

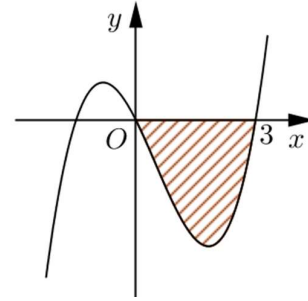
A. 1.

B. 7.

C. 5.

D. 4.

Câu 25. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên. Diện tích hình phẳng gạch chéo được tính theo công thức nào dưới đây ?



A. $S = -\int_0^3 f(x)dx.$

B. $S = \int_0^3 f(x)dx.$

C. $S = \int_0^3 [f(x)]^2 dx.$

D. $S = \pi \int_0^3 [f(x)]^2 dx.$

Câu 26. Cho hình thang cong (H) giới hạn bởi các đường $y = e^x, y = 0, x = -1, x = 1$. Thể tích của vật thể tròn xoay được tạo thành khi cho hình (H) quay quanh trục hoành được tính theo công thức nào dưới đây ?

A. $V = \pi \int_{-1}^1 e^{2x} dx.$

B. $V = \int_{-1}^1 e^{2x} dx.$

C. $V = \pi \int_{-1}^1 e^x dx.$

D. $V = \int_{-1}^1 e^x dx.$

Câu 27. Tìm các số thực x, y thỏa mãn $x + 2i = 3 + 4yi$.

A. $x = 3, y = \frac{1}{2}.$

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

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

D. $x = 3, y = 2.$

Câu 28. Cho số phức z thỏa mãn $2(z + 1 - 2i) = 9 - 5i$. Môđun của z bằng

A. $\frac{5\sqrt{2}}{2}.$

B. $5\sqrt{2}.$

C. $\sqrt{2}.$

D. 5.

Câu 29. Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i$ và $z_2 = -3 + i$. Trong mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $z = z_1 \cdot z_2$ có tọa độ là

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

B. $(-1; -6).$

C. $(-2; 3).$

D. $(1; -5).$

Câu 30. Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i$ và $z_2 = 1 - i$. Số phức $\frac{z_1}{z_2}$ là

A. $-\frac{1}{2} + \frac{3}{2}i.$

B. $\frac{1}{2} - \frac{3}{2}i.$

C. $-1 + 3i.$

D. $\frac{3}{2} - \frac{1}{2}i.$

Câu 31. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + 2 = 0$, trong đó z_1 có phần ảo âm. Số phức $z_1 + 2z_2$ bằng

A. $3 + i.$

B. $3 - i.$

C. 2.

D. $2 + i.$

Câu 32. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 4y + 10z - 6 = 0$. Tọa độ tâm I và bán kính R của (S) là

A. $I(-1; -2; -5), R = 6.$

B. $I(1; 2; 5), R = 6.$

C. $I(-1; -2; -5), R = 36.$

D. $I(1; 2; 5), R = 36.$

Câu 33. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(3; -1; -2)$ và mặt phẳng $(\alpha): 3x - y + 2z + 4 = 0$. Mặt phẳng đi qua M và song song với (α) có phương trình là

A. $3x - y + 2z - 6 = 0.$ B. $3x - y + 2z + 6 = 0.$ C. $3x - y + 2z - 14 = 0.$ D. $3x - y - 2z - 6 = 0.$

Câu 34. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-2; 3; 2)$ và $B(2; 1; 0)$. Mặt phẳng trung trực của AB có phương trình là

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

Câu 35. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(2;1;1)$ và mặt phẳng $(P): x + y - 2z - 1 = 0$. Đường thẳng đi qua M và vuông góc với (P) có phương trình là

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

Câu 36. Tính tích phân $I = \int_0^3 \frac{dx}{\sqrt{x+1}}$ bằng cách đặt $t = \sqrt{x+1}$ ta được kết quả nào sau đây?

A. $I = \int_1^2 \frac{dt}{t}$. B. $I = 2 \int_1^2 dt$. C. $I = \frac{1}{2} \int_1^2 dt$. D. $I = \int_1^2 dt$.

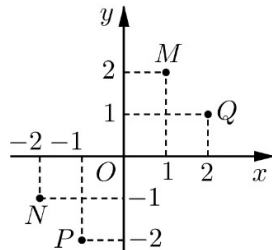
Câu 37. Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình đường thẳng d đi qua điểm $M(1;2;1)$, đồng thời vuông góc với cả hai đường thẳng $\Delta_1: \frac{x-2}{1} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-1}{1}$ và $\Delta_2: \frac{x+1}{1} = \frac{y-3}{2} = \frac{z-1}{-1}$.

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

Câu 38. Tìm tất cả các số phức z thỏa mãn $(z-1)|z| = 2i(z+1)$

A. $z = -\frac{3}{5} - \frac{4}{5}i$ B. $z = -\frac{3}{5} + \frac{4}{5}i$ C. $z = \frac{3}{5} - \frac{4}{5}i$ D. $z = \frac{3}{5} + \frac{4}{5}i$

Câu 39: số phức $z = -2 + i$. Trong hình bên điểm biểu diễn số phức \bar{z} là



- A. M . B. N . C. P . D. Q .

Câu 40. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(5;7;-13)$. Gọi H là hình chiếu vuông góc của M trên mặt phẳng (Oyz) . Tọa độ điểm H là?

A. $H(0;-7;13)$. B. $H(5;7;0)$. C. $H(0;7;-13)$. D. $H(5;0;-13)$.

Câu 41. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x + y + z + 3 = 0$ và đường thẳng $d: \frac{x}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+2}{-5}$. Tính khoảng cách từ d đến mặt phẳng (P) .

A. $d(d;(P)) = \frac{1}{6}$. B. $d(d;(P)) = \frac{\sqrt{6}}{6}$. C. $d(d;(P)) = 1$. D. $d(d;(P)) = \sqrt{6}$.

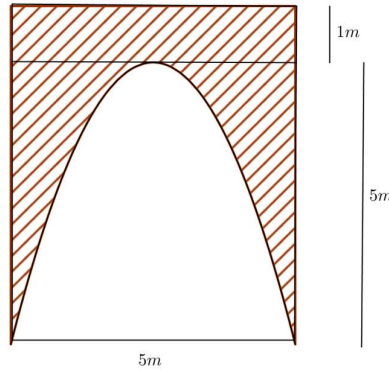
Câu 42: Trong mặt phẳng tọa độ, tập hợp các điểm $M(x;y)$ biểu diễn của số phức $z = x + yi$ ($x; y \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $|z+1+3i| = |z-2-i|$ là

- A. đường tròn đường kính AB với $A(-1;-3)$ và $B(2;1)$.
 B. đường thẳng AB với $A(-1;-3)$ và $B(2;1)$.
 C. đường trung trực của đoạn thẳng AB với $A(-1;-3)$ và $B(2;1)$.
 D. đường thẳng vuông góc với đoạn AB tại A với $A(-1;-3)$ và $B(2;1)$.

Câu 43: Xét các số phức z thỏa mãn $|z+2-2i| = |z-4i|$. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = |iz+1|$ bằng

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

Câu 44. Nhà ông Hải có một cái cổng hình chữ nhật, lối vào cổng có dạng parabol có kích thước như hình vẽ. Ông Hải cần trang trí bề mặt (phần gạch chéo) của cổng. Số tiền ông Hải cần để trang trí là bao nhiêu biết giá thành trang trí là 1.200.000 đồng / $1 m^2$?



- A. 26.000.000đ B. 16.000.000đ C. 10.000.000đ D. 20.000.000đ

Câu 45: Giả sử $\int_0^1 \frac{4x+11}{x^2+5x+6} dx = \ln \frac{a}{b}$, trong đó $\frac{a}{b}$ tối giản. Tính $P = a.b$

- A. $P = 15$ B. $P = 16$ C. $P = 18$ D. $P = 21$

Câu 46: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định và liên tục trên \mathbb{R} thỏa mãn $2[f(x)]^3 + 3f(x) + 5 = x$ với $\forall x \in \mathbb{R}$. Tính $I = \int_5^{10} f(x) dx$.

- A. $I = 0$. B. $I = 3$. C. $I = 5$. D. $I = 6$

Câu 47: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \sqrt{x}$; tiếp tuyến với đồ thị tại $M(4;2)$ và trục hoành là

- A. $\frac{3}{8}$. B. $\frac{2}{3}$. C. $\frac{8}{3}$. D. $\frac{1}{3}$.

Câu 48: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trong đoạn $[1;e]$, biết $\int_1^e \frac{f(x)}{x} dx = 1$, $f(e) = 0$. Khi đó $I = \int_1^e f'(x) \cdot \ln x dx$ bằng

- A. $I = 4$. B. $I = 3$. C. $I = 1$. D. $I = -1$.

Câu 49: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): 2x + y - 2z + 9 = 0$ và ba điểm $A(2;1;0), B(0;2;1), C(1;3;-1)$. Điểm $M \in (\alpha)$ sao cho $|2\overline{MA} + 3\overline{MB} - 4\overline{MC}|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $x_M + y_M + z_M = 2$. B. $x_M + y_M + z_M = 1$. C. $x_M + y_M + z_M = 4$. D. $x_M + y_M + z_M = 3$.

Câu 50: Trong không gian với hệ tọa độ Oxy , cho mặt phẳng $(P): 2y - z + 3 = 0$ và điểm $A(2;0;0)$. Mặt phẳng (α) đi qua A , vuông góc với (P) , cách gốc tọa độ O một khoảng bằng $\frac{4}{3}$ và cắt các tia Oy, Oz lần lượt tại các điểm B, C khác O . Thể tích khối tứ diện $OABC$ bằng

- A. 10. B. $\frac{8}{3}$. C. $\frac{10}{3}$. D. 8.

----- HẾT -----