



ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi có 06 trang)

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

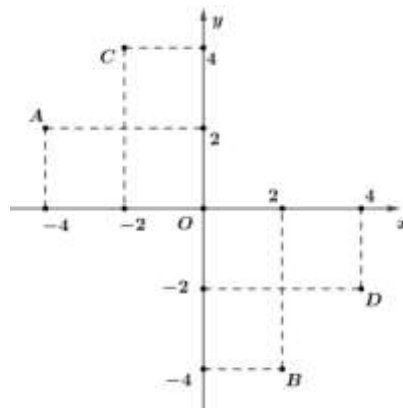
Mã đề thi

196

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

- Câu 1.** Trên mặt phẳng tọa độ, điểm $A(-4; 3)$ là điểm biểu diễn số phức nào dưới đây?
 A. $z_3 = 3i$. B. $z_4 = 4 + 3i$. C. $z_2 = -4$. D. $z_1 = -4 + 3i$.
- Câu 2.** Mô đun của số phức $z = 4 - 2i$ bằng:
 A. $2\sqrt{3}$. B. $3\sqrt{2}$. C. 4. D. $2\sqrt{5}$.
- Câu 3.** Số phức $z = 4 - 3i$ có phần ảo là
 A. $-3i$. B. -3 . C. 4. D. 3.
- Câu 4.** Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + 2y - z + 3 = 0$. Điểm nào dưới đây thuộc (P) ?
 A. $N(1; 2; -1)$. B. $Q(1; -1; 2)$. C. $M(-1; 2; 3)$. D. $P(-1; -1; 2)$.
- Câu 5.** Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng đi qua điểm $A(-2; 4; 3)$ và vuông góc với mặt phẳng $2x - 3y + 6z + 19 = 0$ có phương trình là
 A. $\frac{x+2}{2} = \frac{y-3}{4} = \frac{z+6}{3}$. B. $\frac{x-2}{2} = \frac{y+4}{-3} = \frac{z+3}{6}$.
 C. $\frac{x+2}{2} = \frac{y-4}{-3} = \frac{z-3}{6}$. D. $\frac{x+2}{2} = \frac{y+3}{4} = \frac{z-6}{3}$.
- Câu 6.** Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - 2y - 2z - 12 = 0$. Khoảng cách từ gốc tọa độ O đến mặt phẳng (P) bằng
 A. 6. B. 4. C. 3. D. $2\sqrt{3}$.
- Câu 7.** Trong không gian hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): -x + 3y - 2z + 1 = 0$. Vector nào sau đây là một vector pháp tuyến của (P) ?
 A. $\vec{n}_3 = (-1; 3; 1)$. B. $\vec{n}_4 = (-1; 3; 2)$. C. $\vec{n}_1 = (-1; 3; -2)$. D. $\vec{n}_2 = (1; -3; -2)$.
- Câu 8.** Tính thể tích vật thể giới hạn bởi các mặt phẳng $x = 0$ và $x = \frac{\pi}{2}$, biết thiết diện của vật thể khi cắt bởi mặt phẳng vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ $x \left(0 \leq x \leq \frac{\pi}{2} \right)$ là hình vuông có độ dài cạnh $\sin x$.
 A. $V = 1$. B. $V = \frac{\pi^2}{4}$. C. $V = \frac{\pi}{4}$. D. $V = \frac{157}{200}$.
- Câu 9.** Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng d song song với đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = -2 + t \\ y = -1 - 2t \\ z = 3 + t \end{cases}$ có vectơ chỉ phương là
 A. $\vec{u} = (-2; -1; 3)$. B. $\vec{u} = (1; -2; 1)$. C. $\vec{u} = (0; -2; 3)$. D. $\vec{u} = (-1; -3; 4)$.

- Câu 10.** Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(3;-1;2)$. Tìm tọa độ điểm N đối xứng với M qua mặt phẳng (Oyz) .
- A. $N(0;-1;2)$. B. $N(0;1;-2)$. C. $N(3;1;-2)$. D. $N(-3;-1;2)$.
- Câu 11.** Cho hai số phức $z_1 = 6 + 2i$, $z_2 = 3 - 5i$. Môđun của số phức $z = z_1 + z_2$ bằng
- A. 90. B. $\sqrt{6}$. C. 6. D. $3\sqrt{10}$.
- Câu 12.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, mặt phẳng đi qua ba điểm $A(2;0;0)$, $B(0;3;0)$, $C(0;0;-4)$ có phương trình là
- A. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} - \frac{z}{4} = 0$. B. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} - \frac{z}{4} = 1$.
C. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{4} = 1$. D. $\frac{x}{2} - \frac{y}{3} - \frac{z}{4} = 1$.
- Câu 13.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $B(-2;0;4)$ và $C(0;-2;-1)$. Một vector pháp tuyến của mặt phẳng vuông góc với đường thẳng BC là
- A. $\vec{n} = (2;-2;-5)$. B. $\vec{n} = (1;2;5)$. C. $\vec{n} = (1;-2;3)$. D. $\vec{n} = (1;5;2)$.
- Câu 14.** Trong không gian $Oxyz$ phương trình mặt phẳng (Oxz) là
- A. $x = y$. B. $y = 0$. C. $z = 0$. D. $y = z$.
- Câu 15.** Hình thang cong giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục Ox , hai đường thẳng $x = a$ và $x = b$ ($a < b$) quay quanh trục Ox tạo thành một khối tròn xoay có thể tích là
- A. $V = \int_a^b f^2(x)dx$. B. $V = \int_a^b |f(x)|dx$. C. $V = \pi \int_a^b f^2(x)dx$. D. $V = \pi \int_a^b f(x)dx$.
- Câu 16.** Cho số phức $z = -5 + 2i$. Phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$ là
- A. Phần thực bằng -5 và phần ảo bằng $2i$.
B. Phần thực bằng $2i$ và phần ảo bằng -5 .
C. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng -5 .
D. Phần thực bằng -5 và phần ảo bằng -2 .
- Câu 17.** Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{3} = \frac{y-5}{2} = \frac{z+2}{-5}$ có một véc tơ chỉ phương là
- A. $\vec{u}(-3;2;-5)$. B. $\vec{u}(2;3;-5)$. C. $\vec{u}(1;5;-2)$. D. $\vec{u}(3;2;-5)$.
- Câu 18.** Trong mặt phẳng Oxy , số phức $z = -2 + 4i$ được biểu diễn bởi điểm nào trong các điểm ở hình vẽ dưới đây?



- A. Điểm A. B. Điểm D. C. Điểm B. D. Điểm C.

Câu 19. Trong không gian tọa độ $Oxyz$, đường thẳng đi qua điểm $A(3;-2;4)$ và có vectơ chỉ phương

$\vec{u} = (2;-1;6)$ có phương trình

A. $\frac{x-3}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-4}{6}$.

B. $\frac{x-3}{2} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z-4}{6}$.

C. $\frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z-6}{4}$.

D. $\frac{x+3}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z+4}{6}$.

Câu 20. Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt phẳng đi qua điểm $A(2;-4;3)$ và có vector pháp tuyến

$\vec{n} = (3;1;-2)$ là

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

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

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

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

Câu 21. Trong không gian $Oxyz$, điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng (d) :
$$\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -3 + t \\ z = 4 + 5t \end{cases}$$

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

B. $P(3;-2;-1)$.

C. $N(2;1;5)$.

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

Câu 22. Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{1}{x}$ và các đường thẳng $y = 0$, $x = 1$, $x = 4$. Thể

tích V của khối tròn xoay sinh ra khi cho hình phẳng (H) quay quanh trục Ox .

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

B. $\frac{3\pi}{4}$.

C. $2\pi \ln 2$.

D. $2 \ln 2$.

Câu 23. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $z = (1-3i)(1+i)$ là điểm nào dưới đây?

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

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

C. $N(4;2)$.

D. $K(-2;4)$.

Câu 24. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2$, trục hoành Ox , các đường thẳng $x = 1$, $x = 2$ là:

A. $S = \frac{7}{3}$.

B. $S = 8$.

C. $S = 7$.

D. $S = \frac{8}{3}$.

Câu 25. Tìm căn bậc hai của số thực âm -64 trên tập số phức $\mathbb{C}$.

A. $-8i; 8i$.

B. 8 .

C. $8i$.

D. $-8; 8$.

Câu 26. Cho hai hàm số $y = f(x)$ và $y = g(x)$ liên tục trên đoạn $[a;b]$. Gọi D là hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ ($a > b$) diện tích của D được theo công thức

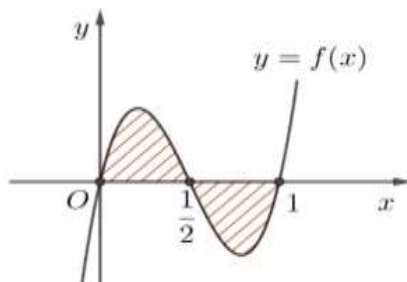
A. $S = \int_a^b f(x)dx - \int_a^b g(x)dx$.

B. $S = \int_b^a |f(x) - g(x)|dx$.

$$\text{C. } S = \int_a^b |f(x) - g(x)| dx.$$

$$\text{D. } S = \int_a^b (f(x) - g(x)) dx.$$

Câu 27. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\square$ có đồ thị như hình vẽ bên, kí hiệu S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $f(x)$ và trục hoành. Mệnh đề nào sau đây đúng?



$$\text{A. } S = \int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx + \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx.$$

$$\text{B. } S = -\int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx + \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx.$$

$$\text{C. } S = -\int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx - \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx.$$

$$\text{D. } S = \int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx - \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx.$$

Câu 28. Cho số phức $z = (1+i)^{2019}$. Phần thực của z bằng

$$\text{A. } -2^{1009}.$$

$$\text{B. } -2^{2019}.$$

$$\text{C. } 2^{1009}.$$

$$\text{D. } 2^{2019}.$$

Câu 29. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-1;2;0)$ và $B(3;0;2)$. Mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB có phương trình là

$$\text{A. } 2x - y + z - 2 = 0.$$

$$\text{B. } 2x + y + z - 4 = 0.$$

$$\text{C. } 2x - y + z + 2 = 0.$$

$$\text{D. } x + y + z - 3 = 0.$$

Câu 30. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(2;-1;3)$, $B(4;0;1)$, $C(-10;5;3)$. Vector nào dưới đây là vector pháp tuyến của mặt phẳng (ABC) ?

$$\text{A. } \vec{n} = (1;2;0).$$

$$\text{B. } \vec{n} = (1;2;2).$$

$$\text{C. } \vec{n} = (1;-2;2).$$

$$\text{D. } \vec{n} = (1;8;2).$$

Câu 31. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x + y - 3z - 1 = 0$. Mặt phẳng nào dưới đây song song với mặt phẳng (P) ?

$$\text{A. } -2x - y + 3z + 1 = 0.$$

$$\text{B. } 2x + y - z + 2 = 0.$$

$$\text{C. } 2x + y + 3z + 1 = 0.$$

$$\text{D. } 4x + 2y - 6z + 3 = 0.$$

Câu 32. Cho số phức $z = a + bi$, ($a, b \in \mathbf{R}$) thỏa mãn $3z - (4 + 5i)\bar{z} = -17 + 11i$. Tính ab .

$$\text{A. } ab = -6.$$

$$\text{B. } ab = -3.$$

$$\text{C. } ab = 3.$$

$$\text{D. } ab = 6.$$

Câu 33. Cho đường thẳng (d) song song với mặt phẳng $(P): x + y + z - 3 = 0$ và vuông góc với đường thẳng $(d'): \frac{x-1}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z}{-1}$. Vectơ chỉ phương của đường thẳng (d) là:

$$\text{A. } (2;1;1).$$

$$\text{B. } (-4;2;-2).$$

$$\text{C. } (-2;1;1).$$

$$\text{D. } (4;-2;2).$$

Câu 34. Cho số phức z thỏa mãn $(2+i)\bar{z} = 2 + 11i$. Tính giá trị của biểu thức $A = |z| + |\bar{z}|$.

$$\text{A. } \sqrt{5}.$$

$$\text{B. } 10.$$

$$\text{C. } \sqrt{10}.$$

$$\text{D. } 5.$$

Câu 35. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 7 - 2x^2$, $y = x^2 + 4$ bằng

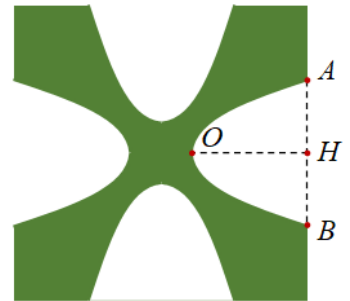
$$\text{A. } 4.$$

$$\text{B. } 3.$$

$$\text{C. } \frac{5}{2}.$$

$$\text{D. } 5.$$

- Câu 36.** Biết phương trình $z^2 + az + b = 0 (a, b \in \mathbb{C})$ có một nghiệm là $1 + 2i$. Xác định giá trị $a + 2b$ bằng:
A. 6. **B.** 8. **C.** 12. **D.** 10.
- Câu 37.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): x - y + 2z = 1$ và mặt phẳng $(\beta): x + 2y - z + 1 = 0$. Góc giữa (β) và (α) là
A. 60° . **B.** 30° . **C.** 120° . **D.** 150° .
- Câu 38.** Trong không gian $(Oxyz)$, phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm $A(2; 1; 0); B(-1; 3; 1)$?
A. $\begin{cases} x = 2 - 3t \\ y = 1 + 2t \\ z = -t \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} x = 3 + 2t \\ y = 2 + t \\ z = -1 \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + 3t \\ z = t \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} x = 2 + 3t \\ y = 1 - 2t \\ z = -t \end{cases}$.
- Câu 39.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - y + z - 5 = 0$ và $(Q): 2x + y + z + 5 = 0$. Mặt phẳng (R) vuông góc với (P) và (Q) có vectơ pháp tuyến là
A. $\vec{n} = (1; -2; -4)$. **B.** $\vec{n} = (-2; 1; 3)$. **C.** $\vec{n} = (3; 2; -1)$. **D.** $\vec{n} = (1; 1; 0)$.
- Câu 40.** Gọi z_1, z_2 là các nghiệm của phương trình $z^2 - 8z + 25 = 0$. Giá trị $|z_1 - z_2|$ bằng
A. 5. **B.** 6. **C.** 3. **D.** 8.
- Câu 41.** Trong các số phức thỏa mãn $|iz - 3| = |z - 2 - i|$. Tìm phần thực của số phức z sao cho $|z|$ nhỏ nhất.
A. $-\frac{2}{5}$. **B.** $-\frac{1}{5}$. **C.** $\frac{1}{5}$. **D.** $\frac{2}{5}$.
- Câu 42.** Cho số phức z thỏa mãn $|z + 3 + 2i| = 4$. Biết rằng tập hợp điểm trong mặt phẳng tọa độ biểu diễn các số phức z là một đường tròn. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn đó.
A. $I(-3; -2), R = 4$. **B.** $I(-3; -2), R = 16$. **C.** $I(-3; -2), R = 2$. **D.** $I(3; 2), R = 4$.
- Câu 43.** Một hoa văn trang trí được tạo ra từ một miếng bìa mỏng hình vuông cạnh bằng 10 cm bằng cách khoét đi bốn phần bằng nhau có hình dạng parabol như hình bên. Biết $AB = 5$ cm, $OH = 4$ cm. Tính diện tích bề mặt hoa văn đó?
A. 50 cm^2 . **B.** $\frac{140}{3} \text{ cm}^2$. **C.** $\frac{160}{3} \text{ cm}^2$. **D.** $\frac{14}{3} \text{ cm}^2$.
- Câu 44.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - y + z - 10 = 0$, điểm $A(1; 3; 2)$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x = -2 + 2t \\ y = 1 + t \\ z = 1 - t \end{cases}$. Tìm phương trình đường thẳng Δ cắt (P) và d lần lượt tại hai điểm N và M sao cho A là trung điểm của đoạn MN .
A. $\frac{x+6}{7} = \frac{y+1}{4} = \frac{z-3}{-1}$. **B.** $\frac{x+6}{7} = \frac{y+1}{-4} = \frac{z-3}{-1}$. **C.** $\frac{x-6}{7} = \frac{y-1}{4} = \frac{z+3}{-1}$. **D.** $\frac{x-6}{7} = \frac{y-1}{-4} = \frac{z+3}{-1}$.
- Câu 45.** Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (Q) song song mặt phẳng $(P): 2x - 2y + z + 17 = 0$. Biết mặt phẳng (Q) cắt mặt cầu $(S): x^2 + (y - 2)^2 + (z + 1)^2 = 25$ theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính $r = 3$. Khi đó mặt phẳng (Q) có phương trình là



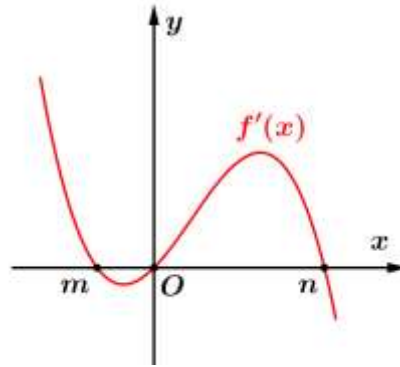
A. $2x - 2y + z - 7 = 0$.

B. $2x - 2y + z + 17 = 0$.

C. $2x - 2y + z - 17 = 0$.

D. $x - y + 2z - 7 = 0$.

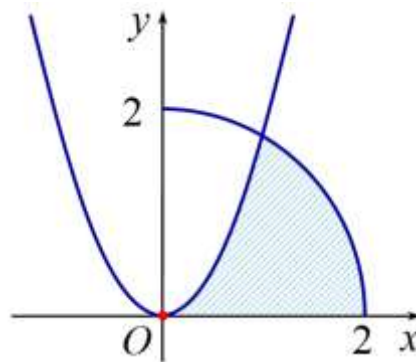
Câu 46. Cho hàm số $f(x)$ là hàm đa thức bậc bốn, có đồ thị $y = f'(x)$ như hình vẽ



Phương trình $f(x) = 0$ có bốn nghiệm thực phân biệt khi và chỉ khi

A. $f(m) < 0 < f(n)$. B. $f(0) < 0 < f(m)$. C. $f(0) < 0 < f(n)$. D. $f(0) > 0$.

Câu 47. Cho (H) là hình phẳng giới hạn bởi parabol $y = \sqrt{3}x^2$, cung tròn có phương trình $y = \sqrt{4 - x^2}$ (với $0 \leq x \leq 2$) và trục hoành (phần tô đậm trong hình vẽ). Diện tích của (H) bằng



A. $\frac{5\sqrt{3} - 2\pi}{3}$.

B. $\frac{4\pi - \sqrt{3}}{6}$.

C. $\frac{4\pi + \sqrt{3}}{12}$.

D. $\frac{4\pi + 2\sqrt{3} - 3}{6}$.

Câu 48. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): 3x - 5y + z - 7 = 0$ và đường thẳng

$$d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 - t \\ z = 7 + t \end{cases}. \text{ Gọi } M(a; b; c) \text{ là giao điểm của } d \text{ và } (\alpha). \text{ Tính giá trị biểu thức } P = a + 2b + c.$$

A. $P = 13$.

B. $P = 15$.

C. $P = 21$.

D. $P = 16$.

Câu 49. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng Δ là giao tuyến của hai mặt phẳng $(\alpha): x + y + z + 1 = 0$ và $(\beta): x + 2y + 3z + 4 = 0$. Một vectơ chỉ phương của Δ có tọa độ là

A. $(1; -1; 0)$.

B. $(1; -2; 1)$.

C. $(2; -1; -1)$.

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

Câu 50. Trong không gian $Oxyz$ cho mặt phẳng $(P): x + y + z - 3 = 0$ và đường thẳng $d: \frac{x}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-2}{-1}$.

Hình chiếu vuông góc của d trên mặt phẳng (P) có phương trình là

A. $\frac{x-1}{1} = \frac{y-4}{1} = \frac{z+5}{1}$.

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

C. $\frac{x-1}{1} = \frac{y-1}{4} = \frac{z-1}{-5}$.

D. $\frac{x+1}{-1} = \frac{y+1}{-4} = \frac{z+1}{5}$.

----- HẾT -----

(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)



Ngày kiểm tra: 28/04/2023

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 06 trang)

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

Mã đề thi
270

- Câu 1.** Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $z = (1 - 3i)(1 + i)$ là điểm nào dưới đây?
A. $K(-2; 4)$. B. $M(4; -2)$. C. $H(2; -1)$. D. $N(4; 2)$.
- Câu 2.** Trên mặt phẳng tọa độ, điểm $A(-4; 3)$ là điểm biểu diễn số phức nào dưới đây?
A. $z_3 = 3i$. B. $z_2 = -4$. C. $z_1 = -4 + 3i$. D. $z_4 = 4 + 3i$.
- Câu 3.** Trong không gian tọa độ Oxyz, đường thẳng đi qua điểm $A(3; -2; 4)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{u} = (2; -1; 6)$ có phương trình
A. $\frac{x-3}{2} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z-4}{6}$. B. $\frac{x-3}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-4}{6}$.
C. $\frac{x+3}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z+4}{6}$. D. $\frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z-6}{4}$.
- Câu 4.** Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{1}{x}$ và các đường thẳng $y = 0$, $x = 1$, $x = 4$. Thể tích V của khối tròn xoay sinh ra khi cho hình phẳng (H) quay quanh trục Ox .
A. $2\pi \ln 2$. B. $\frac{3}{4}$. C. $2 \ln 2$. D. $\frac{3\pi}{4}$.
- Câu 5.** Cho số phức $z = -5 + 2i$. Phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$ là
A. Phần thực bằng -5 và phần ảo bằng -2 .
B. Phần thực bằng $2i$ và phần ảo bằng -5 .
C. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng -5 .
D. Phần thực bằng -5 và phần ảo bằng $2i$.
- Câu 6.** Cho hai hàm số $y = f(x)$ và $y = g(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Gọi D là hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ diện tích của D được theo công thức
A. $S = \int_a^b |f(x) - g(x)| dx$. B. $S = \int_b^a |f(x) - g(x)| dx$.
C. $S = \int_a^b f(x) dx - \int_a^b g(x) dx$. D. $S = \int_a^b (f(x) - g(x)) dx$.
- Câu 7.** Tính thể tích vật thể giới hạn bởi các mặt phẳng $x = 0$ và $x = \frac{\pi}{2}$, biết thiết diện của vật thể khi cắt bởi mặt phẳng vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ $x \left(0 \leq x \leq \frac{\pi}{2} \right)$ là hình vuông có độ dài cạnh $\sin x$.
A. $V = \frac{\pi}{4}$. B. $V = 1$. C. $V = \frac{\pi^2}{4}$. D. $V = \frac{157}{200}$.

Câu 8. Mô đun của số phức $z = 4 - 2i$ bằng:

- A. $2\sqrt{3}$. B. $3\sqrt{2}$. C. $2\sqrt{5}$. D. 4.

Câu 9. Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng đi qua điểm $A(-2; 4; 3)$ và vuông góc với mặt phẳng $2x - 3y + 6z + 19 = 0$ có phương trình là

- A. $\frac{x-2}{2} = \frac{y+4}{-3} = \frac{z+3}{6}$. B. $\frac{x+2}{2} = \frac{y-3}{4} = \frac{z+6}{3}$.
C. $\frac{x+2}{2} = \frac{y+3}{4} = \frac{z-6}{3}$. D. $\frac{x+2}{2} = \frac{y-4}{-3} = \frac{z-3}{6}$.

Câu 10. Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{3} = \frac{y-5}{2} = \frac{z+2}{-5}$ có một véc tơ chỉ phương là

- A. $\vec{u}(2; 3; -5)$. B. $\vec{u}(-3; 2; -5)$. C. $\vec{u}(3; 2; -5)$. D. $\vec{u}(1; 5; -2)$.

Câu 11. Trong không gian $Oxyz$, điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng $(d): \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -3 + t \\ z = 4 + 5t \end{cases}$

- A. $Q(4; 1; 3)$. B. $N(2; 1; 5)$. C. $M(1; -3; 4)$. D. $P(3; -2; -1)$.

Câu 12. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, mặt phẳng đi qua ba điểm $A(2; 0; 0)$, $B(0; 3; 0)$, $C(0; 0; -4)$ có phương trình là

- A. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} - \frac{z}{4} = 1$. B. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} - \frac{z}{4} = 0$. C. $\frac{x}{2} - \frac{y}{3} - \frac{z}{4} = 1$. D. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{4} = 1$.

Câu 13. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $B(-2; 0; 4)$ và $C(0; -2; -1)$. Một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng vuông góc với đường thẳng BC là

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

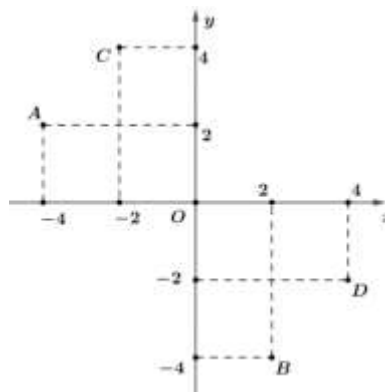
Câu 14. Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng d song song với đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = -2 + t \\ y = -1 - 2t \\ z = 3 + t \end{cases}$ có véc tơ chỉ phương là

- A. $\vec{u} = (-1; -3; 4)$. B. $\vec{u} = (0; -2; 3)$. C. $\vec{u} = (1; -2; 1)$. D. $\vec{u} = (-2; -1; 3)$.

Câu 15. Hình thang cong giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục Ox , hai đường thẳng $x = a$ và $x = b$ ($a < b$) quay quanh trục Ox tạo thành một khối tròn xoay có thể tích là

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

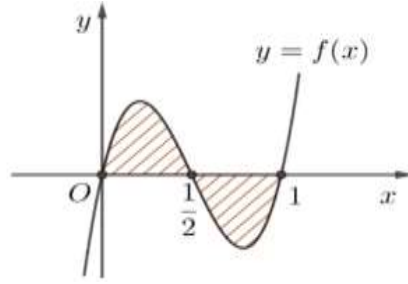
Câu 16. Trong mặt phẳng Oxy , số phức $z = -2 + 4i$ được biểu diễn bởi điểm nào trong các điểm ở hình vẽ dưới đây?



- A. Điểm C. B. Điểm A. C. Điểm D. D. Điểm B.

- Câu 17.** Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - 2y - 2z - 12 = 0$. Khoảng cách từ gốc tọa độ O đến mặt phẳng (P) bằng
- A. 4. B. 3. C. $2\sqrt{3}$. D. 6.
- Câu 18.** Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt phẳng đi qua điểm $A(2; -4; 3)$ và có vector pháp tuyến $\vec{n} = (3; 1; -2)$ là
- A. $3x + y - 2z - 4 = 0$. B. $2x - 4y + 3z + 4 = 0$.
C. $2x - 4y + 3z - 4 = 0$. D. $3x + y - 2z + 4 = 0$.
- Câu 19.** Trong không gian $Oxyz$ phương trình mặt phẳng (Oxz) là
- A. $y = 0$. B. $y = z$. C. $x = y$. D. $z = 0$.
- Câu 20.** Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2$, trục hoành Ox , các đường thẳng $x = 1, x = 2$ là:
- A. $S = \frac{7}{3}$. B. $S = \frac{8}{3}$. C. $S = 8$. D. $S = 7$.
- Câu 21.** Tìm căn bậc hai của số thực âm -64 trên tập số phức $\mathbb{C}$.
- A. $8i$. B. $-8i; 8i$. C. 8 . D. $-8; 8$.
- Câu 22.** Trong không gian hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): -x + 3y - 2z + 1 = 0$. Vector nào sau đây là một vector pháp tuyến của (P) ?
- A. $\vec{n}_3 = (-1; 3; 1)$. B. $\vec{n}_1 = (-1; 3; -2)$. C. $\vec{n}_2 = (1; -3; -2)$. D. $\vec{n}_4 = (-1; 3; 2)$.
- Câu 23.** Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + 2y - z + 3 = 0$. Điểm nào dưới đây thuộc (P) ?
- A. $Q(1; -1; 2)$. B. $N(1; 2; -1)$. C. $P(-1; -1; 2)$. D. $M(-1; 2; 3)$.
- Câu 24.** Số phức $z = 4 - 3i$ có phần ảo là
- A. -3 . B. 4 . C. 3 . D. $-3i$.
- Câu 25.** Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(3; -1; 2)$. Tìm tọa độ điểm N đối xứng với M qua mặt phẳng (Oyz) .
- A. $N(0; 1; -2)$. B. $N(3; 1; -2)$. C. $N(-3; -1; 2)$. D. $N(0; -1; 2)$.
- Câu 26.** Cho hai số phức $z_1 = 6 + 2i, z_2 = 3 - 5i$. Môđun của số phức $z = z_1 + z_2$ bằng
- A. 90. B. 6. C. $3\sqrt{10}$. D. $\sqrt{6}$.
- Câu 27.** Biết phương trình $z^2 + az + b = 0 (a, b \in \mathbb{C})$ có một nghiệm là $1 + 2i$. Xác định giá trị $a + 2b$ bằng:
- A. 6. B. 8. C. 10. D. 12.
- Câu 28.** Cho số phức z thỏa mãn $(2 + i)\bar{z} = 2 + 11i$. Tính giá trị của biểu thức $A = |z| + |\bar{z}|$.
- A. $\sqrt{10}$. B. 5. C. $\sqrt{5}$. D. 10.

Câu 29. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ có đồ thị như hình vẽ bên, kí hiệu S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $f(x)$ và trục hoành. Mệnh đề nào sau đây đúng?



A. $S = \int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx + \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx.$

B. $S = -\int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx + \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx.$

C. $S = \int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx - \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx.$

D. $S = -\int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx - \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx.$

Câu 30. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-1; 2; 0)$ và $B(3; 0; 2)$. Mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB có phương trình là

A. $2x + y + z - 4 = 0.$

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

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

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

Câu 31. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): x - y + 2z = 1$ và mặt phẳng $(\beta): x + 2y - z + 1 = 0$. Góc giữa (β) và (α) là

A. $120^\circ.$

B. $60^\circ.$

C. $150^\circ.$

D. $30^\circ.$

Câu 32. Gọi z_1, z_2 là các nghiệm của phương trình $z^2 - 8z + 25 = 0$. Giá trị $|z_1 - z_2|$ bằng

A. 8.

B. 6.

C. 5.

D. 3.

Câu 33. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 7 - 2x^2, y = x^2 + 4$ bằng

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

B. 5.

C. 3.

D. 4.

Câu 34. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x + y - 3z - 1 = 0$. Mặt phẳng nào dưới đây song song với mặt phẳng (P) ?

A. $-2x - y + 3z + 1 = 0.$

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

C. $2x + y + 3z + 1 = 0.$

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

Câu 35. Cho số phức $z = (1 + i)^{2019}$. Phần thực của z bằng

A. $2^{1009}.$

B. $-2^{2019}.$

C. $-2^{1009}.$

D. $2^{2019}.$

Câu 36. Trong không gian $(Oxyz)$, phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm $A(2; 1; 0); B(-1; 3; 1)$?

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

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

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

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

Câu 37. Cho số phức $z = a + bi, (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn $3z - (4 + 5i)\bar{z} = -17 + 11i$. Tính ab .

A. $ab = -6.$

B. $ab = 3.$

C. $ab = -3.$

D. $ab = 6.$

Câu 38. Cho đường thẳng (d) song song với mặt phẳng $(P): x + y + z - 3 = 0$ và vuông góc với đường thẳng

$$(d'): \frac{x-1}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z}{-1}. \text{ Vectơ chỉ phương của đường thẳng } (d) \text{ là:}$$

- A. $(4; -2; 2)$. B. $(2; 1; 1)$. C. $(-4; 2; -2)$. D. $(-2; 1; 1)$.

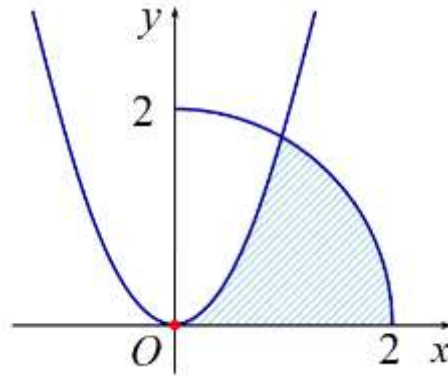
Câu 39. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - y + z - 5 = 0$ và $(Q): 2x + y + z + 5 = 0$. Mặt phẳng (R) vuông góc với (P) và (Q) có vectơ pháp tuyến là

- A. $\vec{n} = (1; -2; -4)$. B. $\vec{n} = (1; 1; 0)$. C. $\vec{n} = (3; 2; -1)$. D. $\vec{n} = (-2; 1; 3)$.

Câu 40. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(2; -1; 3)$, $B(4; 0; 1)$, $C(-10; 5; 3)$. Vectơ nào dưới đây là vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (ABC) ?

- A. $\vec{n} = (1; 2; 0)$. B. $\vec{n} = (1; 8; 2)$. C. $\vec{n} = (1; -2; 2)$. D. $\vec{n} = (1; 2; 2)$.

Câu 41. Cho (H) là hình phẳng giới hạn bởi parabol $y = \sqrt{3}x^2$, cung tròn có phương trình $y = \sqrt{4 - x^2}$ (với $0 \leq x \leq 2$) và trục hoành (phần tô đậm trong hình vẽ). Diện tích của (H) bằng



- A. $\frac{5\sqrt{3} - 2\pi}{3}$. B. $\frac{4\pi - \sqrt{3}}{6}$. C. $\frac{4\pi + 2\sqrt{3} - 3}{6}$. D. $\frac{4\pi + \sqrt{3}}{12}$.

Câu 42. Trong các số phức thỏa mãn $|iz - 3| = |z - 2 - i|$. Tìm phần thực của số phức z sao cho $|z|$ nhỏ nhất.

- A. $-\frac{2}{5}$. B. $\frac{2}{5}$. C. $\frac{1}{5}$. D. $-\frac{1}{5}$.

Câu 43. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - y + z - 10 = 0$, điểm $A(1; 3; 2)$ và

đường thẳng $d: \begin{cases} x = -2 + 2t \\ y = 1 + t \\ z = 1 - t \end{cases}$. Tìm phương trình đường thẳng Δ cắt (P) và d lần lượt tại hai điểm

N và M sao cho A là trung điểm của đoạn MN .

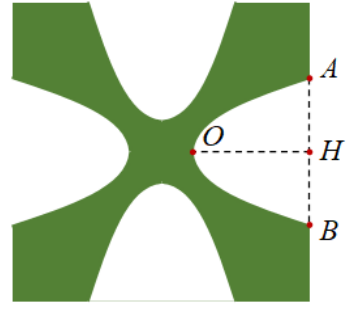
- A. $\frac{x+6}{7} = \frac{y+1}{4} = \frac{z-3}{-1}$. B. $\frac{x+6}{7} = \frac{y+1}{-4} = \frac{z-3}{-1}$.
C. $\frac{x-6}{7} = \frac{y-1}{-4} = \frac{z+3}{-1}$. D. $\frac{x-6}{7} = \frac{y-1}{4} = \frac{z+3}{-1}$.

Câu 44. Cho số phức z thỏa mãn $|z + 3 + 2i| = 4$. Biết rằng tập hợp điểm trong mặt phẳng tọa độ biểu diễn các số phức z là một đường tròn. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn đó.

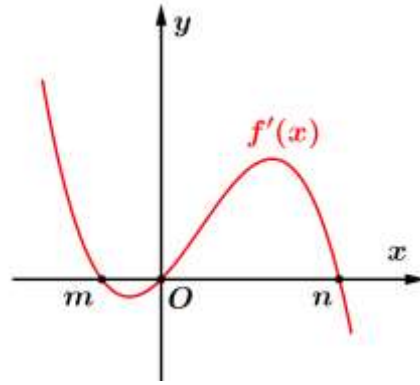
- A. $I(-3; -2)$, $R=16$. B. $I(-3; -2)$, $R=2$. C. $I(-3; -2)$, $R=4$. D. $I(3; 2)$, $R=4$.

Câu 45. Một hoa văn trang trí được tạo ra từ một miếng bìa mỏng hình vuông cạnh bằng 10 cm bằng cách khoét đi bốn phần bằng nhau có hình dạng parabol như hình bên. Biết $AB = 5$ cm, $OH = 4$ cm. Tính diện tích bề mặt hoa văn đó?

- A. $\frac{160}{3} \text{ cm}^2$. B. $\frac{14}{3} \text{ cm}^2$.
C. $\frac{140}{3} \text{ cm}^2$. D. 50 cm^2 .



Câu 46. Cho hàm số $f(x)$ là hàm đa thức bậc bốn, có đồ thị $y = f'(x)$ như hình vẽ



Phương trình $f(x) = 0$ có bốn nghiệm thực phân biệt khi và chỉ khi

- A. $f(0) > 0$. B. $f(0) < 0 < f(n)$. C. $f(m) < 0 < f(n)$. D. $f(0) < 0 < f(m)$.

Câu 47. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (Q) song song mặt phẳng $(P): 2x - 2y + z + 17 = 0$. Biết mặt phẳng (Q) cắt mặt cầu $(S): x^2 + (y - 2)^2 + (z + 1)^2 = 25$ theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính $r = 3$. Khi đó mặt phẳng (Q) có phương trình là

- A. $2x - 2y + z + 17 = 0$. B. $x - y + 2z - 7 = 0$. C. $2x - 2y + z - 17 = 0$. D. $2x - 2y + z - 7 = 0$.

Câu 48. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng Δ là giao tuyến của hai mặt phẳng $(\alpha): x + y + z + 1 = 0$ và $(\beta): x + 2y + 3z + 4 = 0$. Một vectơ chỉ phương của Δ có tọa độ là

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

Câu 49. Trong không gian $Oxyz$ cho mặt phẳng $(P): x + y + z - 3 = 0$ và đường thẳng $d: \frac{x}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-2}{-1}$.

Hình chiếu vuông góc của d trên mặt phẳng (P) có phương trình là

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

Câu 50. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): 3x - 5y + z - 7 = 0$ và đường thẳng

$$d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 - t \\ z = 7 + t \end{cases}. \text{ Gọi } M(a; b; c) \text{ là giao điểm của } d \text{ và } (\alpha). \text{ Tính giá trị biểu thức } P = a + 2b + c.$$

- A. $P = 15$. B. $P = 13$. C. $P = 21$. D. $P = 16$.

----- HẾT -----

(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)



ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi có 06 trang)

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

Mã đề thi

329

Câu 1. Mô đun của số phức $z = 4 - 2i$ bằng:

- A. $2\sqrt{5}$. B. 4. C. $3\sqrt{2}$. D. $2\sqrt{3}$.

Câu 2. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - 2y - 2z - 12 = 0$. Khoảng cách từ gốc tọa độ O đến mặt phẳng (P) bằng

- A. 3. B. 6. C. $2\sqrt{3}$. D. 4.

Câu 3. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $z = (1 - 3i)(1 + i)$ là điểm nào dưới đây?

- A. $H(2; -1)$. B. $K(-2; 4)$. C. $N(4; 2)$. D. $M(4; -2)$.

Câu 4. Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{1}{x}$ và các đường thẳng $y = 0$, $x = 1$, $x = 4$. Thể tích V của khối tròn xoay sinh ra khi cho hình phẳng (H) quay quanh trục Ox .

- A. $2\pi \ln 2$. B. $2 \ln 2$. C. $\frac{3\pi}{4}$. D. $\frac{3}{4}$.

Câu 5. Tìm căn bậc hai của số thực âm -64 trên tập số phức $\mathbb{C}$.

- A. $-8; 8$. B. $-8i; 8i$. C. 8. D. $8i$.

Câu 6. Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng đi qua điểm $A(-2; 4; 3)$ và vuông góc với mặt phẳng $2x - 3y + 6z + 19 = 0$ có phương trình là

- A. $\frac{x+2}{2} = \frac{y-4}{-3} = \frac{z-3}{6}$. B. $\frac{x+2}{2} = \frac{y-3}{4} = \frac{z+6}{3}$.
C. $\frac{x+2}{2} = \frac{y+3}{4} = \frac{z-6}{3}$. D. $\frac{x-2}{2} = \frac{y+4}{-3} = \frac{z+3}{6}$.

Câu 7. Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng d song song với đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = -2 + t \\ y = -1 - 2t \\ z = 3 + t \end{cases}$ có vectơ chỉ phương là

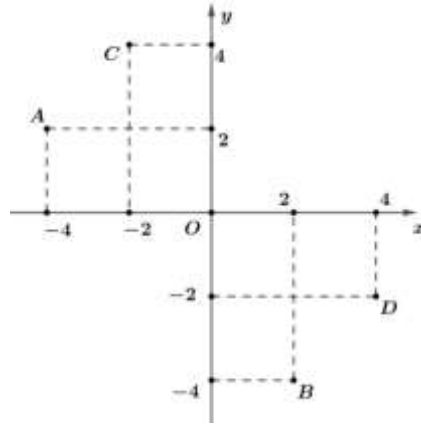
- A. $\vec{u} = (1; -2; 1)$. B. $\vec{u} = (0; -2; 3)$. C. $\vec{u} = (-2; -1; 3)$. D. $\vec{u} = (-1; -3; 4)$.

Câu 8. Cho số phức $z = -5 + 2i$. Phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$ là

- A. Phần thực bằng $2i$ và phần ảo bằng -5 .
B. Phần thực bằng -5 và phần ảo bằng $2i$.
C. Phần thực bằng -5 và phần ảo bằng -2 .
D. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng -5 .

- Câu 9.** Trong không gian Oxyz phương trình mặt phẳng (Oxz) là
A. $z = 0$. **B.** $y = z$. **C.** $y = 0$. **D.** $x = y$.
- Câu 10.** Trong không gian Oxyz, cho điểm $M(3; -1; 2)$. Tìm tọa độ điểm N đối xứng với M qua mặt phẳng (Oyz).
A. $N(0; -1; 2)$. **B.** $N(3; 1; -2)$. **C.** $N(-3; -1; 2)$. **D.** $N(0; 1; -2)$.
- Câu 11.** Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2$, trục hoành Ox, các đường thẳng $x = 1$, $x = 2$ là:
A. $S = 8$. **B.** $S = \frac{7}{3}$. **C.** $S = 7$. **D.** $S = \frac{8}{3}$.
- Câu 12.** Trong không gian Oxyz, phương trình mặt phẳng đi qua điểm $A(2; -4; 3)$ và có vector pháp tuyến $\vec{n} = (3; 1; -2)$ là
A. $3x + y - 2z - 4 = 0$. **B.** $3x + y - 2z + 4 = 0$.
C. $2x - 4y + 3z - 4 = 0$. **D.** $2x - 4y + 3z + 4 = 0$.
- Câu 13.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, mặt phẳng đi qua ba điểm $A(2; 0; 0)$, $B(0; 3; 0)$, $C(0; 0; -4)$ có phương trình là
A. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} - \frac{z}{4} = 0$. **B.** $\frac{x}{2} - \frac{y}{3} - \frac{z}{4} = 1$. **C.** $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{4} = 1$. **D.** $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} - \frac{z}{4} = 1$.
- Câu 14.** Số phức $z = 4 - 3i$ có phần ảo là
A. 4. **B.** $-3i$. **C.** 3. **D.** -3 .
- Câu 15.** Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng $(P): x + 2y - z + 3 = 0$. Điểm nào dưới đây thuộc (P) ?
A. $M(-1; 2; 3)$. **B.** $N(1; 2; -1)$. **C.** $Q(1; -1; 2)$. **D.** $P(-1; -1; 2)$.
- Câu 16.** Cho hai hàm số $y = f(x)$ và $y = g(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Gọi D là hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ ($a > b$) diện tích của D được theo công thức
A. $S = \int_a^b (f(x) - g(x)) dx$. **B.** $S = \int_a^b |f(x) - g(x)| dx$.
C. $S = \int_a^b f(x) dx - \int_a^b g(x) dx$. **D.** $S = \int_b^a |f(x) - g(x)| dx$.
- Câu 17.** Trong không gian hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng $(P): -x + 3y - 2z + 1 = 0$. Vector nào sau đây là một vector pháp tuyến của (P) ?
A. $\vec{n}_3 = (-1; 3; 1)$. **B.** $\vec{n}_4 = (-1; 3; 2)$. **C.** $\vec{n}_1 = (-1; 3; -2)$. **D.** $\vec{n}_2 = (1; -3; -2)$.
- Câu 18.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm $B(-2; 0; 4)$ và $C(0; -2; -1)$. Một vector pháp tuyến của mặt phẳng vuông góc với đường thẳng BC là
A. $\vec{n} = (2; -2; -5)$. **B.** $\vec{n} = (1; 2; 5)$. **C.** $\vec{n} = (1; 5; 2)$. **D.** $\vec{n} = (1; -2; 3)$.
- Câu 19.** Cho hai số phức $z_1 = 6 + 2i$, $z_2 = 3 - 5i$. Môđun của số phức $z = z_1 + z_2$ bằng
A. 90. **B.** $\sqrt{6}$. **C.** 6. **D.** $3\sqrt{10}$.
- Câu 20.** Trong không gian Oxyz, điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng $(d): \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -3 + t \\ z = 4 + 5t \end{cases}$?
A. $Q(4; 1; 3)$. **B.** $P(3; -2; -1)$. **C.** $N(2; 1; 5)$. **D.** $M(1; -3; 4)$.

Câu 21. Trong mặt phẳng Oxy , số phức $z = -2 + 4i$ được biểu diễn bởi điểm nào trong các điểm ở hình vẽ dưới đây?



- A. Điểm A. B. Điểm C. C. Điểm D. D. Điểm B.

Câu 22. Hình thang cong giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục Ox , hai đường thẳng $x = a$ và $x = b$ ($a < b$) quay quanh trục Ox tạo thành một khối tròn xoay có thể tích là

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

Câu 23. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm $A(-4; 3)$ là điểm biểu diễn số phức nào dưới đây?

- A. $z_2 = -4$. B. $z_1 = -4 + 3i$. C. $z_4 = 4 + 3i$. D. $z_3 = 3i$.

Câu 24. Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{3} = \frac{y-5}{2} = \frac{z+2}{-5}$ có một véc tơ chỉ phương là

- A. $\vec{u}(1; 5; -2)$. B. $\vec{u}(3; 2; -5)$. C. $\vec{u}(2; 3; -5)$. D. $\vec{u}(-3; 2; -5)$.

Câu 25. Tính thể tích vật thể giới hạn bởi các mặt phẳng $x = 0$ và $x = \frac{\pi}{2}$, biết thiết diện của vật thể khi cắt bởi mặt phẳng vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ x ($0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$) là hình vuông có độ dài cạnh $\sin x$.

- A. $V = \frac{\pi}{4}$. B. $V = \frac{\pi^2}{4}$. C. $V = \frac{157}{200}$. D. $V = 1$.

Câu 26. Trong không gian tọa độ $Oxyz$, đường thẳng đi qua điểm $A(3; -2; 4)$ và có véc tơ chỉ phương $\vec{u} = (2; -1; 6)$ có phương trình

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

Câu 27. Cho đường thẳng (d) song song với mặt phẳng $(P) x + y + z - 3 = 0$ và vuông góc với đường thẳng $(d'): \frac{x-1}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z}{-1}$. Véc tơ chỉ phương của đường thẳng (d) là:

- A. $(-2; 1; 1)$. B. $(-4; 2; -2)$. C. $(4; -2; 2)$. D. $(2; 1; 1)$.

Câu 28. Cho số phức z thỏa mãn $(2+i)\bar{z} = 2+11i$. Tính giá trị của biểu thức $A = |z| + |\bar{z}|$.

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

Câu 29. Trong không gian $(Oxyz)$, phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm $A(2;1;0); B(-1;3;1)$?

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

Câu 30. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - y + z - 5 = 0$ và $(Q): 2x + y + z + 5 = 0$. Mặt phẳng (R) vuông góc với (P) và (Q) có vectơ pháp tuyến là

A. $\vec{n} = (-2; 1; 3)$. B. $\vec{n} = (1; -2; -4)$. C. $\vec{n} = (3; 2; -1)$. D. $\vec{n} = (1; 1; 0)$.

Câu 31. Cho số phức $z = (1+i)^{2019}$. Phần thực của z bằng

A. -2^{1009} . B. 2^{2019} . C. 2^{1009} . D. -2^{2019} .

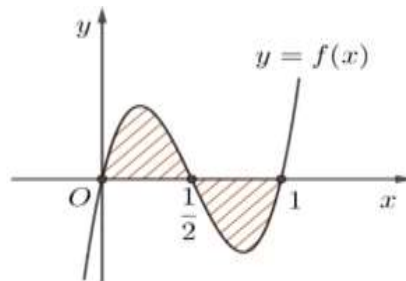
Câu 32. Biết phương trình $z^2 + az + b = 0 (a, b \in \mathbb{C})$ có một nghiệm là $1 + 2i$. Xác định giá trị $a + 2b$ bằng:

A. 6. B. 10. C. 12. D. 8.

Câu 33. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-1;2;0)$ và $B(3;0;2)$. Mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB có phương trình là

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

Câu 34. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ có đồ thị như hình vẽ bên, kí hiệu S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $f(x)$ và trục hoành. Mệnh đề nào sau đây đúng?



A. $S = \int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx - \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx$. B. $S = \int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx + \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx$.

C. $S = -\int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx - \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx$. D. $S = -\int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx + \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx$.

Câu 35. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(2;-1;3)$, $B(4;0;1)$, $C(-10;5;3)$. Vector nào dưới đây là vector pháp tuyến của mặt phẳng (ABC) ?

A. $\vec{n} = (1; 2; 2)$. B. $\vec{n} = (1; -2; 2)$. C. $\vec{n} = (1; 8; 2)$. D. $\vec{n} = (1; 2; 0)$.

Câu 36. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 7 - 2x^2$, $y = x^2 + 4$ bằng

- A. 3. B. 4. C. $\frac{5}{2}$. D. 5.

Câu 37. Cho số phức $z = a + bi$, ($a, b \in \mathbf{R}$) thỏa mãn $3z - (4 + 5i)\bar{z} = -17 + 11i$. Tính ab .

- A. $ab = 3$. B. $ab = -3$. C. $ab = -6$. D. $ab = 6$.

Câu 38. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): x - y + 2z = 1$ và mặt phẳng $(\beta): x + 2y - z + 1 = 0$. Góc giữa (β) và (α) là

- A. 60° . B. 30° . C. 150° . D. 120° .

Câu 39. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x + y - 3z - 1 = 0$. Mặt phẳng nào dưới đây song song với mặt phẳng (P) ?

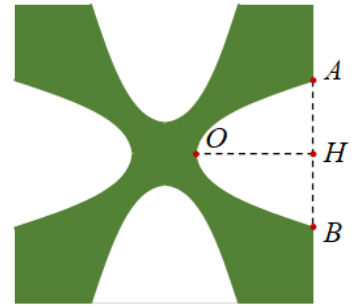
- A. $4x + 2y - 6z + 3 = 0$. B. $2x + y + 3z + 1 = 0$.
C. $2x + y - z + 2 = 0$. D. $-2x - y + 3z + 1 = 0$.

Câu 40. Gọi z_1, z_2 là các nghiệm của phương trình $z^2 - 8z + 25 = 0$. Giá trị $|z_1 - z_2|$ bằng

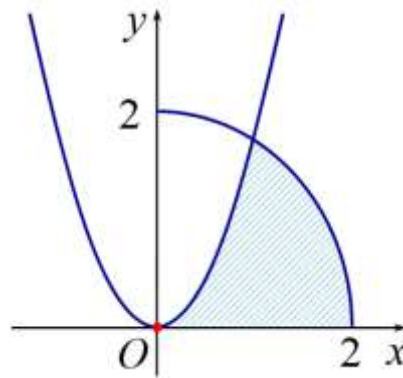
- A. 8. B. 3. C. 6. D. 5.

Câu 41. Một hoa văn trang trí được tạo ra từ một miếng bìa mỏng hình vuông cạnh bằng 10 cm bằng cách khoét đi bốn phần bằng nhau có hình dạng parabol như hình bên. Biết $AB = 5$ cm, $OH = 4$ cm. Tính diện tích bề mặt hoa văn đó?

- A. $\frac{140}{3} \text{ cm}^2$. B. 50 cm^2 .
C. $\frac{14}{3} \text{ cm}^2$. D. $\frac{160}{3} \text{ cm}^2$.



Câu 42. Cho (H) là hình phẳng giới hạn bởi parabol $y = \sqrt{3}x^2$, cung tròn có phương trình $y = \sqrt{4 - x^2}$ (với $0 \leq x \leq 2$) và trục hoành (phần tô đậm trong hình vẽ). Diện tích của (H) bằng

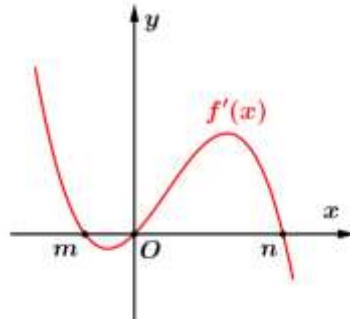


- A. $\frac{4\pi + \sqrt{3}}{12}$. B. $\frac{4\pi - \sqrt{3}}{6}$. C. $\frac{4\pi + 2\sqrt{3} - 3}{6}$. D. $\frac{5\sqrt{3} - 2\pi}{3}$.

Câu 43. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (Q) song song mặt phẳng $(P): 2x - 2y + z + 17 = 0$. Biết mặt phẳng (Q) cắt mặt cầu $(S): x^2 + (y - 2)^2 + (z + 1)^2 = 25$ theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính $r = 3$. Khi đó mặt phẳng (Q) có phương trình là

- A. $x - y + 2z - 7 = 0$. B. $2x - 2y + z + 17 = 0$.
C. $2x - 2y + z - 17 = 0$. D. $2x - 2y + z - 7 = 0$.

Câu 44. Cho hàm số $f(x)$ là hàm đa thức bậc bốn, có đồ thị $y = f'(x)$ như hình vẽ



Phương trình $f(x) = 0$ có bốn nghiệm thực phân biệt khi và chỉ khi

- A. $f(m) < 0 < f(n)$. B. $f(0) < 0 < f(n)$. C. $f(0) > 0$. D. $f(0) < 0 < f(m)$.

Câu 45. Trong các số phức thỏa mãn $|iz - 3| = |z - 2 - i|$. Tìm phần thực của số phức z sao cho $|z|$ nhỏ nhất.

- A. $\frac{1}{5}$. B. $\frac{2}{5}$. C. $-\frac{2}{5}$. D. $-\frac{1}{5}$.

Câu 46. Trong không gian $Oxyz$ cho mặt phẳng $(P): x + y + z - 3 = 0$ và đường thẳng $d: \frac{x}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-2}{-1}$.

Hình chiếu vuông góc của d trên mặt phẳng (P) có phương trình là

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

Câu 47. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): 3x - 5y + z - 7 = 0$ và đường thẳng

$$d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 - t \\ z = 7 + t \end{cases}. \text{ Gọi } M(a; b; c) \text{ là giao điểm của } d \text{ và } (\alpha). \text{ Tính giá trị biểu thức } P = a + 2b + c.$$

- A. $P = 16$. B. $P = 21$. C. $P = 13$. D. $P = 15$.

Câu 48. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - y + z - 10 = 0$, điểm $A(1; 3; 2)$ và

$$\text{đường thẳng } d: \begin{cases} x = -2 + 2t \\ y = 1 + t \\ z = 1 - t \end{cases}. \text{ Tìm phương trình đường thẳng } \Delta \text{ cắt } (P) \text{ và } d \text{ lần lượt tại hai điểm}$$

N và M sao cho A là trung điểm của đoạn MN .

- A. $\frac{x+6}{7} = \frac{y+1}{-4} = \frac{z-3}{-1}$. B. $\frac{x-6}{7} = \frac{y-1}{-4} = \frac{z+3}{-1}$.
C. $\frac{x-6}{7} = \frac{y-1}{4} = \frac{z+3}{-1}$. D. $\frac{x+6}{7} = \frac{y+1}{4} = \frac{z-3}{-1}$.

Câu 49. Cho số phức z thỏa mãn $|z + 3 + 2i| = 4$. Biết rằng tập hợp điểm trong mặt phẳng tọa độ biểu diễn các số phức z là một đường tròn. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn đó.

- A. $I(-3; -2), R = 2$. B. $I(-3; -2), R = 4$. C. $I(3; 2), R = 4$. D. $I(-3; -2), R = 16$.

Câu 50. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng Δ là giao tuyến của hai mặt phẳng $(\alpha): x + y + z + 1 = 0$ và $(\beta): x + 2y + 3z + 4 = 0$. Một vectơ chỉ phương của Δ có tọa độ là

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

----- HẾT -----

(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)



ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi có 06 trang)

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

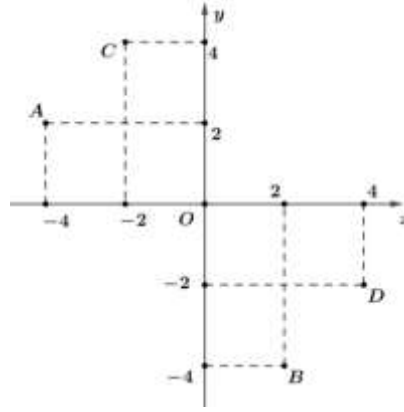
Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

Mã đề thi

455

- Câu 1.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, mặt phẳng đi qua ba điểm $A(2;0;0)$, $B(0;3;0)$, $C(0;0;-4)$ có phương trình là
- A. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} - \frac{z}{4} = 0$. B. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} - \frac{z}{4} = 1$. C. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{4} = 1$. D. $\frac{x}{2} - \frac{y}{3} - \frac{z}{4} = 1$.
- Câu 2.** Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + 2y - z + 3 = 0$. Điểm nào dưới đây thuộc (P) ?
- A. $M(-1;2;3)$. B. $N(1;2;-1)$. C. $Q(1;-1;2)$. D. $P(-1;-1;2)$.
- Câu 3.** Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $z = (1-3i)(1+i)$ là điểm nào dưới đây?
- A. $H(2;-1)$. B. $M(4;-2)$. C. $N(4;2)$. D. $K(-2;4)$.
- Câu 4.** Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2$, trục hoành Ox , các đường thẳng $x = 1$, $x = 2$ là:
- A. $S = 8$. B. $S = \frac{8}{3}$. C. $S = \frac{7}{3}$. D. $S = 7$.
- Câu 5.** Trong không gian $Oxyz$ phương trình mặt phẳng (Oxz) là
- A. $y = 0$. B. $y = z$. C. $x = y$. D. $z = 0$.
- Câu 6.** Tính thể tích vật thể giới hạn bởi các mặt phẳng $x = 0$ và $x = \frac{\pi}{2}$, biết thiết diện của vật thể khi cắt bởi mặt phẳng vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ $x \left(0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}\right)$ là hình vuông có độ dài cạnh $\sin x$.
- A. $V = \frac{157}{200}$. B. $V = \frac{\pi^2}{4}$. C. $V = 1$. D. $V = \frac{\pi}{4}$.
- Câu 7.** Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng d song song với đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = -2 + t \\ y = -1 - 2t \\ z = 3 + t \end{cases}$ có vectơ chỉ phương là
- A. $\vec{u} = (-1;-3;4)$. B. $\vec{u} = (-2;-1;3)$. C. $\vec{u} = (1;-2;1)$. D. $\vec{u} = (0;-2;3)$.

Câu 8. Trong mặt phẳng Oxy, số phức $z = -2 + 4i$ được biểu diễn bởi điểm nào trong các điểm ở hình vẽ dưới đây?



- A. Điểm C. B. Điểm A. C. Điểm B. D. Điểm D.

Câu 9. Cho hai hàm số $y = f(x)$ và $y = g(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Gọi D là hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ ($a > b$) diện tích của D được theo công thức

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

Câu 10. Trong không gian tọa độ Oxyz, đường thẳng đi qua điểm $A(3; -2; 4)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{u} = (2; -1; 6)$ có phương trình

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

Câu 11. Trong không gian Oxyz, điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng $(d) : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -3 + t \\ z = 4 + 5t \end{cases}$

- A. $N(2; 1; 5)$. B. $P(3; -2; -1)$. C. $M(1; -3; 4)$. D. $Q(4; 1; 3)$.

Câu 12. Hình thang cong giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục Ox, hai đường thẳng $x = a$ và $x = b$ ($a < b$) quay quanh trục Ox tạo thành một khối tròn xoay có thể tích là

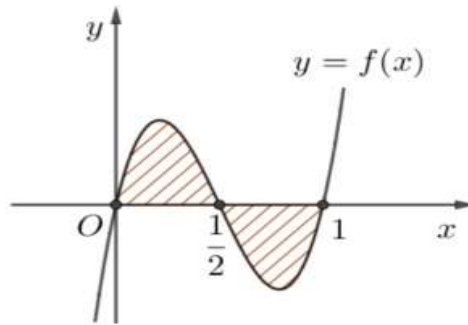
- A. $V = \int_a^b |f(x)|dx$. B. $V = \int_a^b f^2(x)dx$. C. $V = \pi \int_a^b f(x)dx$. D. $V = \pi \int_a^b f^2(x)dx$.

Câu 13. Trong không gian Oxyz, đường thẳng đi qua điểm $A(-2; 4; 3)$ và vuông góc với mặt phẳng $2x - 3y + 6z + 19 = 0$ có phương trình là

- A. $\frac{x+2}{2} = \frac{y+3}{4} = \frac{z-6}{3}$. B. $\frac{x+2}{2} = \frac{y-3}{4} = \frac{z+6}{3}$.
C. $\frac{x-2}{2} = \frac{y+4}{-3} = \frac{z+3}{6}$. D. $\frac{x+2}{2} = \frac{y-4}{-3} = \frac{z-3}{6}$.

- Câu 14.** Trong không gian hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): -x+3y-2z+1=0$. Vector nào sau đây là một vector pháp tuyến của (P) ?
- A. $\vec{n}_1 = (-1; 3; -2)$. B. $\vec{n}_3 = (-1; 3; 1)$. C. $\vec{n}_2 = (1; -3; -2)$. D. $\vec{n}_4 = (-1; 3; 2)$.
- Câu 15.** Cho hai số phức $z_1 = 6+2i$, $z_2 = 3-5i$. Môđun của số phức $z = z_1 + z_2$ bằng
- A. $\sqrt{6}$. B. 90. C. $3\sqrt{10}$. D. 6.
- Câu 16.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $B(-2; 0; 4)$ và $C(0; -2; -1)$. Một vector pháp tuyến của mặt phẳng vuông góc với đường thẳng BC là
- A. $\vec{n} = (2; -2; -5)$. B. $\vec{n} = (1; 5; 2)$. C. $\vec{n} = (1; -2; 3)$. D. $\vec{n} = (1; 2; 5)$.
- Câu 17.** Số phức $z = 4-3i$ có phần ảo là
- A. 4. B. $-3i$. C. 3. D. -3 .
- Câu 18.** Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{1}{x}$ và các đường thẳng $y=0$, $x=1$, $x=4$. Thể tích V của khối tròn xoay sinh ra khi cho hình phẳng (H) quay quanh trục Ox .
- A. $2\pi \ln 2$. B. $\frac{3\pi}{4}$. C. $2 \ln 2$. D. $\frac{3}{4}$.
- Câu 19.** Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{3} = \frac{y-5}{2} = \frac{z+2}{-5}$ có một véc tơ chỉ phương là
- A. $\vec{u}(2; 3; -5)$. B. $\vec{u}(-3; 2; -5)$. C. $\vec{u}(3; 2; -5)$. D. $\vec{u}(1; 5; -2)$.
- Câu 20.** Tìm căn bậc hai của số thực âm -64 trên tập số phức $\mathbb{C}$.
- A. $-8; 8$. B. 8. C. $8i$. D. $-8i; 8i$.
- Câu 21.** Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x-2y-2z-12=0$. Khoảng cách từ gốc tọa độ O đến mặt phẳng (P) bằng
- A. 3. B. $2\sqrt{3}$. C. 6. D. 4.
- Câu 22.** Trên mặt phẳng tọa độ, điểm $A(-4; 3)$ là điểm biểu diễn số phức nào dưới đây?
- A. $z_3 = 3i$. B. $z_1 = -4+3i$. C. $z_2 = -4$. D. $z_4 = 4+3i$.
- Câu 23.** Môđun của số phức $z = 4-2i$ bằng:
- A. $2\sqrt{5}$. B. $3\sqrt{2}$. C. 4. D. $2\sqrt{3}$.
- Câu 24.** Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt phẳng đi qua điểm $A(2; -4; 3)$ và có vector pháp tuyến $\vec{n} = (3; 1; -2)$ là
- A. $2x-4y+3z+4=0$. B. $3x+y-2z+4=0$. C. $3x+y-2z-4=0$. D. $2x-4y+3z-4=0$.
- Câu 25.** Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(3; -1; 2)$. Tìm tọa độ điểm N đối xứng với M qua mặt phẳng (Oyz) .
- A. $N(0; -1; 2)$. B. $N(3; 1; -2)$. C. $N(-3; -1; 2)$. D. $N(0; 1; -2)$.
- Câu 26.** Cho số phức $z = -5+2i$. Phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$ là
- A. Phần thực bằng -5 và phần ảo bằng $2i$.
B. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng -5 .
C. Phần thực bằng -5 và phần ảo bằng -2 .
D. Phần thực bằng $2i$ và phần ảo bằng -5 .
- Câu 27.** Biết phương trình $z^2 + az + b = 0 (a, b \in \mathbb{C})$ có một nghiệm là $1+2i$. Xác định giá trị $a+2b$ bằng:
- A. 10. B. 12. C. 8. D. 6.
- Câu 28.** Cho số phức $z = (1+i)^{2019}$. Phần thực của z bằng
- A. -2^{1009} . B. 2^{2019} . C. 2^{1009} . D. -2^{2019} .

- Câu 29.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): x - y + 2z = 1$ và mặt phẳng $(\beta): x + 2y - z + 1 = 0$. Góc giữa (β) và (α) là
A. 150° . **B.** 60° . **C.** 120° . **D.** 30° .
- Câu 30.** Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(2; -1; 3)$, $B(4; 0; 1)$, $C(-10; 5; 3)$. Vector nào dưới đây là vector pháp tuyến của mặt phẳng (ABC) ?
A. $\vec{n} = (1; -2; 2)$. **B.** $\vec{n} = (1; 2; 0)$. **C.** $\vec{n} = (1; 8; 2)$. **D.** $\vec{n} = (1; 2; 2)$.
- Câu 31.** Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x + y - 3z - 1 = 0$. Mặt phẳng nào dưới đây song song với mặt phẳng (P) ?
A. $-2x - y + 3z + 1 = 0$. **B.** $4x + 2y - 6z + 3 = 0$.
C. $2x + y - z + 2 = 0$. **D.** $2x + y + 3z + 1 = 0$.
- Câu 32.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - y + z - 5 = 0$ và $(Q): 2x + y + z + 5 = 0$. Mặt phẳng (R) vuông góc với (P) và (Q) có vector pháp tuyến là
A. $\vec{n} = (-2; 1; 3)$. **B.** $\vec{n} = (1; -2; -4)$. **C.** $\vec{n} = (3; 2; -1)$. **D.** $\vec{n} = (1; 1; 0)$.
- Câu 33.** Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-1; 2; 0)$ và $B(3; 0; 2)$. Mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB có phương trình là
A. $2x + y + z - 4 = 0$. **B.** $x + y + z - 3 = 0$.
C. $2x - y + z - 2 = 0$. **D.** $2x - y + z + 2 = 0$.
- Câu 34.** Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\square$ có đồ thị như hình vẽ bên, kí hiệu S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $f(x)$ và trục hoành. Mệnh đề nào sau đây đúng?



- A.** $S = \int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx + \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx$. **B.** $S = -\int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx - \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx$.
C. $S = -\int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx + \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx$. **D.** $S = \int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx - \int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx$.
- Câu 35.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 7 - 2x^2$, $y = x^2 + 4$ bằng
A. 4. **B.** 5. **C.** 3. **D.** $\frac{5}{2}$.
- Câu 36.** Cho đường thẳng (d) song song với mặt phẳng $(P): x + y + z - 3 = 0$ và vuông góc với đường thẳng $(d'): \frac{x-1}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z}{-1}$. Vectơ chỉ phương của đường thẳng (d) là:
A. $(4; -2; 2)$. **B.** $(2; 1; 1)$. **C.** $(-2; 1; 1)$. **D.** $(-4; 2; -2)$.
- Câu 37.** Gọi z_1, z_2 là các nghiệm của phương trình $z^2 - 8z + 25 = 0$. Giá trị $|z_1 - z_2|$ bằng
A. 8. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 3.

Câu 38. Cho số phức $z = a + bi, (a, b \in \mathbf{R})$ thỏa mãn $3z - (4 + 5i)\bar{z} = -17 + 11i$. Tính ab .

- A. $ab = -3$. B. $ab = 3$. C. $ab = 6$. D. $ab = -6$.

Câu 39. Cho số phức z thỏa mãn $(2 + i)\bar{z} = 2 + 11i$. Tính giá trị của biểu thức $A = |z| + |\bar{z}|$.

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

Câu 40. Trong không gian $(Oxyz)$, phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm $A(2; 1; 0); B(-1; 3; 1)$?

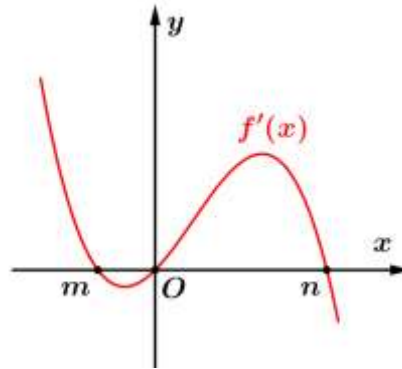
- A. $\begin{cases} x = 3 + 2t \\ y = 2 + t \\ z = -1 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + 3t \\ z = t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 2 + 3t \\ y = 1 - 2t \\ z = -t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 2 - 3t \\ y = 1 + 2t \\ z = -t \end{cases}$.

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

Hình chiếu vuông góc của d trên mặt phẳng (P) có phương trình là

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

Câu 42. Cho hàm số $f(x)$ là hàm đa thức bậc bốn, có đồ thị $y = f'(x)$ như hình vẽ



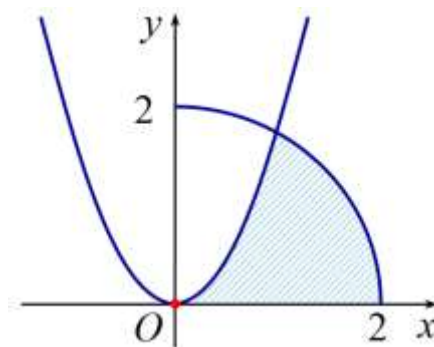
Phương trình $f(x) = 0$ có bốn nghiệm thực phân biệt khi và chỉ khi

- A. $f(0) < 0 < f(m)$. B. $f(0) < 0 < f(n)$. C. $f(0) > 0$. D. $f(m) < 0 < f(n)$.

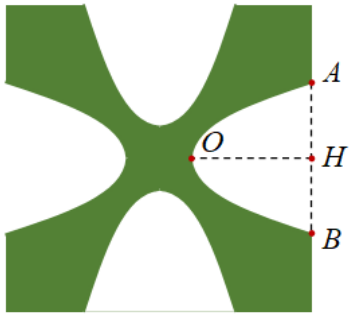
Câu 43. Trong các số phức thỏa mãn $|iz - 3| = |z - 2 - i|$. Tìm phần thực của số phức z sao cho $|z|$ nhỏ nhất.

- A. $\frac{1}{5}$. B. $-\frac{1}{5}$. C. $-\frac{2}{5}$. D. $\frac{2}{5}$.

Câu 44. Cho (H) là hình phẳng giới hạn bởi parabol $y = \sqrt{3}x^2$, cung tròn có phương trình $y = \sqrt{4 - x^2}$ (với $0 \leq x \leq 2$) và trục hoành (phần tô đậm trong hình vẽ). Diện tích của (H) bằng



- A. $\frac{4\pi - \sqrt{3}}{6}$. B. $\frac{4\pi + 2\sqrt{3} - 3}{6}$. C. $\frac{4\pi + \sqrt{3}}{12}$. D. $\frac{5\sqrt{3} - 2\pi}{3}$.

- Câu 45.** Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng Δ là giao tuyến của hai mặt phẳng $(\alpha): x+y+z+1=0$ và $(\beta): x+2y+3z+4=0$. Một vectơ chỉ phương của Δ có tọa độ là
- A. $(1;-2;1)$. B. $(2;-1;-1)$. C. $(1;1;-1)$. D. $(1;-1;0)$.
- Câu 46.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x-y+z-10=0$, điểm $A(1;3;2)$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x=-2+2t \\ y=1+t \\ z=1-t \end{cases}$. Tìm phương trình đường thẳng Δ cắt (P) và d lần lượt tại hai điểm N và M sao cho A là trung điểm của đoạn MN .
- A. $\frac{x-6}{7} = \frac{y-1}{-4} = \frac{z+3}{-1}$. B. $\frac{x+6}{7} = \frac{y+1}{-4} = \frac{z-3}{-1}$.
C. $\frac{x+6}{7} = \frac{y+1}{4} = \frac{z-3}{-1}$. D. $\frac{x-6}{7} = \frac{y-1}{4} = \frac{z+3}{-1}$.
- Câu 47.** Cho số phức z thỏa mãn $|z+3+2i|=4$. Biết rằng tập hợp điểm trong mặt phẳng tọa độ biểu diễn các số phức z là một đường tròn. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn đó.
- A. $I(-3;-2), R=4$. B. $I(3;2), R=4$. C. $I(-3;-2), R=16$. D. $I(-3;-2), R=2$.
- Câu 48.** Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (Q) song song mặt phẳng $(P): 2x-2y+z+17=0$. Biết mặt phẳng (Q) cắt mặt cầu $(S): x^2+(y-2)^2+(z+1)^2=25$ theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính $r=3$. Khi đó mặt phẳng (Q) có phương trình là
- A. $2x-2y+z+17=0$. B. $2x-2y+z-17=0$.
C. $x-y+2z-7=0$. D. $2x-2y+z-7=0$.
- Câu 49.** Một hoa văn trang trí được tạo ra từ một miếng bìa mỏng hình vuông cạnh bằng 10 cm bằng cách khoét đi bốn phần bằng nhau có hình dạng parabol như hình bên. Biết $AB=5$ cm, $OH=4$ cm. Tính diện tích bề mặt hoa văn đó?
- A. $\frac{160}{3} \text{ cm}^2$. B. $\frac{14}{3} \text{ cm}^2$.
C. $\frac{140}{3} \text{ cm}^2$. D. 50 cm^2 .
- 
- Câu 50.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): 3x-5y+z-7=0$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x=1+2t \\ y=3-t \\ z=7+t \end{cases}$. Gọi $M(a;b;c)$ là giao điểm của d và (α) . Tính giá trị biểu thức $P=a+2b+c$.
- A. $P=13$. B. $P=15$. C. $P=16$. D. $P=21$.
- HẾT -----
- (Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)

THPT BÌNH CHIỀU
TỔ TOÁN - TIN

BẢNG ĐÁP ÁN
KIỂM TRA CUỐI KỲ II - NĂM HỌC 2022 - 2023

Mã đề [196]

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

Mã đề [270]

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

Mã đề [329]

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

Mã đề [455]

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