 7$. **B.** $I = 1$. **C.** $I = -1$. **D.** $I = 5$.

Câu 16. 7 Tính $I = \int x \sin x dx$ đặt $u = x$, $dv = \sin x dx$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A.** $I = -x \cos x + \int \cos x dx$. **B.** $I = -x \sin x + \int \cos x dx$.
C. $I = x \cos x + \int \cos x dx$. **D.** $I = -x \cos x - \int \cos x dx$.

Câu 17. Điểm M trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn của số phức z . Tìm phần thực và phần ảo của số phức z .



- A. Phần thực là 3 và phần ảo là $-4i$.
 B. Phần thực là -4 và phần ảo là 3.
 C. Phần thực là 3 và phần ảo là -4 .
 D. Phần thực là -4 và phần ảo là $3i$.

Câu 18. 10 Cho các hàm số $f(x)$, $g(x)$ liên tục trên tập xác định. Mệnh đề nào sau đây **SAI** ?

- A. $\int [f(x) - g(x)] dx = \int f(x) dx - \int g(x) dx$.
 B. $\int k \cdot f(x) dx = k \int f(x) dx$, ($k \neq 0$).
 C. $\int \frac{f(x)}{g(x)} dx = \frac{\int f(x) dx}{\int g(x) dx}$.
 D. $\int f'(x) dx = f(x) + C$.

Câu 19. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + y - 2z + 4 = 0$ và đường thẳng

$$d: \begin{cases} x = 3 + t \\ y = 1 + t \\ z = -1 + t \end{cases} \quad (t \in \mathbb{R}).$$

Tìm khẳng định **đúng**.

- A. d nằm trong (P) .
 B. d và (P) song song nhau.
 C. d và (P) cắt nhưng không vuông góc nhau.
 D. d và (P) vuông góc nhau.

Câu 20. Tìm Môđun của số phức $z = (1 - 2i)(2 + i)^2$.

- A. $4\sqrt{5}$
 B. $16\sqrt{2}$.
 C. $5\sqrt{5}$
 D. $5\sqrt{2}$.

Câu 21. Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $A(0;1;-4)$ và song song với $(Q): 5x + 2y - z + 1 = 0$.

- A. $-5x + 2y - z - 6 = 0$
 B. $5x + 2y - z + 6 = 0$
 C. $5x + 2y - z - 4 = 0$
 D. $5x + 2y - z - 6 = 0$

Câu 22. Biết $z_1; z_2$ là hai nghiệm của phương trình $2z^2 + \sqrt{3}z + 1 = 0$. Tính $z_1^2 + z_2^2$.

- A. $z_1^2 + z_2^2 = -\frac{1}{4}$.
 B. $z_1^2 + z_2^2 = 9$.
 C. $z_1^2 + z_2^2 = -\frac{9}{4}$.
 D. $z_1^2 + z_2^2 = 4$.

Câu 23. Trong hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng chéo nhau $d_1: \frac{x-2}{2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-6}{-2}$ và

$d_2: \frac{x-4}{1} = \frac{y+2}{-2} = \frac{z+1}{3}$. Viết phương trình mặt phẳng (P) chứa d_1 và song song với d_2 .

- A. $(P): x + 8y + 5z + 16 = 0$.
 B. $(P): 2x + y - 6 = 0$.
 C. $(P): x + 4y + 3z - 12 = 0$.
 D. $(P): x + 8y + 5z - 16 = 0$.

Câu 24. Tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 + 1$, $y = -2$, $x = 0$ và $x = 1$.

A. $S = \pi \int_0^1 (x^2 + 3)dx$. B. $S = \int_0^1 (x^2 + 3)dx$. C. $S = \pi \int_0^1 (x^2 - 1)dx$. D. $S = \int_0^1 (x^2 - 1)dx$.

Câu 25. Phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$ có nghiệm phức z_1, z_2 . Gọi M, N lần lượt là điểm biểu diễn của số phức z_1, z_2 . Tính độ dài đoạn thẳng MN .

A. $MN = 36$. B. $MN = 6$. C. $MN = 4$. D. $MN = \sqrt{2}$.

Câu 26. Tính tích phân $I = \int_1^e x \ln x dx$.

A. $I = \frac{e+1}{2}$. B. $I = \frac{e^2+1}{4}$. C. $I = \frac{e}{2}$. D. $I = e$.

Câu 27. Mặt cầu (S) có tâm $I(-3; 0; 1)$ cắt mặt phẳng (P): $x + 2y - 2z - 1 = 0$ theo thiết diện là một đường tròn.

Diện tích của hình tròn này bằng 4π . Viết phương trình mặt cầu (S).

A. $(x+3)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 16$. B. $(x+3)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 5$.
C. $(x+3)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 8$. D. $(x+3)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 64$.

Câu 28. Cho số phức $z = 7 - 5i$. Tìm số phức $w = \bar{z} - iz$.

A. $w = 2 - 2i$. B. $w = 12 + 2i$. C. $w = 2 + 2i$. D. $w = 2 - 12i$.

Câu 29. Trên mặt phẳng tọa độ, biết tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 3 + 2i| = 1$ là một đường tròn. Tìm tọa độ tâm I của đường tròn đó.

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

Câu 30. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $x - y + z - 1 = 0$ và điểm $M(1; -2; 1)$.

Mặt phẳng (Q) song song với mặt phẳng (P) và khoảng cách từ M đến (P) và (Q) là bằng nhau thì (Q) có phương trình.

A. (Q): $x - y + z + 7 = 0$. B. (Q): $x - y + z + 4 = 0$.
C. (Q): $x - y + z - 4 = 0$. D. (Q): $x - y + z - 7 = 0$.

Câu 31. Cho hình phẳng D giới hạn bởi đường cong $y = \frac{1}{2}x^2 - x$, trục hoành và các đường thẳng $x = 1$,

$x = 4$. Tính thể tích V của khối tròn xoay tạo thành khi quay hình D quanh trục hoành.

A. $V = \frac{128\pi}{5}$ B. $V = \frac{42\pi}{5}$ C. $V = 3\pi$ D. $V = \frac{128\pi}{25}$

Câu 32. Trong không gian Oxyz, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + t, t \in \mathbb{R} \\ z = t \end{cases}$. Phương trình nào sau đây là

phương trình chính tắc của d ?

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

Câu 33. Tìm thể tích V của khối tròn xoay được tạo ra khi quay hình thang cong, giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[a; b]$, trục Ox và hai đường thẳng $x = a, x = b$ ($a < b$) xung quanh trục Ox.

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

Câu 34. Trong không gian $Oxyz$, biết $\overrightarrow{OA} = -3\vec{i} + 4\vec{j} + \vec{k}$. Tìm tọa độ điểm A .

A. $A(3; -4; -1)$ **B.** $A(3; 4; 0)$ **C.** $A(-3; 4; 0)$ **D.** $A(-3; 4; 1)$

Câu 35. Gọi z_1 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 + z + 2 = 0$. Tìm tọa độ điểm M biểu diễn số phức z_1 .

A. $M\left(-\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{7}}{2}i\right).$ **B.** $M\left(\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{7}}{2}\right)$ **C.** $M\left(-\frac{1}{2}; \frac{\sqrt{7}}{2}\right).$ **D.** $M\left(-\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{7}}{2}\right).$

Câu 36. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + y - 2z - 3 = 0$. Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của (P) ?

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

Câu 37. Trong không gian $Oxyz$, xác định tâm I và bán kính R của mặt cầu (S) có phương trình $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z + 9 = 0$.

A. $I(1; -2; 3)$ và $R = \sqrt{5}$. **B.** $I(-1; 2; -3)$ và $R = \sqrt{5}$.
C. $I(-1; 2; -3)$ và $R = 5$. **D.** $I(1; -2; 3)$ và $R = 5$.

Câu 38. Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{2x+5}$.

A. $\int f(x) dx = -\frac{1}{2}e^{2x+5} + C.$ **B.** $\int f(x) dx = \frac{1}{2}e^{2x+5} + C.$
C. $\int f(x) dx = 2e^{2x+5} + C.$ **D.** $\int f(x) dx = -2e^{2x+5} + C.$

Câu 39. Tìm số phức liên hợp của số phức $z = 4 - \sqrt{5}i$

A. $\bar{z} = -4 - \sqrt{5}i$ **B.** $\bar{z} = -4 + \sqrt{5}i$ **C.** $\bar{z} = 4 + \sqrt{5}i$ **D.** $\bar{z} = 4 - \sqrt{5}i$

Câu 40. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(2; -1; 0), B(-4; 3; -6)$. Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB .

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

Câu 41. Cho mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu $S(O; R)$. Gọi d là khoảng cách từ O đến (P) . Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. $d < R.$ **B.** $d = R.$ **C.** $d > R.$ **D.** $d = 0.$

Câu 42. Trong hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-3}{-1} = \frac{z-1}{1}$ cắt mặt phẳng

$(P): 2x - 3y + z - 2 = 0$ tại điểm $M(a; b; c)$. Khi đó $2a + b + c$ bằng

A. 5 **B.** 7 **C.** 9 **D.** 10

Câu 43. Cho $I = \int xe^{x^2} dx$, đặt $u = x^2$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $I = \int e^u du.$ **B.** $I = \int ue^u du.$ **C.** $I = \frac{1}{2} \int e^u du.$ **D.** $I = 2 \int e^u du.$

Câu 44. Tính mô đun $|z|$ của số phức $z = 4 - 3i$.

A. $|z| = 5.$ **B.** $|z| = \sqrt{7}.$ **C.** $|z| = 25.$ **D.** $|z| = 7.$

Câu 45. Cho $\int \frac{1}{x} dx = F(x) + C, x > 0$. Khẳng định nào dưới đây **đúng** ?

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

Câu 46. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[a; b]$. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số $y = f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x = a, x = b$ được tính theo công thức

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

Câu 47. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm A, B với $\overrightarrow{OA} = (2; -1; 5)$, $\overrightarrow{OB} = (5; 2; -1)$.

Tìm tọa độ của vector $\overrightarrow{AB}$.

- A.** $\overrightarrow{AB} = (3; 3; -6)$ **B.** $\overrightarrow{AB} = (-3; -3; 4)$ **C.** $\overrightarrow{AB} = (7; 1; 4)$ **D.** $\overrightarrow{AB} = (2; -1; 3)$

Câu 48. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $z = 7 - 6i$ có tọa độ là

- A.** $(6; 7)$ **B.** $(7; 6)$ **C.** $(-6; 7)$ **D.** $(7; -6)$

Câu 49. Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^x + x$.

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

Câu 50. 2 Cho hàm số $f(x) = \cos x + x$. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

- A.** $\int f(x) dx = -\sin x + x^2 + C$. **B.** $\int f(x) dx = \sin x + \frac{x^2}{2} + C$.
C. $\int f(x) dx = -\sin x + \frac{x^2}{2} + C$. **D.** $\int f(x) dx = \sin x + x^2 + C$.

HẾT.

TRƯỜNG TH - THCS - THPT THANH BÌNH KIỂM TRA HỌC KÌ II MÔN TOÁN KHỐI 12
TỔ TOÁN

Tháng 04 năm 2023

Thời gian làm bài: 90 phút

Mã đề: 194

Câu 1. Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{2x+5}$.

A. $\int f(x)dx = -2e^{2x+5} + C.$

B. $\int f(x)dx = -\frac{1}{2}e^{2x+5} + C.$

C. $\int f(x)dx = \frac{1}{2}e^{2x+5} + C.$

D. $\int f(x)dx = 2e^{2x+5} + C.$

Câu 2. Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^x + x$.

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

Câu 3. 2 Cho hàm số $f(x) = \cos x + x$. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

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

B. $\int f(x)dx = -\sin x + \frac{x^2}{2} + C.$

C. $\int f(x)dx = \sin x + x^2 + C.$

D. $\int f(x)dx = \sin x + \frac{x^2}{2} + C.$

Câu 4. Tìm thể tích V của khối tròn xoay được tạo ra khi quay hình thang cong, giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[a; b]$, trục Ox và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ ($a < b$) xung quanh trục Ox .

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

Câu 5. Cho $f(x)$ là hàm liên tục trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $f(1) = 4$ và $\int_0^1 f(t)dt = 2$.

Tính $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin 2x \cdot f'(\cos x)dx.$

A. $I = -2.$

B. $I = 8.$

C. $I = 4.$

D. $I = 6.$

Câu 6. Cho $\int_{-2}^2 f(x)dx = 1$, $\int_{-2}^4 f(x)dx = -4$. Tính $I = \int_2^4 f(x)dx$.

A. $I = -3.$

B. $I = 5.$

C. $I = -5.$

D. $I = 3.$

Câu 7. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm $A(-4; 1; 3)$ và đường thẳng

$d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z+3}{-3}$. Lập phương trình mặt phẳng (P) đi qua A và vuông góc với đường thẳng d.

A. $2x + y - 3z + 16 = 0.$

B. $2x + y - 3z - 18 = 0.$

C. $-2x + y + 3z - 18 = 0.$

D. $-2x + y - 3z = 0.$

Câu 8. Tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 + 1$, $y = -2$, $x = 0$ và $x = 1$.

A. $S = \int_0^1 (x^2 - 1)dx$. B. $S = \int_0^1 (x^2 + 3)dx$. C. $S = \pi \int_0^1 (x^2 + 3)dx$. D. $S = \pi \int_0^1 (x^2 - 1)dx$.

Câu 9. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + y - 2z - 3 = 0$. Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của (P) ?

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

Câu 10. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{5} = \frac{y-2}{-8} = \frac{z+3}{7}$. Tìm một vector chỉ phương của d ?

A. $\vec{a} = (1; 2; -3)$. B. $\vec{a} = (5; 8; 7)$. C. $\vec{a} = (5; -8; 7)$. D. $\vec{a} = (-1; -2; 3)$.

Câu 11. Tìm số phức liên hợp của số phức $z = 4 - \sqrt{5}i$

A. $\bar{z} = 4 - \sqrt{5}i$ B. $\bar{z} = -4 + \sqrt{5}i$ C. $\bar{z} = 4 + \sqrt{5}i$ D. $\bar{z} = -4 - \sqrt{5}i$

Câu 12. 7 Tính $I = \int x \sin x dx$ đặt $u = x, dv = \sin x dx$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A. $I = -x \sin x + \int \cos x dx$. B. $I = -x \cos x + \int \cos x dx$.
C. $I = x \cos x + \int \cos x dx$. D. $I = -x \cos x - \int \cos x dx$.

Câu 13. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[a; b]$. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số $y = f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x = a, x = b$ được tính theo công thức

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

Câu 14. Trong không gian $Oxyz$, xác định tâm I và bán kính R của mặt cầu (S) có phương trình $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z + 9 = 0$.

A. $I(-1; 2; -3)$ và $R = \sqrt{5}$. B. $I(1; -2; 3)$ và $R = \sqrt{5}$.
C. $I(1; -2; 3)$ và $R = 5$. D. $I(-1; 2; -3)$ và $R = 5$.

Câu 15. Cho $I = \int x e^{x^2} dx$, đặt $u = x^2$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A. $I = \int e^u du$. B. $I = 2 \int e^u du$. C. $I = \frac{1}{2} \int e^u du$. D. $I = \int u e^u du$.

Câu 16. 8 Cho $\int_{-1}^2 f(x) dx = 2$ và $\int_{-1}^2 g(x) dx = -1$. Tính $I = \int_{-1}^2 [2f(x) + 3g(x)] dx$ bằng

A. $I = 5$. B. $I = 7$. C. $I = -1$. D. $I = 1$.

Câu 17. Tính tích phân $I = \int_1^e x \ln x dx$.

A. $I = \frac{e+1}{2}$. B. $I = \frac{e}{2}$. C. $I = \frac{e^2+1}{4}$. D. $I = e$.

Câu 18. Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình đường thẳng Δ đi qua điểm $M(2; 0; -1)$ và có vector chỉ phương $\vec{a} = (4; -6; 2)$.

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

Câu 19. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - y + 2z - 2 = 0$. Điểm nào sau đây thuộc mặt phẳng (P) .

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

Câu 20. Trong hệ tọa độ $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-3}{-1} = \frac{z-1}{1}$ cắt mặt phẳng $(P): 2x - 3y + z - 2 = 0$ tại điểm $M(a; b; c)$. Khi đó $2a + b + c$ bằng

A. 10 B. 7 C. 9 D. 5

Câu 21. Biết $z_1; z_2$ là hai nghiệm của phương trình $2z^2 + \sqrt{3}z + 1 = 0$. Tính $z_1^2 + z_2^2$.

A. $z_1^2 + z_2^2 = 9$. B. $z_1^2 + z_2^2 = -\frac{9}{4}$. C. $z_1^2 + z_2^2 = -\frac{1}{4}$. D. $z_1^2 + z_2^2 = 4$.

Câu 22. Phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$ có nghiệm phức z_1, z_2 . Gọi M, N lần lượt là điểm biểu diễn của số phức z_1, z_2 . Tính độ dài đoạn thẳng MN .

A. $MN = 36$. B. $MN = 4$. C. $MN = \sqrt{2}$. D. $MN = 6$.

Câu 23. Nếu $\int_{-1}^4 f(x)dx = 2$ và $\int_{-1}^4 g(x)dx = 3$ thì $\int_{-1}^4 [f(x) + g(x)]dx$ bằng

A. 1. B. 5 C. -1. D. 6

Câu 24. Cho hình phẳng D giới hạn bởi đường cong $y = \frac{1}{2}x^2 - x$, trục hoành và các đường thẳng $x = 1, x = 4$. Tính thể tích V của khối tròn xoay tạo thành khi quay hình D quanh trục hoành.

A. $V = \frac{128\pi}{25}$ B. $V = \frac{128\pi}{5}$ C. $V = \frac{42\pi}{5}$ D. $V = 3\pi$

Câu 25. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - y + z - 1 = 0$ và điểm $M(1; -2; 1)$. Mặt phẳng (Q) song song với mặt phẳng (P) và khoảng cách từ M đến (P) và (Q) là bằng nhau thì (Q) có phương trình.

A. $(Q): x - y + z - 4 = 0$. B. $(Q): x - y + z - 7 = 0$.
 C. $(Q): x - y + z + 7 = 0$. D. $(Q): x - y + z + 4 = 0$.

Câu 26. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + t \\ z = t \end{cases}, t \in \mathbb{R}$. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của d ?

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

Câu 27. Cho tích phân $I = \int_1^e \frac{\sqrt{1+3\ln x}}{x} dx$, đặt $t = \sqrt{1+3\ln x}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $I = \frac{2}{3} \int_1^e t dt$. B. $I = \frac{2}{3} \int_1^2 t^2 dt$. C. $I = \frac{2}{3} \int_1^e t^2 dt$. D. $I = \frac{2}{3} \int_1^2 t dt$.

Câu 28. Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $A(0;1;-4)$ và song song với $(Q): 5x + 2y - z + 1 = 0$.

A. $-5x + 2y - z - 6 = 0$

B. $5x + 2y - z - 6 = 0$

C. $5x + 2y - z - 4 = 0$

D. $5x + 2y - z + 6 = 0$

Câu 29. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - 4t, (t \in \mathbb{R}) \\ z = 3 - 5t \end{cases}$. Đường thẳng d đi qua điểm nào dưới đây?

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

B. $(0; 6; 8)$

C. $(1; -4; -5)$

D. $(3; 6; 8)$

Câu 30. Cho mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu $S(O; R)$. Gọi d là khoảng cách từ O đến (P) . Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. $d = 0$.

B. $d > R$.

C. $d = R$.

D. $d < R$.

Câu 31. Gọi z_1 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 + z + 2 = 0$. Tìm tọa độ điểm M biểu diễn số phức z_1 .

A. $M\left(-\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{7}}{2}\right)$.

B. $M\left(-\frac{1}{2}; \frac{\sqrt{7}}{2}\right)$.

C. $M\left(\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{7}}{2}\right)$

D. $M\left(-\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{7}}{2}i\right)$.

Câu 32. Trong không gian $Oxyz$, lập phương trình mặt cầu có tâm $A(-1; 2; 3)$ và bán kính $R = 7$.

A. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 49$.

B. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 49$.

C. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z+3)^2 = 49$.

D. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 7$.

Câu 33. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $z = 7 - 6i$ có tọa độ là

A. $(-6; 7)$

B. $(6; 7)$

C. $(7; -6)$

D. $(7; 6)$

Câu 34. Cho số phức $z = 7 - 5i$. Tìm số phức $w = \bar{z} - iz$.

A. $w = 2 - 12i$.

B. $w = 2 + 2i$.

C. $w = 12 + 2i$.

D. $w = 2 - 2i$.

Câu 35. Mặt cầu (S) có tâm $I(-3; 0; 1)$ cắt mặt phẳng $(P): x + 2y - 2z - 1 = 0$ theo thiết diện là một đường tròn. Diện tích của hình tròn này bằng 4π . Viết phương trình mặt cầu (S) .

A. $(x+3)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 8$.

B. $(x+3)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 5$.

C. $(x+3)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 64$.

D. $(x+3)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 16$.

Câu 36. Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng $(P): x + y - 2z + 4 = 0$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x = 3 + t \\ y = 1 + t \\ z = -1 + t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$.

Tìm khẳng định **đúng**.

A. d và (P) vuông góc nhau.

B. d và (P) cắt nhưng không vuông góc nhau.

C. d nằm trong (P) .

D. d và (P) song song nhau.

Câu 37. Cho các hàm số $f(x)$, $g(x)$ liên tục trên tập xác định. Mệnh đề nào sau đây **SAI** ?

A. $\int \frac{f(x)}{g(x)} dx = \frac{\int f(x) dx}{\int g(x) dx}.$

B. $\int f'(x) dx = f(x) + C.$

C. $\int [f(x) - g(x)] dx = \int f(x) dx - \int g(x) dx.$

D. $\int k \cdot f(x) dx = k \int f(x) dx, (k \neq 0).$

Câu 38. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(2; -1; 0), B(-4; 3; -6)$. Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB .

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

B. $I(-1; 1; -3)$

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

D. $I(-1; 2; -3)$

Câu 39. Trong hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng chéo nhau $d_1: \frac{x-2}{2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-6}{-2}$ và

$d_2: \frac{x-4}{1} = \frac{y+2}{-2} = \frac{z+1}{3}$. Viết phương trình mặt phẳng (P) chứa d_1 và song song với d_2 .

A. $(P): x + 8y + 5z - 16 = 0.$

B. $(P): x + 4y + 3z - 12 = 0.$

C. $(P): x + 8y + 5z + 16 = 0.$

D. $(P): 2x + y - 6 = 0.$

Câu 40. Cho số phức z thỏa mãn: $(3+2i)z + (2-i)^2 = 4+i$. Tìm tổng phần thực và phần ảo của số phức z .

A. 2.

B. 0.

C. 1.

D. 3.

Câu 41. Trên mặt phẳng tọa độ, biết tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 3 + 2i| = 1$ là một đường tròn. Tìm tọa độ tâm I của đường tròn đó.

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

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

C. $I(-3; 2).$

D. $I(-2; -3).$

Câu 42. Cho $\int \frac{1}{x} dx = F(x) + C, x > 0$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. $F'(x) = \frac{1}{x}.$

B. $F'(x) = \ln x.$

C. $F'(x) = \frac{2}{x^2}.$

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

Câu 43. Tính mô đun $|z|$ của số phức $z = 4 - 3i$.

A. $|z| = 25.$

B. $|z| = 5.$

C. $|z| = \sqrt{7}.$

D. $|z| = 7.$

Câu 44. Trong không gian $Oxyz$, biết $\overrightarrow{OA} = -3\vec{i} + 4\vec{j} + \vec{k}$. Tìm tọa độ điểm A .

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

B. $A(3; 4; 0)$

C. $A(3; -4; -1)$

D. $A(-3; 4; 0)$

Câu 45. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm A, B với $\overrightarrow{OA} = (2; -1; 5), \overrightarrow{OB} = (5; 2; -1)$. Tìm tọa độ của vector $\overrightarrow{AB}$.

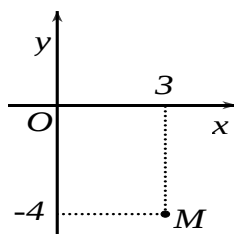
A. $\overrightarrow{AB} = (3; 3; -6)$

B. $\overrightarrow{AB} = (2; -1; 3)$

C. $\overrightarrow{AB} = (-3; -3; 4)$

D. $\overrightarrow{AB} = (7; 1; 4)$

Câu 46. Điểm M trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn của số phức z . Tìm phần thực và phần ảo của số phức z .



A. Phần thực là 3 và phần ảo là -4 .

B. Phần thực là -4 và phần ảo là $3i$.

C. Phần thực là 3 và phần ảo là $-4i$.

D. Phần thực là -4 và phần ảo là 3.

Câu 47. Cho hai số phức $z_1 = -2 + 5i$ và $z_2 = 1 - i$. Tìm $z_1 - z_2$.

A. $z_1 - z_2 = -1 + 6i$.

B. $z_1 - z_2 = -3 + 6i$.

C. $z_1 - z_2 = -1 + 4i$.

D. $z_1 - z_2 = -3 - 6i$.

Câu 48. Tính thể tích của khối tròn xoay được tạo thành khi quay quanh trục hoành hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = 3x - x^2$ và trục hoành.

A. $V = \frac{9\pi}{2}$.

B. $V = \frac{81\pi}{10}$.

C. $V = \frac{8\pi}{3}$.

D. $V = \frac{42\pi}{5}$.

Câu 49. Tìm Môđun của số phức $z = (1 - 2i)(2 + i)^2$.

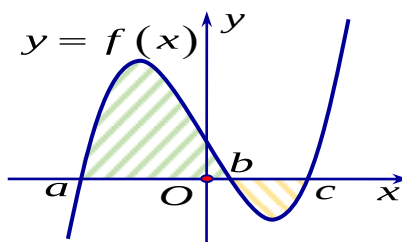
A. $5\sqrt{2}$.

B. $5\sqrt{5}$

C. $4\sqrt{5}$

D. $16\sqrt{2}$.

Câu 50. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ bên. Hình phẳng được đánh dấu trong hình vẽ bên có diện tích là



A. $\int_a^b f(x)dx - \int_b^c f(x)dx$.

B. $\int_a^b f(x)dx - \int_c^b f(x)dx$.

C. $-\int_a^b f(x)dx + \int_b^c f(x)dx$.

D. $\int_a^b f(x)dx + \int_b^c f(x)dx$.

HẾT.

TRƯỜNG TH - THCS - THPT THANH BÌNH KIỂM TRA HỌC KÌ II MÔN TOÁN KHỐI 12
TỔ TOÁN

Tháng 04 năm 2023

Thời gian làm bài: 90 phút

Mã đề: 228

Câu 1. Cho mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu $S(O; R)$. Gọi d là khoảng cách từ O đến (P) .

Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A.** $d < R$. **B.** $d > R$. **C.** $d = 0$. **D.** $d = R$.

Câu 2. Cho $\int \frac{1}{x} dx = F(x) + C, x > 0$. Khẳng định nào dưới đây **đúng** ?

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

Câu 3. Mặt cầu (S) có tâm $I(-3; 0; 1)$ cắt mặt phẳng $(P): x + 2y - 2z - 1 = 0$ theo thiết diện là một đường tròn.

Diện tích của hình tròn này bằng 4π . Viết phương trình mặt cầu (S) .

- A.** $(x+3)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 16$. **B.** $(x+3)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 5$.
C. $(x+3)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 8$. **D.** $(x+3)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 64$.

Câu 4. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $z = 7 - 6i$ có tọa độ là

- A.** $(6; 7)$ **B.** $(7; -6)$ **C.** $(7; 6)$ **D.** $(-6; 7)$

Câu 5. Gọi z_1 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 + z + 2 = 0$. Tìm tọa độ điểm M biểu diễn số phức z_1 .

- A.** $M\left(-\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{7}}{2}\right)$. **B.** $M\left(\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{7}}{2}\right)$ **C.** $M\left(-\frac{1}{2}; \frac{\sqrt{7}}{2}\right)$. **D.** $M\left(-\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{7}}{2}i\right)$.

Câu 6. Tìm Môđun của số phức $z = (1 - 2i)(2 + i)^2$.

- A.** $5\sqrt{2}$. **B.** $5\sqrt{5}$ **C.** $16\sqrt{2}$. **D.** $4\sqrt{5}$

Câu 7. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + t, t \in \mathbb{R} \\ z = t \end{cases}$. Phương trình nào sau đây là

phương trình chính tắc của d ?

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

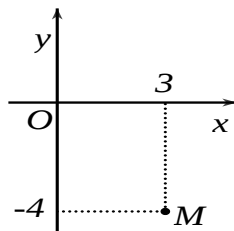
Câu 8. Nếu $\int_{-1}^4 f(x) dx = 2$ và $\int_{-1}^4 g(x) dx = 3$ thì $\int_{-1}^4 [f(x) + g(x)] dx$ bằng

- A.** 1. **B.** 6 **C.** -1. **D.** 5

Câu 9. Trong không gian $Oxyz$, lập phương trình mặt cầu có tâm $A(-1; 2; 3)$ và bán kính $R = 7$.

- A.** $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 49$. **B.** $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z+3)^2 = 49$.
C. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 49$. **D.** $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 7$.

Câu 10. Điểm M trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn của số phức z . Tìm phần thực và phần ảo của số phức z .



- A. Phần thực là -4 và phần ảo là 3 .
 B. Phần thực là 3 và phần ảo là -4 .
 C. Phần thực là 3 và phần ảo là $-4i$.
 D. Phần thực là -4 và phần ảo là $3i$.

Câu 11. Tính thể tích của khối tròn xoay được tạo thành khi quay quanh trục hoành hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = 3x - x^2$ và trục hoành.

- A. $V = \frac{8\pi}{3}$.
 B. $V = \frac{81\pi}{10}$.
 C. $V = \frac{42\pi}{5}$.
 D. $V = \frac{9\pi}{2}$.

Câu 12. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(-4;1;3)$ và đường thẳng

$d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z+3}{-3}$. Lập phương trình mặt phẳng (P) đi qua A và vuông góc với đường thẳng d .

- A. $2x + y - 3z + 16 = 0$.
 B. $-2x + y + 3z - 18 = 0$.
 C. $2x + y - 3z - 18 = 0$.
 D. $-2x + y - 3z = 0$.

Câu 13. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - y + 2z - 2 = 0$. Điểm nào sau đây thuộc mặt phẳng (P) .

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

Câu 14. Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $A(0;1;-4)$ và song song với $(Q): 5x + 2y - z + 1 = 0$.

- A. $5x + 2y - z + 6 = 0$
 B. $-5x + 2y - z - 6 = 0$
 C. $5x + 2y - z - 4 = 0$
 D. $5x + 2y - z - 6 = 0$

Câu 15. Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{2x+5}$.

- A. $\int f(x) dx = \frac{1}{2} e^{2x+5} + C$.
 B. $\int f(x) dx = 2e^{2x+5} + C$.
 C. $\int f(x) dx = -\frac{1}{2} e^{2x+5} + C$.
 D. $\int f(x) dx = -2e^{2x+5} + C$.

Câu 16. Tính $I = \int x \sin x dx$ đặt $u = x$, $dv = \sin x dx$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $I = -x \cos x + \int \cos x dx$.
 B. $I = -x \cos x - \int \cos x dx$.
 C. $I = x \cos x + \int \cos x dx$.
 D. $I = -x \sin x + \int \cos x dx$.

Câu 17. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{5} = \frac{y-2}{-8} = \frac{z+3}{7}$. Tìm một vector chỉ phương

của d ?

- A. $\vec{a} = (-1; -2; 3)$. B. $\vec{a} = (5; 8; 7)$. C. $\vec{a} = (1; 2; -3)$. D. $\vec{a} = (5; -8; 7)$.

Câu 18. Cho hai số phức $z_1 = -2 + 5i$ và $z_2 = 1 - i$. Tìm $z_1 - z_2$.

- A. $z_1 - z_2 = -1 + 6i$. B. $z_1 - z_2 = -3 - 6i$. C. $z_1 - z_2 = -1 + 4i$. D. $z_1 - z_2 = -3 + 6i$.

Câu 19. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + y - 2z - 3 = 0$. Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của (P) ?

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

Câu 20. Trong hệ tọa độ $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-3}{-1} = \frac{z-1}{1}$ cắt mặt phẳng $(P): 2x - 3y + z - 2 = 0$ tại điểm $M(a; b; c)$. Khi đó $2a + b + c$ bằng

- A. 7 B. 10 C. 9 D. 5

Câu 21. Cho $\int_{-1}^2 f(x) dx = 2$ và $\int_{-1}^2 g(x) dx = -1$. Tính $I = \int_{-1}^2 [2f(x) + 3g(x)] dx$ bằng

- A. $I = 5$. B. $I = 7$. C. $I = 1$. D. $I = -1$.

Câu 22. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - 4t, (t \in \mathbb{R}) \\ z = 3 - 5t \end{cases}$. Đường thẳng d đi qua

điểm nào dưới đây?

- A. $(0; 6; 8)$ B. $(-1; 2; 3)$ C. $(1; -4; -5)$ D. $(3; 6; 8)$

Câu 23. Cho số phức z thỏa mãn: $(3 + 2i)z + (2 - i)^2 = 4 + i$. Tìm tổng phần thực và phần ảo của số phức z .

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

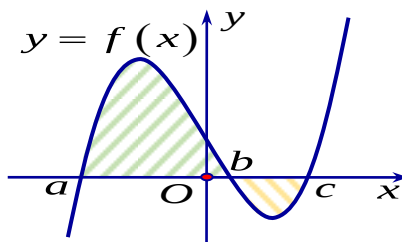
Câu 24. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(2; -1; 0), B(-4; 3; -6)$. Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB .

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

Câu 25. Tìm số phức liên hợp của số phức $z = 4 - \sqrt{5}i$

- A. $\bar{z} = -4 - \sqrt{5}i$ B. $\bar{z} = 4 - \sqrt{5}i$ C. $\bar{z} = 4 + \sqrt{5}i$ D. $\bar{z} = -4 + \sqrt{5}i$

Câu 26. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ bên. Hình phẳng được đánh dấu trong hình vẽ bên có diện tích là



- A. $\int_a^b f(x) dx + \int_b^c f(x) dx$. B. $-\int_a^b f(x) dx + \int_b^c f(x) dx$.

C. $\int_a^b f(x)dx - \int_c^b f(x)dx$.

D. $\int_a^b f(x)dx - \int_b^c f(x)dx$.

Câu 27. Cho $f(x)$ là hàm liên tục trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $f(1) = 4$ và $\int_0^1 f(t)dt = 2$.

Tính $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin 2x \cdot f'(\cos x)dx$.

A. $I = 8$.

B. $I = -2$.

C. $I = 6$.

D. $I = 4$.

Câu 28. Tính tích phân $I = \int_1^e x \cdot \ln x dx$.

A. $I = \frac{e}{2}$.

B. $I = e$.

C. $I = \frac{e+1}{2}$.

D. $I = \frac{e^2+1}{4}$.

Câu 29. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[a; b]$. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số $y = f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x = a, x = b$ được tính theo công thức

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

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

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

D. $S = \int_a^b f^2(x)dx$

Câu 30. Phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$ có nghiệm phức z_1, z_2 . Gọi M, N lần lượt là điểm biểu diễn của số phức z_1, z_2 . Tính độ dài đoạn thẳng MN .

A. $MN = \sqrt{2}$.

B. $MN = 6$.

C. $MN = 4$.

D. $MN = 36$.

Câu 31. 2 Cho hàm số $f(x) = \cos x + x$. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

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

B. $\int f(x)dx = \sin x + \frac{x^2}{2} + C$.

C. $\int f(x)dx = -\sin x + \frac{x^2}{2} + C$.

D. $\int f(x)dx = \sin x + x^2 + C$.

Câu 32. Cho $\int_{-2}^2 f(x)dx = 1, \int_{-2}^4 f(x)dx = -4$. Tính $I = \int_2^4 f(x)dx$.

A. $I = 3$.

B. $I = -3$.

C. $I = 5$.

D. $I = -5$.

Câu 33. Trong hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng chéo nhau $d_1: \frac{x-2}{2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-6}{-2}$ và

$d_2: \frac{x-4}{1} = \frac{y+2}{-2} = \frac{z+1}{3}$. Viết phương trình mặt phẳng (P) chứa d_1 và song song với d_2 .

A. $(P): x + 8y + 5z + 16 = 0$.

B. $(P): x + 8y + 5z - 16 = 0$.

C. $(P): x + 4y + 3z - 12 = 0$.

D. $(P): 2x + y - 6 = 0$.

Câu 34. Biết z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $2z^2 + \sqrt{3}z + 1 = 0$. Tính $z_1^2 + z_2^2$.

A. $z_1^2 + z_2^2 = -\frac{1}{4}$.

B. $z_1^2 + z_2^2 = -\frac{9}{4}$.

C. $z_1^2 + z_2^2 = 4$.

D. $z_1^2 + z_2^2 = 9$.

Câu 35. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - y + z - 1 = 0$ và điểm $M(1; -2; 1)$.

Mặt phẳng (Q) song song với mặt phẳng (P) và khoảng cách từ M đến (P) và (Q) là bằng nhau thì (Q) có phương trình.

A. (Q): $x - y + z - 7 = 0$.

B. (Q): $x - y + z + 4 = 0$.

C. (Q): $x - y + z + 7 = 0$.

D. (Q): $x - y + z - 4 = 0$.

Câu 36. Cho hình phẳng D giới hạn bởi đường cong $y = \frac{1}{2}x^2 - x$, trục hoành và các đường thẳng $x = 1$, $x = 4$. Tính thể tích V của khối tròn xoay tạo thành khi quay hình D quanh trục hoành.

A. $V = \frac{128\pi}{5}$

B. $V = \frac{42\pi}{5}$

C. $V = 3\pi$

D. $V = \frac{128\pi}{25}$

Câu 37. Tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 + 1$, $y = -2$, $x = 0$ và $x = 1$.

A. $S = \pi \int_0^1 (x^2 - 1) dx$.

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

C. $S = \int_0^1 (x^2 + 3) dx$.

D. $S = \pi \int_0^1 (x^2 + 3) dx$.

Câu 38. 24 Tính mô đun $|z|$ của số phức $z = 4 - 3i$.

A. $|z| = 5$.

B. $|z| = 25$.

C. $|z| = \sqrt{7}$.

D. $|z| = 7$.

Câu 39. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm A, B với $\overrightarrow{OA} = (2; -1; 5)$, $\overrightarrow{OB} = (5; 2; -1)$.
Tìm tọa độ của vector $\overrightarrow{AB}$.

A. $\overrightarrow{AB} = (2; -1; 3)$

B. $\overrightarrow{AB} = (-3; -3; 4)$

C. $\overrightarrow{AB} = (7; 1; 4)$

D. $\overrightarrow{AB} = (3; 3; -6)$

Câu 40. Cho $I = \int xe^{x^2} dx$, đặt $u = x^2$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A. $I = \int ue^u du$.

B. $I = \frac{1}{2} \int e^u du$.

C. $I = \int e^u du$.

D. $I = 2 \int e^u du$.

Câu 41. Cho tích phân $I = \int_1^e \frac{\sqrt{1+3\ln x}}{x} dx$, đặt $t = \sqrt{1+3\ln x}$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $I = \frac{2}{3} \int_1^2 t^2 dt$.

B. $I = \frac{2}{3} \int_1^e t dt$.

C. $I = \frac{2}{3} \int_1^e t^2 dt$.

D. $I = \frac{2}{3} \int_1^2 t dt$.

Câu 42. Trong không gian $Oxyz$, cho $(P): x + y - 2z + 4 = 0$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x = 3 + t \\ y = 1 + t \\ z = -1 + t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$.

Tìm khẳng định **đúng**.

A. d và (P) vuông góc nhau.

B. d và (P) song song nhau.

C. d và (P) cắt nhưng không vuông góc nhau.

D. d nằm trong (P) .

Câu 43. 10 Cho các hàm số $f(x), g(x)$ liên tục trên tập xác định. Mệnh đề nào sau đây **SAI**?

A. $\int [f(x) - g(x)] dx = \int f(x) dx - \int g(x) dx$.

B. $\int \frac{f(x)}{g(x)} dx = \frac{\int f(x) dx}{\int g(x) dx}$.

C. $\int k \cdot f(x) dx = k \int f(x) dx, (k \neq 0)$.

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

Câu 44. Trong không gian $Oxyz$, biết $\overrightarrow{OA} = -3\vec{i} + 4\vec{j} + \vec{k}$. Tìm tọa độ điểm A .

A. $A(-3; 4; 0)$

B. $A(-3; 4; 1)$

C. $A(3; -4; -1)$

D. $A(3; 4; 0)$

Câu 45. 1 Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^x + x$.

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

Câu 46. Cho số phức $z = 7 - 5i$. Tìm số phức $w = \bar{z} - iz$.

- A. $w = 2 + 2i$. B. $w = 2 - 2i$. C. $w = 2 - 12i$. D. $w = 12 + 2i$.

Câu 47. Trên mặt phẳng tọa độ, biết tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 3 + 2i| = 1$ là một đường tròn. Tìm tọa độ tâm I của đường tròn đó.

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

Câu 48. Tìm thể tích V của khối tròn xoay được tạo ra khi quay hình thang cong, giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[a; b]$, trục Ox và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ ($a < b$) xung quanh trục Ox .

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

Câu 49. Trong không gian $Oxyz$, xác định tâm I và bán kính R của mặt cầu (S) có phương trình $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z + 9 = 0$.

- A. $I(-1; 2; -3)$ và $R = \sqrt{5}$. B. $I(1; -2; 3)$ và $R = 5$.
C. $I(-1; 2; -3)$ và $R = 5$. D. $I(1; -2; 3)$ và $R = \sqrt{5}$.

Câu 50. Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình đường thẳng Δ đi qua điểm $M(2; 0; -1)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{a} = (4; -6; 2)$.

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

HẾT.

TRƯỜNG TH - THCS - THPT THANH BÌNH KIỂM TRA HỌC KÌ II MÔN TOÁN KHỐI 12
TỔ TOÁN

Tháng 04 năm 2023

Thời gian làm bài: 90 phút

Mã đề: 262

Câu 1. Trong không gian $Oxyz$, xác định tâm I và bán kính R của mặt cầu (S) có phương trình

$$x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z + 9 = 0.$$

A. $I(-1; 2; -3)$ và $R = 5$.

B. $I(1; -2; 3)$ và $R = \sqrt{5}$.

C. $I(-1; 2; -3)$ và $R = \sqrt{5}$.

D. $I(1; -2; 3)$ và $R = 5$.

Câu 2. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(2; -1; 0), B(-4; 3; -6)$. Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB .

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

B. $I(3; 1; -3)$

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

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

Câu 3. Tìm Môđun của số phức $z = (1 - 2i)(2 + i)^2$.

A. $5\sqrt{5}$

B. $5\sqrt{2}$.

C. $4\sqrt{5}$

D. $16\sqrt{2}$.

Câu 4. Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{5} = \frac{y-2}{-8} = \frac{z+3}{7}$. Tìm một vectơ chỉ phương của d ?

A. $\vec{a} = (5; -8; 7)$.

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

C. $\vec{a} = (5; 8; 7)$.

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

Câu 5. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - y + z - 1 = 0$ và điểm $M(1; -2; 1)$.

Mặt phẳng (Q) song song với mặt phẳng (P) và khoảng cách từ M đến (P) và (Q) là bằng nhau thì (Q) có phương trình.

A. $(Q): x - y + z - 4 = 0$.

B. $(Q): x - y + z + 4 = 0$.

C. $(Q): x - y + z - 7 = 0$.

D. $(Q): x - y + z + 7 = 0$.

Câu 6. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + t, t \in \mathbb{R} \\ z = t \end{cases}$. Phương trình nào sau đây là

phương trình chính tắc của d ?

A. $\frac{x-2}{-1} = \frac{y}{1} = \frac{z+3}{-1}$.

B. $\frac{x+2}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-3}{1}$.

C. $\frac{x+2}{1} = \frac{y}{-1} = \frac{z-3}{1}$.

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

Câu 7. Trong hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng chéo nhau $d_1: \frac{x-2}{2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-6}{-2}$ và

$d_2: \frac{x-4}{1} = \frac{y+2}{-2} = \frac{z+1}{3}$. Viết phương trình mặt phẳng (P) chứa d_1 và song song với d_2 .

A. $(P): 2x + y - 6 = 0$.

B. $(P): x + 8y + 5z + 16 = 0$.

C. $(P): x + 4y + 3z - 12 = 0$.

D. $(P): x + 8y + 5z - 16 = 0$.

Câu 8. Trên mặt phẳng tọa độ, biết tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 3 + 2i| = 1$ là một

đường tròn. Tìm tọa độ tâm I của đường tròn đó.

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

Câu 9. Cho hình phẳng D giới hạn bởi đường cong $y = \frac{1}{2}x^2 - x$, trục hoành và các đường thẳng $x = 1$, $x = 4$. Tính thể tích V của khối tròn xoay tạo thành khi quay hình D quanh trục hoành.

- A. $V = \frac{42\pi}{5}$ B. $V = \frac{128\pi}{5}$ C. $V = \frac{128\pi}{25}$ D. $V = 3\pi$

Câu 10. Trong hệ tọa độ $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-3}{-1} = \frac{z-1}{1}$ cắt mặt phẳng $(P): 2x - 3y + z - 2 = 0$ tại điểm $M(a;b;c)$. Khi đó $2a + b + c$ bằng

- A. 5 B. 7 C. 10 D. 9

Câu 11. Cho $f(x)$ là hàm liên tục trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $f(1) = 4$ và $\int_0^1 f(t)dt = 2$.

Tính $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin 2x \cdot f'(\cos x)dx$.

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

Câu 12. Tính tích phân $I = \int_1^e x \cdot \ln x dx$.

- A. $I = \frac{e}{2}$. B. $I = e$. C. $I = \frac{e^2 + 1}{4}$. D. $I = \frac{e + 1}{2}$.

Câu 13. Nếu $\int_{-1}^4 f(x)dx = 2$ và $\int_{-1}^4 g(x)dx = 3$ thì $\int_{-1}^4 [f(x) + g(x)]dx$ bằng

- A. 5 B. -1. C. 6 D. 1.

Câu 14. Cho số phức z thỏa mãn: $(3 + 2i)z + (2 - i)^2 = 4 + i$. Tìm tổng phần thực và phần ảo của số phức z .

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

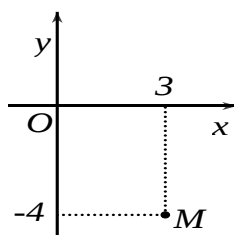
Câu 15. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[a; b]$. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số $y = f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x = a, x = b$ được tính theo công thức

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

Câu 16. Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^x + x$.

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

Câu 17. Điểm M trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn của số phức z . Tìm phần thực và phần ảo của số phức z .



- A. Phần thực là 3 và phần ảo là -4 .
 B. Phần thực là 3 và phần ảo là $-4i$.
 C. Phần thực là -4 và phần ảo là $3i$.
 D. Phần thực là -4 và phần ảo là 3.

Câu 18. Cho $I = \int xe^{x^2} dx$, đặt $u = x^2$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. $I = \int e^u du$.
 B. $I = 2 \int e^u du$.
 C. $I = \frac{1}{2} \int e^u du$.
 D. $I = \int ue^u du$.

Câu 19. Cho $\int_{-2}^2 f(x) dx = 1$, $\int_{-2}^4 f(x) dx = -4$. Tính $I = \int_2^4 f(x) dx$.

- A. $I = -3$.
 B. $I = -5$.
 C. $I = 3$.
 D. $I = 5$.

Câu 20. Tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 + 1$, $y = -2$, $x = 0$ và $x = 1$.

- A. $S = \int_0^1 (x^2 + 3) dx$.
 B. $S = \pi \int_0^1 (x^2 + 3) dx$.
 C. $S = \int_0^1 (x^2 - 1) dx$.
 D. $S = \pi \int_0^1 (x^2 - 1) dx$.

Câu 21. Phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$ có nghiệm phức z_1, z_2 . Gọi M, N lần lượt là điểm biểu diễn của số phức z_1, z_2 . Tính độ dài đoạn thẳng MN .

- A. $MN = \sqrt{2}$.
 B. $MN = 36$.
 C. $MN = 6$.
 D. $MN = 4$.

Câu 22. Cho $\int_{-1}^2 f(x) dx = 2$ và $\int_{-1}^2 g(x) dx = -1$. Tính $I = \int_{-1}^2 [2f(x) + 3g(x)] dx$ bằng

- A. $I = -1$.
 B. $I = 1$.
 C. $I = 5$.
 D. $I = 7$.

Câu 23. Gọi z_1 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 + z + 2 = 0$. Tìm tọa độ điểm M biểu diễn số phức z_1 .

- A. $M\left(-\frac{1}{2}; \frac{\sqrt{7}}{2}\right)$.
 B. $M\left(\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{7}}{2}\right)$.
 C. $M\left(-\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{7}}{2}\right)$.
 D. $M\left(-\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{7}}{2}i\right)$.

Câu 24. Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình đường thẳng Δ đi qua điểm $M(2; 0; -1)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{a} = (4; -6; 2)$.

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

Câu 25. Mặt cầu (S) có tâm $I(-3; 0; 1)$ cắt mặt phẳng $(P): x + 2y - 2z - 1 = 0$ theo thiết diện là một đường tròn. Diện tích của hình tròn này bằng 4π . Viết phương trình mặt cầu (S) .

- A. $(x+3)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 5$.
 B. $(x+3)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 64$.
 C. $(x+3)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 16$.
 D. $(x+3)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 8$.

Câu 26. Tính mô đun $|z|$ của số phức $z = 4 - 3i$.

- A. $|z| = \sqrt{7}$.
 B. $|z| = 5$.
 C. $|z| = 7$.
 D. $|z| = 25$.

Câu 27. Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $A(0; 1; -4)$ và song song với $(Q): 5x + 2y - z + 1 = 0$.

- A. $5x + 2y - z - 6 = 0$.
 B. $-5x + 2y - z - 6 = 0$.
 C. $5x + 2y - z - 4 = 0$.
 D. $5x + 2y - z + 6 = 0$.

Câu 28. Trong không gian $Oxyz$, lập phương trình mặt cầu có tâm $A(-1; 2; 3)$ và bán kính $R = 7$.

- A. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 7$. B. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 49$.
C. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 49$. D. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z+3)^2 = 49$.

Câu 29. Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{2x+5}$.

- A. $\int f(x)dx = \frac{1}{2}e^{2x+5} + C$. B. $\int f(x)dx = -\frac{1}{2}e^{2x+5} + C$.
C. $\int f(x)dx = -2e^{2x+5} + C$. D. $\int f(x)dx = 2e^{2x+5} + C$.

Câu 30. Tìm số phức liên hợp của số phức $z = 4 - \sqrt{5}i$

- A. $\bar{z} = 4 - \sqrt{5}i$ B. $\bar{z} = -4 + \sqrt{5}i$ C. $\bar{z} = -4 - \sqrt{5}i$ D. $\bar{z} = 4 + \sqrt{5}i$

Câu 31. Tính thể tích của khối tròn xoay được tạo thành khi quay quanh trục hoành hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = 3x - x^2$ và trục hoành.

- A. $V = \frac{81\pi}{10}$. B. $V = \frac{9\pi}{2}$. C. $V = \frac{8\pi}{3}$. D. $V = \frac{42\pi}{5}$.

Câu 32. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm A, B với $\overrightarrow{OA} = (2; -1; 5)$, $\overrightarrow{OB} = (5; 2; -1)$.
Tìm tọa độ của vector $\overrightarrow{AB}$.

- A. $\overrightarrow{AB} = (3; 3; -6)$ B. $\overrightarrow{AB} = (-3; -3; 4)$ C. $\overrightarrow{AB} = (2; -1; 3)$ D. $\overrightarrow{AB} = (7; 1; 4)$

Câu 33. Trong không gian $Oxyz$, biết $\overrightarrow{OA} = -3\vec{i} + 4\vec{j} + \vec{k}$. Tìm tọa độ điểm A .

- A. $A(3; -4; -1)$ B. $A(-3; 4; 1)$ C. $A(-3; 4; 0)$ D. $A(3; 4; 0)$

Câu 34. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - y + 2z - 2 = 0$. Điểm nào sau đây thuộc mặt phẳng (P) .

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

Câu 35. Tính $I = \int x \sin x dx$ đặt $u = x, dv = \sin x dx$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. $I = -x \sin x + \int \cos x dx$. B. $I = x \cos x + \int \cos x dx$.
C. $I = -x \cos x - \int \cos x dx$. D. $I = -x \cos x + \int \cos x dx$.

Câu 36. Cho các hàm số $f(x), g(x)$ liên tục trên tập xác định. Mệnh đề nào sau đây **SAI**?

- A. $\int k \cdot f(x) dx = k \int f(x) dx, (k \neq 0)$. B. $\int [f(x) - g(x)] dx = \int f(x) dx - \int g(x) dx$.
C. $\int \frac{f(x)}{g(x)} dx = \frac{\int f(x) dx}{\int g(x) dx}$. D. $\int f'(x) dx = f(x) + C$.

Câu 37. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - 4t, (t \in \mathbb{R}) \\ z = 3 - 5t \end{cases}$. Đường thẳng d đi qua điểm nào dưới đây?

- A. $(0; 6; 8)$ B. $(-1; 2; 3)$ C. $(3; 6; 8)$ D. $(1; -4; -5)$

Câu 38. Cho số phức $z = 7 - 5i$. Tìm số phức $w = \bar{z} - iz$.

- A. $w = 2 - 2i$. B. $w = 12 + 2i$. C. $w = 2 + 2i$. D. $w = 2 - 12i$.

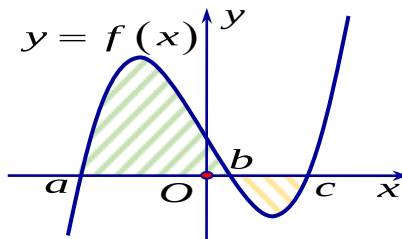
Câu 39. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $z = 7 - 6i$ có tọa độ là

- A. $(7; -6)$ B. $(7; 6)$ C. $(-6; 7)$ D. $(6; 7)$

Câu 40. Biết $z_1; z_2$ là hai nghiệm của phương trình $2z^2 + \sqrt{3}z + 1 = 0$. Tính $z_1^2 + z_2^2$.

- A. $z_1^2 + z_2^2 = -\frac{1}{4}$. B. $z_1^2 + z_2^2 = 9$. C. $z_1^2 + z_2^2 = -\frac{9}{4}$. D. $z_1^2 + z_2^2 = 4$.

Câu 41. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ bên. Hình phẳng được đánh dấu trong hình vẽ bên có diện tích là



- A. $\int_a^b f(x)dx - \int_b^c f(x)dx$. B. $-\int_a^b f(x)dx + \int_b^c f(x)dx$.
C. $\int_a^b f(x)dx - \int_c^b f(x)dx$. D. $\int_a^b f(x)dx + \int_b^c f(x)dx$.

Câu 42. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm $A(-4; 1; 3)$ và đường thẳng

$d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z+3}{-3}$. Lập phương trình mặt phẳng (P) đi qua A và vuông góc với đường thẳng d.

- A. $2x + y - 3z - 18 = 0$. B. $-2x + y - 3z = 0$.
C. $2x + y - 3z + 16 = 0$. D. $-2x + y + 3z - 18 = 0$.

Câu 43. Cho tích phân $I = \int_1^e \frac{\sqrt{1+3\ln x}}{x} dx$, đặt $t = \sqrt{1+3\ln x}$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. $I = \frac{2}{3} \int_1^e t dt$. B. $I = \frac{2}{3} \int_1^e t^2 dt$. C. $I = \frac{2}{3} \int_1^2 t^2 dt$. D. $I = \frac{2}{3} \int_1^2 t dt$.

Câu 44. Trong không gian Oxyz, cho (P): $x + y - 2z + 4 = 0$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x = 3 + t \\ y = 1 + t \\ z = -1 + t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$.

Tìm khẳng định **đúng**.

- A. d và (P) vuông góc nhau.
B. d và (P) song song nhau.
C. d nằm trong (P).
D. d và (P) cắt nhưng không vuông góc nhau.

Câu 45. Tìm thể tích V của khối tròn xoay được tạo ra khi quay hình thang cong, giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[a; b]$, trục Ox và hai đường thẳng $x = a, x = b$ ($a < b$) xung quanh trục Ox.

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

Câu 46. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + y - 2z - 3 = 0$. Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của (P) ?

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

Câu 47. Cho hàm số $f(x) = \cos x + x$. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

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

Câu 48. Cho $\int \frac{1}{x} dx = F(x) + C, x > 0$. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

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

Câu 49. Cho mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu $S(O; R)$. Gọi d là khoảng cách từ O đến (P) . Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

A. $d = R.$ B. $d = 0.$ C. $d < R.$ D. $d > R.$

Câu 50. Cho hai số phức $z_1 = -2 + 5i$ và $z_2 = 1 - i$. Tìm $z_1 - z_2$.

A. $z_1 - z_2 = -3 + 6i.$ B. $z_1 - z_2 = -1 + 6i.$ C. $z_1 - z_2 = -1 + 4i.$ D. $z_1 - z_2 = -3 - 6i.$

HẾT.

Đáp án mã đề: 160

- | | | | |
|--|--|--|--|
| 01. ☐ ☐ ☒ ☐ | 14. ☐ ☐ ☐ ☒ | 27. ☐ ☐ ☒ ☐ | 40. ☒ ☐ ☐ ☐ |
| 02. ☐ ☒ ☐ ☐ | 15. ☐ ☐ ☒ ☐ | 28. ☒ ☐ ☐ ☐ | 41. ☐ ☒ ☐ ☐ |
| 03. ☒ ☐ ☐ ☐ | 16. ☒ ☐ ☐ ☐ | 29. ☐ ☒ ☐ ☐ | 42. ☐ ☐ ☐ ☒ |
| 04. ☐ ☒ ☐ ☐ | 17. ☐ ☐ ☒ ☐ | 30. ☐ ☐ ☐ ☒ | 43. ☐ ☐ ☒ ☐ |
| 05. ☐ ☒ ☐ ☐ | 18. ☐ ☐ ☒ ☐ | 31. ☐ ☒ ☐ ☐ | 44. ☒ ☐ ☐ ☐ |
| 06. ☒ ☐ ☐ ☐ | 19. ☐ ☒ ☐ ☐ | 32. ☐ ☐ ☐ ☒ | 45. ☒ ☐ ☐ ☐ |
| 07. ☒ ☐ ☐ ☐ | 20. ☐ ☐ ☒ ☐ | 33. ☐ ☐ ☒ ☐ | 46. ☐ ☒ ☐ ☐ |
| 08. ☐ ☐ ☐ ☒ | 21. ☐ ☐ ☐ ☒ | 34. ☐ ☐ ☐ ☒ | 47. ☒ ☐ ☐ ☐ |
| 09. ☐ ☒ ☐ ☐ | 22. ☒ ☐ ☐ ☐ | 35. ☐ ☐ ☐ ☒ | 48. ☐ ☐ ☐ ☒ |
| 10. ☒ ☐ ☐ ☐ | 23. ☐ ☐ ☐ ☒ | 36. ☐ ☒ ☐ ☐ | 49. ☐ ☒ ☐ ☐ |
| 11. ☐ ☐ ☒ ☐ | 24. ☐ ☒ ☐ ☐ | 37. ☒ ☐ ☐ ☐ | 50. ☐ ☒ ☐ ☐ |
| 12. ☐ ☒ ☐ ☐ | 25. ☐ ☒ ☐ ☐ | 38. ☐ ☒ ☐ ☐ | |
| 13. ☐ ☐ ☒ ☐ | 26. ☐ ☒ ☐ ☐ | 39. ☐ ☐ ☒ ☐ | |

Đáp án mã đề: 194

- | | | | |
|--|--|--|--|
| 01. ☐ ☐ ☒ ☐ | 14. ☐ ☒ ☐ ☐ | 27. ☐ ☒ ☐ ☐ | 40. ☒ ☐ ☐ ☐ |
| 02. ☐ ☐ ☒ ☐ | 15. ☐ ☐ ☒ ☐ | 28. ☐ ☒ ☐ ☐ | 41. ☒ ☐ ☐ ☐ |
| 03. ☐ ☐ ☐ ☒ | 16. ☐ ☐ ☒ ☐ | 29. ☐ ☒ ☐ ☐ | 42. ☒ ☐ ☐ ☐ |
| 04. ☒ ☐ ☐ ☐ | 17. ☐ ☐ ☒ ☐ | 30. ☐ ☐ ☒ ☐ | 43. ☐ ☒ ☐ ☐ |

05. ☐ ☐ ☒ ☐ 18. ☐ ☐ ☒ ☐ 31. ☒ ☐ ☐ ☐ 44. ☒ ☐ ☐ ☐
06. ☐ ☐ ☒ ☐ 19. ☐ ☒ ☐ ☐ 32. ☐ ☒ ☐ ☐ 45. ☒ ☐ ☐ ☐
07. ☒ ☐ ☐ ☐ 20. ☒ ☐ ☐ ☐ 33. ☐ ☐ ☒ ☐ 46. ☒ ☐ ☐ ☐
08. ☐ ☒ ☐ ☐ 21. ☐ ☐ ☒ ☐ 34. ☐ ☐ ☐ ☒ 47. ☐ ☒ ☐ ☐
09. ☐ ☐ ☒ ☐ 22. ☐ ☐ ☐ ☒ 35. ☒ ☐ ☐ ☐ 48. ☐ ☒ ☐ ☐
10. ☐ ☐ ☒ ☐ 23. ☐ ☒ ☐ ☐ 36. ☐ ☐ ☐ ☒ 49. ☐ ☒ ☐ ☐
11. ☐ ☐ ☒ ☐ 24. ☐ ☐ ☒ ☐ 37. ☒ ☐ ☐ ☐ 50. ☒ ☐ ☐ ☐
12. ☐ ☒ ☐ ☐ 25. ☐ ☒ ☐ ☐ 38. ☐ ☒ ☐ ☐
13. ☐ ☒ ☐ ☐ 26. ☒ ☐ ☐ ☐ 39. ☒ ☐ ☐ ☐

Đáp án mã đề: 228

01. ☐ ☐ ☐ ☒ 14. ☐ ☐ ☐ ☒ 27. ☐ ☐ ☐ ☒ 40. ☐ ☒ ☐ ☐
02. ☐ ☐ ☒ ☐ 15. ☒ ☐ ☐ ☐ 28. ☐ ☐ ☐ ☒ 41. ☒ ☐ ☐ ☐
03. ☐ ☐ ☒ ☐ 16. ☒ ☐ ☐ ☐ 29. ☒ ☐ ☐ ☐ 42. ☐ ☒ ☐ ☐
04. ☐ ☒ ☐ ☐ 17. ☐ ☐ ☐ ☒ 30. ☐ ☒ ☐ ☐ 43. ☐ ☒ ☐ ☐
05. ☒ ☐ ☐ ☐ 18. ☐ ☐ ☐ ☒ 31. ☐ ☒ ☐ ☐ 44. ☐ ☒ ☐ ☐
06. ☐ ☒ ☐ ☐ 19. ☐ ☐ ☒ ☐ 32. ☐ ☐ ☐ ☒ 45. ☐ ☒ ☐ ☐
07. ☐ ☒ ☐ ☐ 20. ☐ ☒ ☐ ☐ 33. ☐ ☒ ☐ ☐ 46. ☐ ☒ ☐ ☐
08. ☐ ☐ ☐ ☒ 21. ☐ ☐ ☐ ☒ 34. ☒ ☐ ☐ ☐ 47. ☐ ☐ ☐ ☒
09. ☐ ☐ ☒ ☐ 22. ☒ ☐ ☐ ☐ 35. ☒ ☐ ☐ ☐ 48. ☒ ☐ ☐ ☐

10. ☐ ☒ ☐ ☐ 23. ☐ ☒ ☐ ☐ 36. ☐ ☒ ☐ ☐ 49. ☐ ☐ ☐ ☒
11. ☐ ☒ ☐ ☐ 24. ☐ ☐ ☒ ☐ 37. ☐ ☐ ☒ ☐ 50. ☒ ☐ ☐ ☐
12. ☒ ☐ ☐ ☐ 25. ☐ ☐ ☒ ☐ 38. ☒ ☐ ☐ ☐
13. ☐ ☐ ☐ ☒ 26. ☐ ☐ ☐ ☒ 39. ☐ ☐ ☐ ☒

Đáp án mã đề: 262

01. ☐ ☒ ☐ ☐ 14. ☐ ☐ ☒ ☐ 27. ☒ ☐ ☐ ☐ 40. ☒ ☐ ☐ ☐
02. ☐ ☐ ☒ ☐ 15. ☐ ☐ ☒ ☐ 28. ☐ ☒ ☐ ☐ 41. ☒ ☐ ☐ ☐
03. ☒ ☐ ☐ ☐ 16. ☐ ☒ ☐ ☐ 29. ☒ ☐ ☐ ☐ 42. ☐ ☐ ☒ ☐
04. ☒ ☐ ☐ ☐ 17. ☒ ☐ ☐ ☐ 30. ☐ ☐ ☐ ☒ 43. ☐ ☐ ☒ ☐
05. ☐ ☐ ☒ ☐ 18. ☐ ☐ ☒ ☐ 31. ☒ ☐ ☐ ☐ 44. ☐ ☒ ☐ ☐
06. ☐ ☐ ☐ ☒ 19. ☐ ☒ ☐ ☐ 32. ☒ ☐ ☐ ☐ 45. ☐ ☒ ☐ ☐
07. ☐ ☐ ☐ ☒ 20. ☒ ☐ ☐ ☐ 33. ☐ ☒ ☐ ☐ 46. ☐ ☒ ☐ ☐
08. ☐ ☒ ☐ ☐ 21. ☐ ☐ ☒ ☐ 34. ☒ ☐ ☐ ☐ 47. ☒ ☐ ☐ ☐
09. ☒ ☐ ☐ ☐ 22. ☒ ☐ ☐ ☐ 35. ☐ ☐ ☐ ☒ 48. ☐ ☐ ☐ ☒
10. ☐ ☐ ☒ ☐ 23. ☐ ☐ ☒ ☐ 36. ☐ ☐ ☒ ☐ 49. ☒ ☐ ☐ ☐
11. ☐ ☐ ☐ ☒ 24. ☒ ☐ ☐ ☐ 37. ☒ ☐ ☐ ☐ 50. ☒ ☐ ☐ ☐
12. ☐ ☐ ☒ ☐ 25. ☐ ☐ ☐ ☒ 38. ☒ ☐ ☐ ☐
13. ☒ ☐ ☐ ☐ 26. ☐ ☒ ☐ ☐ 39. ☒ ☐ ☐ ☐