

ĐỀ CHÍNH THỨC

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh: Lớp:

Mã đề thi: 132

Câu 1: Tìm môđun của số phức $z = (1 - 2i)(3 + 4i)$.

A. $5\sqrt{5}$.

B. $3\sqrt{13}$.

C. $\sqrt{26}$.

D. 26.

Câu 2: Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề **sai** ?

A. $\int \cos x dx = \sin x + C$.

B. $\int \frac{1}{2\sqrt{x}} dx = \sqrt{x} + C$.

C. $\int \frac{1}{x^2} dx = -\frac{1}{x} + C$.

D. $\int a^x dx = a^x \cdot \ln a + C, (a > 0, a \neq 1)$.

Câu 3: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Gọi D là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x = a, x = b$ ($a < b$). Thể tích khối tròn xoay tạo thành khi quay D quanh trục hoành được tính theo công thức

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

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

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

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

Câu 4: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-2; 1; 0)$, $B(2; -1; 2)$. Phương trình của mặt cầu có đường kính AB là

A. $x^2 + y^2 + (z - 1)^2 = \sqrt{24}$.

B. $x^2 + y^2 + (z - 1)^2 = \sqrt{6}$.

C. $x^2 + y^2 + (z - 1)^2 = 24$.

D. $x^2 + y^2 + (z - 1)^2 = 6$.

Câu 5: 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 đồ thị hai hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ và hai đường thẳng $x = a, x = b$. Diện tích S của hình D được tính theo công thức

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

B. $S = \int_a^b [f(x) - g(x)] dx$.

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

D. $S = \int_a^b [f(x) + g(x)] dx$.

Câu 6: Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-3}{-2}$ có một vector chỉ phương là:

A. $\vec{u}_1 = (1; 2; 3)$.

B. $\vec{u}_2 = (2; 1; 2)$.

C. $\vec{u}_4 = (-1; -2; -3)$.

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

Câu 7: Cho tích phân $I = \int_0^4 f(x) dx = 32$. Tính tích phân: $J = \int_0^2 f(2x) dx$.

A. $J = 64$.

B. $J = 32$.

C. $J = 8$.

D. $J = 16$.

Câu 8: Cho $f(x), g(x)$ là hai hàm số liên tục trên $\mathbb{R}$. Chọn mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau.

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

B. $\int_a^a f(x) dx = 0$.

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

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

Câu 9: Cho hai số phức $z_1 = 1 + 3i$ và $z_2 = 3 - 4i$. Tìm phần ảo của số phức $w = z_1 + z_2$.

A. 1.

B. -1.

C. 4.

D. -4.

Câu 10: Cho z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2z + 5 = 0$, trong đó z_1 có phần ảo dương. Số phức liên hợp của số phức $z_1 + 2z_2$ là?

A. $2 + i$.

B. $-3 - 2i$.

C. $-3 + 2i$.

D. $2 - i$.

Câu 11: Cho hai điểm $A(3; -2; 3)$ và $B(-1; 2; 5)$. Tìm tọa độ trung điểm I của AB .

A. $I(-4; 4; 2)$.

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

C. $I(1; 0; 4)$.

D. $I(2; 0; 8)$.

Câu 12: Tính $\frac{4+6i}{1+i}$.

A. $5 - i$.

B. $2 + 3i$.

C. $5 + i$.

D. $2 - 3i$.

Câu 13: Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{2x-1}$. Biết $F(1) = 3$. Giá trị của $F\left(\frac{e+1}{2}\right)$ là

A. $\frac{3}{2}$.

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

C. $\frac{7}{2}$.

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

Câu 14: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(1; 1; 2)$ và mặt phẳng $(P): x + y + z - 7 = 0$.

Điểm $A'(a; b; c)$ là điểm đối xứng của A qua mặt phẳng (P) . Tính $S = a + 2b + 3c$.

A. $S = 7$.

B. $S = 10$.

C. $S = 12$.

D. $S = 21$.

Câu 15: Tính tích phân $I = \int_0^2 (4x - 3)dx$.

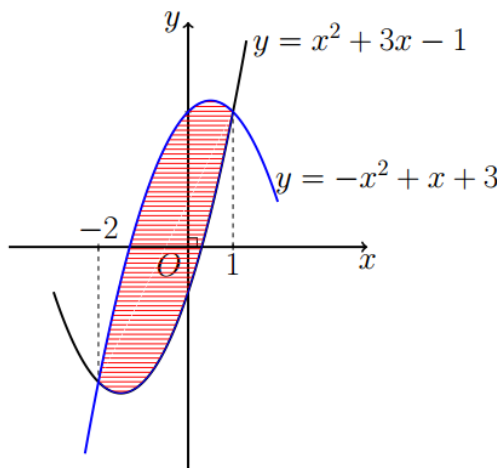
A. 2.

B. 5.

C. 4.

D. 7.

Câu 16: Diện tích phần hình phẳng được gạch ngang trong hình dưới bằng



A. $\int_{-2}^1 (2x^2 + 4x + 2)dx.$

B. $\int_{-2}^1 (2x^2 + 2x - 4)dx.$

C. $\int_{-2}^1 (2x^2 - 2x + 4)dx.$

D. $\int_{-2}^1 (-2x^2 - 2x + 4)dx.$

Câu 17: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $2|z - 2 + 3i| = |2i - 1 - 2\bar{z}|$. Biết tập hợp điểm biểu diễn cho số phức z là một đường thẳng, hãy tìm đường thẳng đó.

A. $d_2: 20x + 16y + 47 = 0$.

B. $d_4: 20x - 32y - 47 = 0$.

C. $d_1: 20x - 16y - 47 = 0$.

D. $d_3: 20x + 32y + 47 = 0$.

Câu 18: Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi các đường: $y = x^2 - 2x$ và $y = 0$. Quay (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là

- A. $\frac{4}{3}$. B. $\frac{16\pi}{15}$. C. $\frac{16}{15}$. D. $\frac{4\pi}{3}$.

Câu 19: Cho $f(x) = \frac{4m}{\pi} + \sin^2 x$. Tìm m để nguyên hàm $F(x)$ của $f(x)$ thỏa mãn $F(0) = 1$ và $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\pi}{8}$.

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

Câu 20: Tìm số phức liên hợp của số phức z thỏa $2z + 3i - 2 = 4 - 5i$.

- A. $6 + 8i$. B. $3 + 4i$. C. $6 - 8i$. D. $3 - 4i$.

Câu 21: Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(2;1;0), B(0;2;1), C(1;3;-1)$. Điểm $M(a;b;c)$ thuộc mặt phẳng (Oxy) sao cho $|2\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MB} - 4\overrightarrow{MC}|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Tính $a + b + c$.

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

Câu 22: Cho số phức z thỏa mãn $\bar{z} = \frac{1+3i}{1-i}$. Tính môđun của số phức $w = i \cdot \bar{z} + z$?

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

Câu 23: Trong không gian $Oxyz$, cho ba vector $\vec{a} = (1; -1; 2), \vec{b} = (3; 0; -1), \vec{c} = (-2; 5; 1)$, vector $\vec{m} = \vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$ có tọa độ là

- A. $(6; -6; 0)$. B. $(-6; 6; 0)$. C. $(0; 6; -6)$. D. $(6; 0; -6)$.

Câu 24: Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 6x$.

- A. $\int \cos 6x dx = \frac{1}{6} \sin 6x + C$. B. $\int \cos 6x dx = -\frac{1}{6} \sin 6x + C$.
C. $\int \cos 6x dx = 6 \sin 6x + C$. D. $\int \cos 6x dx = \sin 6x + C$.

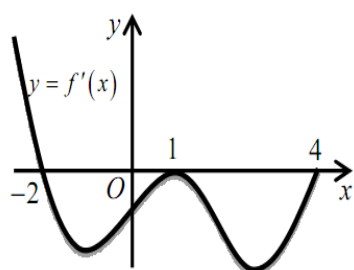
Câu 25: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $(3+5i)z + (1+3i)\bar{z} = 16+8i$. Khi đó môđun của z bằng

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

Câu 26: Cho hàm số $y = x^3$ có một nguyên hàm là $F(x)$. Tính $F(2) - F(0)$.

- A. $F(2) - F(0) = 8$. B. $F(2) - F(0) = 16$. C. $F(2) - F(0) = 1$. D. $F(2) - F(0) = 4$.

Câu 27: Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây



Biết rằng diện tích hình phẳng giới hạn bởi trục Ox và đồ thị hàm số $y = f'(x)$ trên đoạn $[-2; 1]$ và $[1; 4]$ lần lượt bằng 9 và 12. Cho $f(1) = 3$. Giá trị biểu thức $f(-2) + f(4)$ bằng

- A. 3. B. 2. C. 21. D. 9.

Câu 28: Tìm tất cả các căn bậc hai của -16 .

- A. $4i$. B. 4 . C. ± 4 . D. $\pm 4i$.

Câu 29: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[0;5]$ và $f(5) = 10$, $\int_0^5 xf'(x)dx = 30$. Tính $\int_0^5 f(x)dx$.

- A. 20. B. 70. C. -30. D. -20.

Câu 30: Họ nguyên hàm của hàm số $y = x^2 + 1$ là

- A. $x^3 + C$. B. $\frac{x^3}{3} + x + C$. C. $6x + C$. D. $x^3 + x + C$.

Câu 31: Gọi A, B là hai điểm biểu diễn cho hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + 2 = 0$ và C là điểm biểu diễn của số phức $w = 2 + mi$ (m là tham số thực). Tìm m để tam giác ABC vuông tại C .

- A. $m = -1$. B. $m = 2$. C. $m = 1$. D. $m = 0$.

Câu 32: Số phức $5 - 2i$ có phần ảo bằng

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

Câu 33: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu có phương trình $(x+1)^2 + (y-3)^2 + z^2 = 16$. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của mặt cầu đó.

- A. $I(-1;3;0); R=16$. B. $I(-1;3;0); R=4$.
C. $I(1;-3;0); R=16$. D. $I(1;-3;0); R=4$.

Câu 34: Trong không gian $Oxyz$, Cho mặt phẳng $(\alpha): 2x - 3y + 4z - 6 = 0$. Tìm một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (α) .

- A. $\vec{n}_2 = (2; -3; -6)$ B. $\vec{n}_1 = (2; -3; 4)$
C. $\vec{n}_3 = (-3; 4; 6)$ D. $\vec{n}_4 = (2; -3; 6)$

Câu 35: Tìm một nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = 2 - x^2$ biết $F(3) = 0$.

- A. $F(x) = 2x - \frac{x^3}{3} + 1$. B. $F(x) = 2x - \frac{x^3}{3} + \frac{19}{3}$.
C. $F(x) = 2x - \frac{x^3}{3} + 3$. D. $F(x) = 2x - \frac{x^3}{3} + \frac{1}{3}$.

Câu 36: Trong không gian $Oxyz$, Tìm vị trí tương đối của $M(3;1;4)$ với mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z - 3 = 0$

- A. M nằm trong mặt cầu (S) B. M nằm trên mặt cầu (S)
C. M nằm ngoài mặt cầu (S) D. M trùng với tâm mặt cầu (S)

Câu 37: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng $d: \begin{cases} x = t \\ y = -2 + 3t \\ z = 3 - t \end{cases}$ và

mặt phẳng $(P): 3x + 3y + z - 8 = 0$.

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

Câu 38: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, điểm nào sau đây **không thuộc** mặt phẳng $(P): x + y + z - 1 = 0$.

- A. $J(0;0;1)$. B. $Q(0;1;0)$.
C. $K(1;0;0)$. D. $O(0;0;0)$.

Câu 39: Trong không gian $Oxyz$, phương trình của mặt phẳng đi qua ba điểm $A(1;0;0)$, $B(0;-1;0)$, $C\left(0;0;\frac{1}{2}\right)$ là

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

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

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

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

Câu 40: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, mặt phẳng (P) đi qua $M(-1;3;-2)$ nhận vectơ $\vec{n} = (3;4;-2)$ làm vectơ pháp tuyến. Mặt phẳng (P) có phương trình là

A. $3x + 4y - 2z - 13 = 0$.

B. $3x + 4y - 2z + 19 = 0$.

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

D. $-3x + 4y - 2z - 13 = 0$.

Câu 41: Cho $\int_{-1}^1 f(x)dx = 2$ và $\int_{-1}^1 g(x)dx = -7$, khi đó $\int_{-1}^1 \left[f(x) - \frac{1}{7}g(x) \right] dx$ bằng

A. -3 .

B. 1 .

C. 3 .

D. 9 .

Câu 42: Trong không gian $Oxyz$ cho mặt phẳng $(P): 2x - y + 2z + 1 = 0$ và mặt phẳng $(Q): 2x - y + 2z + 4 = 0$. Tính khoảng cách từ mặt phẳng (P) đến mặt phẳng (Q) .

A. $d((Q);(P)) = 3$.

B. $d((Q);(P)) = 1$.

C. $d((Q);(P)) = \frac{1}{3}$.

D. $d((Q);(P)) = \frac{1}{5}$.

Câu 43: Cho số phức z thỏa mãn $z - \frac{\bar{z}}{1+3i} = \frac{6+7i}{5}$. Tìm phần thực của số phức z^{2019} .

A. -2^{1009} .

B. 2^{2019} .

C. 2^{504} .

D. 2^{1009} .

Câu 44: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng Δ là giao tuyến của hai mặt phẳng $(P): z - 1 = 0$ và $(Q): x + y + z - 3 = 0$. Gọi d là đường thẳng nằm trong mặt phẳng (P) , cắt đường thẳng $\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-3}{-1}$ và vuông góc với đường thẳng Δ . Phương trình của đường thẳng d là

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

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

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

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

Câu 45: Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{3}$ đi qua điểm nào dưới đây?

A. $P(3;1;3)$.

B. $M(2;1;3)$.

C. $N(3;1;2)$.

D. $Q(3;2;3)$.

Câu 46: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1: \begin{cases} x = t \\ y = 2t \\ z = 1 - t \end{cases}$ và

$d_2: \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{-1}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

A. d_1, d_2 song song nhau.

B. d_1, d_2 chéo nhau.

C. d_1, d_2 cắt nhau.

D. d_1, d_2 trùng nhau.

Câu 47: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;-2;3)$ và $B(0;1;2)$. Phương trình đường thẳng d qua hai điểm A và B là

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

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

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

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

Câu 48: Tìm các số thực x và y , biết $(3x+2)+(2y+1)i = 2x-3i$.

A. $x=2; y=-2$.

B. $x=-2; y=-2$.

C. $x=-2; y=-1$

D. $x=2; y=-1$.

Câu 49: Cho $I = \int_0^1 \frac{x}{\sqrt{x^2+1}} dx$, với cách đặt $t = \sqrt{x^2+1}$ thì tích phân đã cho bằng với tích phân nào sau đây?

A. $\int_0^{\sqrt{2}} t^2 dt$.

B. $\int_0^{\sqrt{2}} t dt$.

C. $\int_1^{\sqrt{2}} dt$.

D. $\frac{1}{2} \int_0^{\sqrt{2}} t^2 dt$.

Câu 50: Giải phương trình $z^4 - 2z^2 - 8 = 0$ trên tập hợp số phức.

A. $\begin{cases} z = 4 \\ z = -2 \end{cases}$.

B. $\begin{cases} z = \pm 2 \\ z = \pm \sqrt{2}i \end{cases}$.

C. $\begin{cases} z = 2 \\ z = 2i \end{cases}$.

D. $\begin{cases} z = \pm 2i \\ z = \pm \sqrt{2} \end{cases}$.

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh: Lớp:

Mã đề thi: 209

Câu 1: Cho $f(x), g(x)$ là hai hàm số liên tục trên $\mathbb{R}$. Chọn mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau.

A. $\int_a^a f(x)dx = 0.$

B. $\int_a^b (f(x).g(x))dx = \int_a^b f(x)dx. \int_a^b g(x)dx.$

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

D. $\int_a^b f(x)dx = \int_a^b f(y)dy.$

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Gọi D là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x = a, x = b$ ($a < b$). Thể tích khối tròn xoay tạo thành khi quay D quanh trục hoành được tính theo công thức

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

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

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

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

Câu 3: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-2; 1; 0)$, $B(2; -1; 2)$. Phương trình của mặt cầu có đường kính AB là

A. $x^2 + y^2 + (z-1)^2 = \sqrt{24}.$

B. $x^2 + y^2 + (z-1)^2 = \sqrt{6}.$

C. $x^2 + y^2 + (z-1)^2 = 24.$

D. $x^2 + y^2 + (z-1)^2 = 6.$

Câu 4: 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 đồ thị hai hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ và hai đường thẳng $x = a, x = b$. Diện tích S của hình D được tính theo công thức

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

B. $S = \int_a^b [f(x) - g(x)]dx.$

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

D. $S = \int_a^b [f(x) + g(x)]dx.$

Câu 5: Cho số phức z thỏa mãn $z - \frac{\bar{z}}{1+3i} = \frac{6+7i}{5}$. Tìm phần thực của số phức z^{2019} .

A. $2^{504}.$

B. $-2^{1009}.$

C. $2^{2019}.$

D. $2^{1009}.$

Câu 6: Cho hai số phức $z_1 = 1+3i$ và $z_2 = 3-4i$. Tìm phần ảo của số phức $w = z_1 + z_2$.

A. 1.

B. -1.

C. 4.

D. -4.

Câu 7: Tìm một nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = 2 - x^2$ biết $F(3) = 0$.

A. $F(x) = 2x - \frac{x^3}{3} + 1.$

B. $F(x) = 2x - \frac{x^3}{3} + \frac{19}{3}.$

C. $F(x) = 2x - \frac{x^3}{3} + 3.$

D. $F(x) = 2x - \frac{x^3}{3} + \frac{1}{3}.$

Câu 8: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $2|z - 2 + 3i| = |2i - 1 - 2\bar{z}|$. Biết tập hợp điểm biểu diễn cho số phức z là một đường thẳng, hãy tìm đường thẳng đó.

A. $d_3: 20x + 32y + 47 = 0.$

B. $d_1: 20x - 16y - 47 = 0.$

C. $d_2 : 20x + 16y + 47 = 0$.

D. $d_4 : 20x - 32y - 47 = 0$.

Câu 9: Cho z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2z + 5 = 0$, trong đó z_1 có phần ảo dương. Số phức liên hợp của số phức $z_1 + 2z_2$ là?

A. $2 + i$.

B. $-3 - 2i$.

C. $-3 + 2i$.

D. $2 - i$.

Câu 10: Tìm các số thực x và y , biết $(3x + 2) + (2y + 1)i = 2x - 3i$.

A. $x = 2; y = -2$.

B. $x = -2; y = -2$.

C. $x = -2; y = -1$

D. $x = 2; y = -1$.

Câu 11: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $(3 + 5i)z + (1 + 3i)\bar{z} = 16 + 8i$. Khi đó mô đun của z bằng

A. $\sqrt{5}$.

B. $5\sqrt{2}$.

C. $2\sqrt{5}$.

D. $\sqrt{2}$.

Câu 12: Trong không gian $Oxyz$, cho ba vectơ $\vec{a} = (1; -1; 2), \vec{b} = (3; 0; -1), \vec{c} = (-2; 5; 1)$, vectơ $\vec{m} = \vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$ có tọa độ là

A. $(-6; 6; 0)$.

B. $(6; 0; -6)$.

C. $(0; 6; -6)$.

D. $(6; -6; 0)$.

Câu 13: Gọi A, B là hai điểm biểu diễn cho hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + 2 = 0$ và C là điểm biểu diễn của số phức $w = 2 + mi$ (m là tham số thực). Tìm m để tam giác ABC vuông tại C .

A. $m = 2$.

B. $m = 0$.

C. $m = -1$.

D. $m = 1$.

Câu 14: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, mặt phẳng (P) đi qua $M(-1; 3; -2)$ nhận vectơ $\vec{n} = (3; 4; -2)$ làm vectơ pháp tuyến. Mặt phẳng (P) có phương trình là

A. $3x + 4y - 2z - 13 = 0$.

B. $3x + 4y - 2z + 19 = 0$.

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

D. $-3x + 4y - 2z - 13 = 0$.

Câu 15: Tính $\frac{4 + 6i}{1 + i}$.

A. $2 - 3i$.

B. $5 - i$.

C. $5 + i$.

D. $2 + 3i$.

Câu 16: Cho tích phân $I = \int_0^4 f(x) dx = 32$. Tính tích phân: $J = \int_0^2 f(2x) dx$.

A. $J = 16$.

B. $J = 64$.

C. $J = 8$.

D. $J = 32$.

Câu 17: Tìm số phức liên hợp của số phức z thỏa $2z + 3i - 2 = 4 - 5i$.

A. $6 + 8i$.

B. $3 + 4i$.

C. $6 - 8i$.

D. $3 - 4i$.

Câu 18: Cho $\int_{-1}^1 f(x) dx = 2$ và $\int_{-1}^1 g(x) dx = -7$, khi đó $\int_{-1}^1 \left[f(x) - \frac{1}{7}g(x) \right] dx$ bằng

A. -3 .

B. 9 .

C. 1 .

D. 3 .

Câu 19: Cho $f(x) = \frac{4m}{\pi} + \sin^2 x$. Tìm m để nguyên hàm $F(x)$ của $f(x)$ thỏa mãn $F(0) = 1$ và $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\pi}{8}$.

A. $m = -\frac{3}{4}$.

B. $m = \frac{4}{3}$.

C. $m = \frac{3}{4}$.

D. $m = -\frac{4}{3}$.

Câu 20: Cho hàm số $y = x^3$ có một nguyên hàm là $F(x)$. Tính $F(2) - F(0)$.

A. $F(2) - F(0) = 8$.

B. $F(2) - F(0) = 1$.

C. $F(2) - F(0) = 16$.

D. $F(2) - F(0) = 4$.

Câu 21: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(1; 1; 2)$ và mặt phẳng $(P): x + y + z - 7 = 0$.

Điểm $A'(a; b; c)$ là điểm đối xứng của A qua mặt phẳng (P) . Tính $S = a + 2b + 3c$.

A. $S = 10$.

B. $S = 7$.

C. $S = 12$.

D. $S = 21$.

Câu 22: Số phức $5 - 2i$ có phần ảo bằng

A. 2 .

B. -5 .

C. 5 .

D. -2 .

Câu 23: Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 6x$.

A. $\int \cos 6x dx = \frac{1}{6} \sin 6x + C$.

B. $\int \cos 6x dx = -\frac{1}{6} \sin 6x + C$.

C. $\int \cos 6x dx = 6 \sin 6x + C$.

D. $\int \cos 6x dx = \sin 6x + C$.

Câu 24: Trong không gian Oxyz cho mặt phẳng $(P): 2x - y + 2z + 1 = 0$ và mặt phẳng $(Q): 2x - y + 2z + 4 = 0$. Tính khoảng cách từ mặt phẳng (P) đến mặt phẳng (Q) .

A. $d((Q);(P)) = \frac{1}{3}$.

B. $d((Q);(P)) = \frac{1}{5}$.

C. $d((Q);(P)) = 3$.

D. $d((Q);(P)) = 1$.

Câu 25: Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{2x-1}$. Biết $F(1) = 3$. Giá trị của $F\left(\frac{e+1}{2}\right)$ là

A. $\frac{7}{2}$.

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

C. $\frac{3}{2}$.

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

Câu 26: Giải phương trình $z^4 - 2z^2 - 8 = 0$ trên tập hợp số phức.

A. $\begin{cases} z = 4 \\ z = -2 \end{cases}$.

B. $\begin{cases} z = 2 \\ z = 2i \end{cases}$.

C. $\begin{cases} z = \pm 2 \\ z = \pm \sqrt{2}i \end{cases}$.

D. $\begin{cases} z = \pm 2i \\ z = \pm \sqrt{2} \end{cases}$.

Câu 27: Họ nguyên hàm của hàm số $y = x^2 + 1$ là

A. $x^3 + C$.

B. $x^3 + x + C$.

C. $6x + C$.

D. $\frac{x^3}{3} + x + C$.

Câu 28: Tính tích phân $I = \int_0^2 (4x - 3) dx$.

A. 5.

B. 7.

C. 2.

D. 4.

Câu 29: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng $d: \begin{cases} x = t \\ y = -2 + 3t \\ z = 3 - t \end{cases}$ và

mặt phẳng $(P): 3x + 3y + z - 8 = 0$.

A. $(2; 0; 2)$.

B. $(0; -2; 3)$.

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

D. $(0; 2; 2)$.

Câu 30: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[0; 5]$ và $f(5) = 10$, $\int_0^5 x f'(x) dx = 30$. Tính

$\int_0^5 f(x) dx$.

A. 20.

B. -30.

C. 70.

D. -20.

Câu 31: Cho số phức z thỏa mãn $\bar{z} = \frac{1+3i}{1-i}$. Tính môđun của số phức $w = i \cdot \bar{z} + z$?

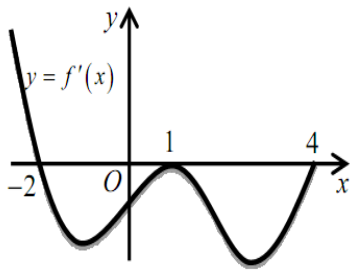
A. $\sqrt{2}$.

B. $2\sqrt{2}$.

C. $4\sqrt{2}$.

D. $3\sqrt{2}$.

Câu 32: Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây



Biết rằng diện tích hình phẳng giới hạn bởi trục Ox và đồ thị hàm số $y = f'(x)$ trên đoạn $[-2; 1]$ và $[1; 4]$ lần lượt bằng 9 và 12. Cho $f(1) = 3$. Giá trị biểu thức $f(-2) + f(4)$ bằng

A. 2. B. 21. C. 3. D. 9.

Câu 33: Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{3}$ đi qua điểm nào dưới đây?

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

Câu 34: Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(2; 1; 0), B(0; 2; 1), C(1; 3; -1)$. Điểm $M(a; b; c)$ thuộc mặt phẳng (Oxy) sao cho $|2\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MB} - 4\overrightarrow{MC}|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Tính $a + b + c$.

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

Câu 35: Trong không gian $Oxyz$, Tìm vị trí tương đối của $M(3; 1; 4)$ với mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z - 3 = 0$

- A. M nằm trong mặt cầu (S) B. M nằm trên mặt cầu (S)
C. M nằm ngoài mặt cầu (S) D. M trùng với tâm mặt cầu (S)

Câu 36: Tìm môđun của số phức $z = (1 - 2i)(3 + 4i)$.

- A. $5\sqrt{5}$. B. 26. C. $\sqrt{26}$. D. $3\sqrt{13}$.

Câu 37: Tìm tất cả các căn bậc hai của -16.

- A. $4i$. B. ± 4 . C. $\pm 4i$. D. 4.

Câu 38: Trong không gian $Oxyz$, phương trình của mặt phẳng đi qua ba điểm $A(1; 0; 0), B(0; -1; 0), C(0; 0; \frac{1}{2})$ là

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

Câu 39: Cho hai điểm $A(3; -2; 3)$ và $B(-1; 2; 5)$. Tìm tọa độ trung điểm I của AB .

- A. $I(2; 0; 8)$. B. $I(-4; 4; 2)$.
C. $I(2; -2; -1)$. D. $I(1; 0; 4)$.

Câu 40: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1; -2; 3)$ và $B(0; 1; 2)$. Phương trình đường thẳng d qua hai điểm A và B là

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

Câu 41: Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề sai ?

A. $\int \frac{1}{x^2} dx = -\frac{1}{x} + C.$

B. $\int a^x dx = a^x \cdot \ln a + C, (a > 0, a \neq 1).$

C. $\int \frac{1}{2\sqrt{x}} dx = \sqrt{x} + C.$

D. $\int \cos x dx = \sin x + C.$

Câu 42: Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-3}{-2}$ có một vector chỉ phương là:

A. $\vec{u}_1 = (1; 2; 3).$

B. $\vec{u}_2 = (2; 1; 2).$

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

D. $\vec{u}_4 = (-1; -2; -3).$

Câu 43: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng Δ là giao tuyến của hai mặt phẳng $(P): z-1=0$ và $(Q): x+y+z-3=0$. Gọi d là đường thẳng nằm trong mặt phẳng (P) , cắt đường thẳng $\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-3}{-1}$ và vuông góc với đường thẳng Δ . Phương trình của đường thẳng d là

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

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

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

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

Câu 44: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu có phương trình $(x+1)^2 + (y-3)^2 + z^2 = 16$. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của mặt cầu đó.

A. $I(1; -3; 0); R=4.$

B. $I(-1; 3; 0); R=16.$

C. $I(1; -3; 0); R=16.$

D. $I(-1; 3; 0); R=4.$

Câu 45: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1: \begin{cases} x=t \\ y=2t \\ z=1-t \end{cases}$ và

$d_2: \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{-1}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

A. d_1, d_2 song song nhau.

B. d_1, d_2 chéo nhau.

C. d_1, d_2 cắt nhau.

D. d_1, d_2 trùng nhau.

Câu 46: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, điểm nào sau đây **không thuộc** mặt phẳng $(P): x+y+z-1=0$.

A. $O(0; 0; 0).$

B. $K(1; 0; 0).$

C. $J(0; 0; 1).$

D. $Q(0; 1; 0).$

Câu 47: Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi các đường: $y = x^2 - 2x$ và $y = 0$. Quay (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là

A. $\frac{16\pi}{15}.$

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

C. $\frac{16}{15}.$

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

Câu 48: Cho $I = \int_0^1 \frac{x}{\sqrt{x^2+1}} dx$, với cách đặt $t = \sqrt{x^2+1}$ thì tích phân đã cho bằng với tích phân nào sau đây?

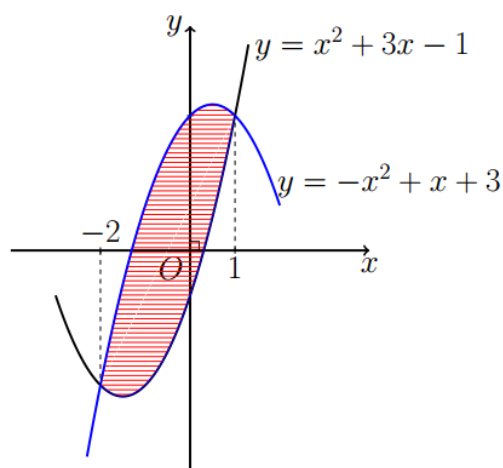
A. $\int_0^{\sqrt{2}} t^2 dt$.

B. $\int_0^{\sqrt{2}} t dt$.

C. $\int_1^{\sqrt{2}} dt$.

D. $\frac{1}{2} \int_0^{\sqrt{2}} t^2 dt$.

Câu 49: Diện tích phần hình phẳng được gạch ngang trong hình dưới bằng



A. $\int_{-2}^1 (2x^2 + 2x - 4) dx$.

B. $\int_{-2}^1 (-2x^2 - 2x + 4) dx$.

C. $\int_{-2}^1 (2x^2 + 4x + 2) dx$.

D. $\int_{-2}^1 (2x^2 - 2x + 4) dx$.

Câu 50: Trong không gian $Oxyz$, Cho mặt phẳng $(\alpha): 2x - 3y + 4z - 6 = 0$. Tìm một vector pháp tuyến của mặt phẳng (α) .

A. $\vec{n}_2 = (2; -3; -6)$

B. $\vec{n}_1 = (2; -3; 4)$

C. $\vec{n}_3 = (-3; 4; 6)$

D. $\vec{n}_4 = (2; -3; 6)$

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh: Lớp:

Mã đề thi: 357

Câu 1: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $(3+5i)z+(1+3i)\bar{z}=16+8i$. Khi đó mô đun của z bằng

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

Câu 2: Cho hàm số $y = x^3$ có một nguyên hàm là $F(x)$. Tính $F(2) - F(0)$.

- A. $F(2) - F(0) = 1$. B. $F(2) - F(0) = 4$. C. $F(2) - F(0) = 8$. D. $F(2) - F(0) = 16$.

Câu 3: Gọi A, B là hai điểm biểu diễn cho hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + 2 = 0$ và C là điểm biểu diễn của số phức $w = 2 + mi$ (m là tham số thực). Tìm m để tam giác ABC vuông tại C .

- A. $m = 2$. B. $m = 0$. C. $m = -1$. D. $m = 1$.

Câu 4: Cho tích phân $I = \int_0^4 f(x)dx = 32$. Tính tích phân: $J = \int_0^2 f(2x)dx$.

- A. $J = 32$. B. $J = 64$. C. $J = 8$. D. $J = 16$.

Câu 5: Tìm các số thực x và y , biết $(3x+2) + (2y+1)i = 2x - 3i$.

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

Câu 6: Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 6x$.

- A. $\int \cos 6x dx = \frac{1}{6} \sin 6x + C$. B. $\int \cos 6x dx = -\frac{1}{6} \sin 6x + C$.
C. $\int \cos 6x dx = \sin 6x + C$. D. $\int \cos 6x dx = 6 \sin 6x + C$.

Câu 7: Cho $f(x) = \frac{4m}{\pi} + \sin^2 x$. Tìm m để nguyên hàm $F(x)$ của $f(x)$ thỏa mãn $F(0) = 1$ và

$$F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\pi}{8}.$$

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

Câu 8: Trong không gian $Oxyz$, Cho mặt phẳng $(\alpha): 2x - 3y + 4z - 6 = 0$. Tìm một vector pháp tuyến của mặt phẳng (α) .

- A. $\vec{n}_2 = (2; -3; -6)$ B. $\vec{n}_1 = (2; -3; 4)$
C. $\vec{n}_3 = (-3; 4; 6)$ D. $\vec{n}_4 = (2; -3; 6)$

Câu 9: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-2; 1; 0)$, $B(2; -1; 2)$. Phương trình của mặt cầu có đường kính AB là

- A. $x^2 + y^2 + (z-1)^2 = \sqrt{24}$. B. $x^2 + y^2 + (z-1)^2 = 24$.
C. $x^2 + y^2 + (z-1)^2 = \sqrt{6}$. D. $x^2 + y^2 + (z-1)^2 = 6$.

Câu 10: Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{3}$ đi qua điểm nào dưới đây?

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

Câu 11: Cho $\int_{-1}^1 f(x)dx = 2$ và $\int_{-1}^1 g(x)dx = -7$, khi đó $\int_{-1}^1 \left[f(x) - \frac{1}{7}g(x) \right] dx$ bằng

- A. -3. B. 9. C. 1. D. 3.

Câu 12: Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề **sai** ?

- A. $\int \frac{1}{x^2} dx = -\frac{1}{x} + C$. B. $\int a^x dx = a^x \cdot \ln a + C, (a > 0, a \neq 1)$.
C. $\int \frac{1}{2\sqrt{x}} dx = \sqrt{x} + C$. D. $\int \cos x dx = \sin x + C$.

Câu 13: Giải phương trình $z^4 - 2z^2 - 8 = 0$ trên tập hợp số phức.

- A. $\begin{cases} z = 4 \\ z = -2 \end{cases}$. B. $\begin{cases} z = 2 \\ z = 2i \end{cases}$.
C. $\begin{cases} z = \pm 2i \\ z = \pm \sqrt{2} \end{cases}$. D. $\begin{cases} z = \pm 2 \\ z = \pm \sqrt{2}i \end{cases}$.

Câu 14: Tính $\frac{4+6i}{1+i}$.

- A. $2-3i$. B. $5-i$. C. $5+i$. D. $2+3i$.

Câu 15: Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(2;1;0), B(0;2;1), C(1;3;-1)$. Điểm $M(a;b;c)$ thuộc mặt phẳng (Oxy) sao cho $|2\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MB} - 4\overrightarrow{MC}|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Tính $a+b+c$.

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

Câu 16: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, điểm nào sau đây **không thuộc** mặt phẳng $(P): x+y+z-1=0$.

- A. $O(0;0;0)$. B. $K(1;0;0)$.
C. $J(0;0;1)$. D. $Q(0;1;0)$.

Câu 17: Tìm một nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = 2 - x^2$ biết $F(3) = 0$.

- A. $F(x) = 2x - \frac{x^3}{3} + 1$. B. $F(x) = 2x - \frac{x^3}{3} + \frac{1}{3}$.
C. $F(x) = 2x - \frac{x^3}{3} + 3$. D. $F(x) = 2x - \frac{x^3}{3} + \frac{19}{3}$.

Câu 18: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1: \begin{cases} x = t \\ y = 2t \\ z = 1 - t \end{cases}$ và

$d_2: \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{-1}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. d_1, d_2 song song nhau. B. d_1, d_2 chéo nhau.
C. d_1, d_2 cắt nhau. D. d_1, d_2 trùng nhau.

Câu 19: Tính tích phân $I = \int_0^2 (4x-3)dx$.

- A. 2. B. 7. C. 4. D. 5.

Câu 20: Cho hai số phức $z_1 = 1+3i$ và $z_2 = 3-4i$. Tìm phần ảo của số phức $w = z_1 + z_2$.

- A. 4. B. -1. C. 1. D. -4.

Câu 21: Cho số phức z thỏa mãn $z - \frac{\bar{z}}{1+3i} = \frac{6+7i}{5}$. Tìm phần thực của số phức z^{2019} .

- A. 2^{2019} . B. 2^{504} . C. 2^{1009} . D. -2^{1009} .

Câu 22: Tìm tất cả các căn bậc hai của -16 .

- A. 4 . B. $4i$. C. $\pm 4i$. D. ± 4 .

Câu 23: Trong không gian $Oxyz$ cho mặt phẳng $(P): 2x - y + 2z + 1 = 0$ và mặt phẳng $(Q): 2x - y + 2z + 4 = 0$. Tính khoảng cách từ mặt phẳng (P) đến mặt phẳng (Q) .

- A. $d((Q);(P)) = \frac{1}{3}$. B. $d((Q);(P)) = \frac{1}{5}$.
C. $d((Q);(P)) = 3$. D. $d((Q);(P)) = 1$.

Câu 24: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng $d: \begin{cases} x = t \\ y = -2 + 3t \\ z = 3 - t \end{cases}$ và

mặt phẳng $(P): 3x + 3y + z - 8 = 0$.

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

Câu 25: Trong không gian $Oxyz$, cho ba vectơ $\vec{a} = (1; -1; 2)$, $\vec{b} = (3; 0; -1)$, $\vec{c} = (-2; 5; 1)$, vectơ $\vec{m} = \vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$ có tọa độ là

- A. $(0; 6; -6)$. B. $(6; -6; 0)$. C. $(-6; 6; 0)$. D. $(6; 0; -6)$.

Câu 26: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Gọi D là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x = a, x = b$ ($a < b$). Thể tích khối tròn xoay tạo thành khi quay D quanh trục hoành được tính theo công thức

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

Câu 27: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, mặt phẳng (P) đi qua $M(-1; 3; -2)$ nhận vectơ $\vec{n} = (3; 4; -2)$ làm vectơ pháp tuyến. Mặt phẳng (P) có phương trình là

- A. $-3x + 4y - 2z - 13 = 0$. B. $-x + 3y - 2z + 4 = 0$.
C. $3x + 4y - 2z + 19 = 0$. D. $3x + 4y - 2z - 13 = 0$.

Câu 28: Số phức $5 - 2i$ có phần ảo bằng

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

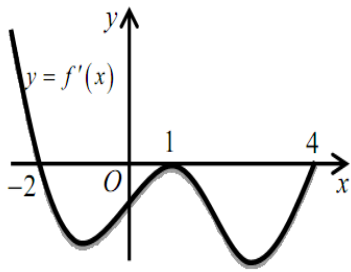
Câu 29: Trong không gian $Oxyz$, phương trình của mặt phẳng đi qua ba điểm $A(1; 0; 0)$, $B(0; -1; 0)$, $C(0; 0; \frac{1}{2})$ là

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

Câu 30: Cho số phức z thỏa mãn $\bar{z} = \frac{1+3i}{1-i}$. Tính môđun của số phức $w = i \cdot \bar{z} + z$

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

Câu 31: Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây



Biết rằng diện tích hình phẳng giới hạn bởi trục Ox và đồ thị hàm số $y = f'(x)$ trên đoạn $[-2; 1]$ và $[1; 4]$ lần lượt bằng 9 và 12. Cho $f(1) = 3$. Giá trị biểu thức $f(-2) + f(4)$ bằng

- A. 2. B. 3. C. 21. D. 9.

Câu 32: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu có phương trình $(x+1)^2 + (y-3)^2 + z^2 = 16$. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của mặt cầu đó.

- A. $I(1; -3; 0); R = 4$. B. $I(-1; 3; 0); R = 16$.
C. $I(1; -3; 0); R = 16$. D. $I(-1; 3; 0); R = 4$.

Câu 33: Cho $I = \int_0^1 \frac{x}{\sqrt{x^2+1}} dx$, với cách đặt $t = \sqrt{x^2+1}$ thì tích phân đã cho bằng với tích phân nào sau đây?

- A. $\int_0^{\sqrt{2}} t^2 dt$. B. $\int_0^{\sqrt{2}} t dt$. C. $\frac{1}{2} \int_0^{\sqrt{2}} t^2 dt$. D. $\int_1^{\sqrt{2}} dt$.

Câu 34: Trong không gian $Oxyz$, Tìm vị trí tương đối của $M(3; 1; 4)$ với mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z - 3 = 0$

- A. M nằm trong mặt cầu (S) B. M nằm trên mặt cầu (S)
C. M nằm ngoài mặt cầu (S) D. M trùng với tâm mặt cầu (S)

Câu 35: Tìm môđun của số phức $z = (1-2i)(3+4i)$.

- A. $5\sqrt{5}$. B. 26. C. $\sqrt{26}$. D. $3\sqrt{13}$.

Câu 36: Cho z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2z + 5 = 0$, trong đó z_1 có phần ảo dương. Số phức liên hợp của số phức $z_1 + 2z_2$ là?

- A. $2-i$. B. $2+i$. C. $-3+2i$. D. $-3-2i$.

Câu 37: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[0; 5]$ và $f(5) = 10$, $\int_0^5 xf'(x) dx = 30$. Tính $\int_0^5 f(x) dx$.

- A. 20. B. 70. C. -20. D. -30.

Câu 38: Cho hai điểm $A(3; -2; 3)$ và $B(-1; 2; 5)$. Tìm tọa độ trung điểm I của AB .

- A. $I(2; 0; 8)$. B. $I(-4; 4; 2)$.
C. $I(2; -2; -1)$. D. $I(1; 0; 4)$.

Câu 39: Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{2x-1}$. Biết $F(1) = 3$. Giá trị của $F\left(\frac{e+1}{2}\right)$ là

- A. $\frac{7}{2}$. B. $\frac{5}{2}$. C. $\frac{3}{2}$. D. $\frac{-3}{2}$.

Câu 40: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $2|z-2+3i|=|2i-1-2\bar{z}|$. Biết tập hợp điểm biểu diễn cho số phức z là một đường thẳng, hãy tìm đường thẳng đó.

A. $d_3: 20x+32y+47=0$.

B. $d_2: 20x+16y+47=0$.

C. $d_1: 20x-16y-47=0$.

D. $d_4: 20x-32y-47=0$.

Câu 41: Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-3}{-2}$ có một vector chỉ phương là:

A. $\vec{u}_1 = (1; 2; 3)$.

B. $\vec{u}_2 = (2; 1; 2)$.

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

D. $\vec{u}_4 = (-1; -2; -3)$.

Câu 42: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng Δ là giao tuyến của hai mặt phẳng $(P): z-1=0$ và $(Q): x+y+z-3=0$. Gọi d là đường thẳng nằm trong mặt phẳng (P) , cắt đường thẳng Δ và vuông góc với đường thẳng Δ . Phương trình của đường thẳng d là

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

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

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

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

Câu 43: 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 đồ thị hai hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$ và hai đường thẳng $x=a, x=b$. Diện tích S của hình D được tính theo công thức

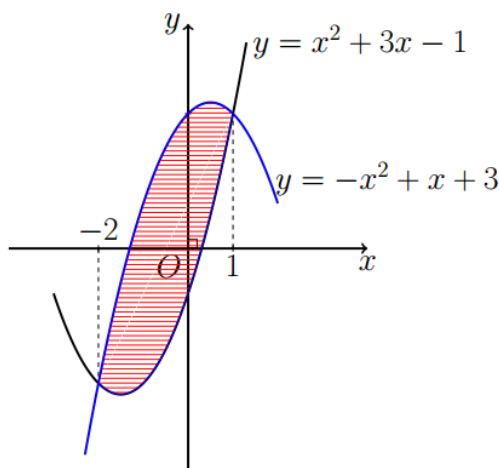
A. $S = \int_a^b |f(x) - g(x)| dx$.

B. $S = \int_a^b [f(x) + g(x)] dx$.

C. $S = \int_a^b [f(x) - g(x)] dx$.

D. $S = \int_a^b |f(x) + g(x)| dx$.

Câu 44: Diện tích phần hình phẳng được gạch ngang trong hình dưới bằng



A. $\int_{-2}^1 (-2x^2 - 2x + 4) dx$.

B. $\int_{-2}^1 (2x^2 + 2x - 4) dx$.

C. $\int_{-2}^1 (2x^2 - 2x + 4) dx$.

D. $\int_{-2}^1 (2x^2 + 4x + 2) dx$.

Câu 45: Tìm số phức liên hợp của số phức z thỏa $2z+3i-2=4-5i$.

A. $3+4i$.

B. $3-4i$.

C. $6-8i$.

D. $6+8i$.

Câu 46: Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi các đường: $y = x^2 - 2x$ và $y = 0$. Quay (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là

- A. $\frac{16\pi}{15}$. B. $\frac{4\pi}{3}$. C. $\frac{16}{15}$. D. $\frac{4}{3}$.

Câu 47: Họ nguyên hàm của hàm số $y = x^2 + 1$ là

- A. $x^3 + x + C$. B. $6x + C$. C. $\frac{x^3}{3} + x + C$. D. $x^3 + C$.

Câu 48: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(1;1;2)$ và mặt phẳng $(P): x + y + z - 7 = 0$. Điểm $A'(a;b;c)$ là điểm đối xứng của A qua mặt phẳng (P) . Tính $S = a + 2b + 3c$.

- A. $S = 12$. B. $S = 21$. C. $S = 7$. D. $S = 10$.

Câu 49: Cho $f(x), g(x)$ là hai hàm số liên tục trên $\mathbb{R}$. Chọn mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau.

- A. $\int_a^a f(x) dx = 0$. B. $\int_a^b (f(x).g(x)) dx = \int_a^b f(x) dx . \int_a^b g(x) dx$.
C. $\int_a^b (f(x) - g(x)) dx = \int_a^b f(x) dx - \int_a^b g(x) dx$. D. $\int_a^b f(x) dx = \int_a^b f(y) dy$.

Câu 50: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;-2;3)$ và $B(0;1;2)$. Phương trình đường thẳng d qua hai điểm A và B là

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

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh: Lớp:

Mã đề thi: 485

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[0;5]$ và $f(5) = 10$, $\int_0^5 xf'(x)dx = 30$. Tính $\int_0^5 f(x)dx$.

A. 70.

B. 20.

C. -30.

D. -20.

Câu 2: Gọi A, B là hai điểm biểu diễn cho hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + 2 = 0$ và C là điểm biểu diễn của số phức $w = 2 + mi$ (m là tham số thực). Tìm m để tam giác ABC vuông tại C .

A. $m = 1$.

B. $m = 0$.

C. $m = -1$.

D. $m = 2$.

Câu 3: Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 6x$.

A. $\int \cos 6x dx = \frac{1}{6} \sin 6x + C$.

B. $\int \cos 6x dx = 6 \sin 6x + C$.

C. $\int \cos 6x dx = \sin 6x + C$.

D. $\int \cos 6x dx = -\frac{1}{6} \sin 6x + C$.

Câu 4: Họ nguyên hàm của hàm số $y = x^2 + 1$ là

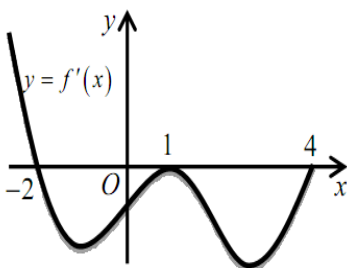
A. $x^3 + x + C$.

B. $6x + C$.

C. $\frac{x^3}{3} + x + C$.

D. $x^3 + C$.

Câu 5: Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây



Biết rằng diện tích hình phẳng giới hạn bởi trục Ox và đồ thị hàm số $y = f'(x)$ trên đoạn $[-2;1]$ và $[1;4]$ lần lượt bằng 9 và 12. Cho $f(1) = 3$. Giá trị biểu thức $f(-2) + f(4)$ bằng

A. 2.

B. 3.

C. 21.

D. 9.

Câu 6: Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{3}$ đi qua điểm nào dưới đây?

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

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

C. $M(2;1;3)$.

D. $Q(3;2;3)$.

Câu 7: Cho hàm số $y = x^3$ có một nguyên hàm là $F(x)$. Tính $F(2) - F(0)$.

A. $F(2) - F(0) = 1$.

B. $F(2) - F(0) = 8$.

C. $F(2) - F(0) = 16$.

D. $F(2) - F(0) = 4$.

Câu 8: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $2|z - 2 + 3i| = |2i - 1 - 2\bar{z}|$. Biết tập hợp điểm biểu diễn cho số phức z là một đường thẳng, hãy tìm đường thẳng đó.

A. $d_3: 20x + 32y + 47 = 0$.

B. $d_4: 20x - 32y - 47 = 0$.

C. $d_2: 20x + 16y + 47 = 0$.

D. $d_1: 20x - 16y - 47 = 0$.

Câu 9: Tìm các số thực x và y , biết $(3x+2)+(2y+1)i=2x-3i$.

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

Câu 10: Cho $\int_{-1}^1 f(x)dx=2$ và $\int_{-1}^1 g(x)dx=-7$, khi đó $\int_{-1}^1 \left[f(x) - \frac{1}{7}g(x) \right] dx$ bằng

- A. -3 . B. 9 . C. 1 . D. 3 .

Câu 11: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng $d: \begin{cases} x=t \\ y=-2+3t \\ z=3-t \end{cases}$ và

mặt phẳng $(P): 3x+3y+z-8=0$.

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

Câu 12: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $(3+5i)z+(1+3i)\bar{z}=16+8i$. Khi đó mô đun của z bằng

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

Câu 13: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng Δ là giao tuyến của hai mặt phẳng $(P): z-1=0$ và $(Q): x+y+z-3=0$. Gọi d là đường thẳng nằm trong mặt phẳng (P) , cắt đường

thẳng $\frac{x-1}{1}=\frac{y-2}{-1}=\frac{z-3}{-1}$ và vuông góc với đường thẳng Δ . Phương trình của đường thẳng d là

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

Câu 14: Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(2;1;0), B(0;2;1), C(1;3;-1)$. Điểm $M(a;b;c)$ thuộc mặt phẳng (Oxy) sao cho $|2\overrightarrow{MA}+3\overrightarrow{MB}-4\overrightarrow{MC}|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Tính $a+b+c$.

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

Câu 15: Trong không gian $Oxyz$, Cho mặt phẳng $(\alpha): 2x-3y+4z-6=0$. Tìm một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (α) .

- A. $\vec{n}_2=(2;-3;-6)$ B. $\vec{n}_4=(2;-3;6)$
C. $\vec{n}_3=(-3;4;6)$ D. $\vec{n}_1=(2;-3;4)$

Câu 16: Cho số phức z thỏa mãn $\bar{z}=\frac{1+3i}{1-i}$. Tính mô đun của số phức $w=i.\bar{z}+z$?

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

Câu 17: Trong không gian $Oxyz$ cho mặt phẳng $(P): 2x-y+2z+1=0$ và mặt phẳng $(Q): 2x-y+2z+4=0$. Tính khoảng cách từ mặt phẳng (P) đến mặt phẳng (Q) .

- A. $d((Q);(P))=\frac{1}{5}$. B. $d((Q);(P))=3$.
C. $d((Q);(P))=\frac{1}{3}$. D. $d((Q);(P))=1$.

Câu 18: Tính tích phân $I=\int_0^2 (4x-3)dx$.

A. 2.

B. 7.

C. 4.

D. 5.

Câu 19: Tìm một nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = 2 - x^2$ biết $F(3) = 0$.

A. $F(x) = 2x - \frac{x^3}{3} + 3$.

B. $F(x) = 2x - \frac{x^3}{3} + \frac{19}{3}$.

C. $F(x) = 2x - \frac{x^3}{3} + \frac{1}{3}$.

D. $F(x) = 2x - \frac{x^3}{3} + 1$.

Câu 20: Tìm tất cả các căn bậc hai của -16 .

A. $4i$.

B. ± 4 .

C. $\pm 4i$.

D. 4 .

Câu 21: Trong không gian $Oxyz$, Tìm vị trí tương đối của $M(3;1;4)$ với mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z - 3 = 0$

A. M nằm trên mặt cầu (S) B. M trùng với tâm mặt cầu (S) C. M nằm trong mặt cầu (S) D. M nằm ngoài mặt cầu (S)

Câu 22: Cho số phức z thỏa mãn $z - \frac{\bar{z}}{1+3i} = \frac{6+7i}{5}$. Tìm phần thực của số phức z^{2019} .

A. 2^{1009} .

B. -2^{1009} .

C. 2^{2019} .

D. 2^{504} .

Câu 23: Số phức $5-2i$ có phần ảo bằng

A. -5 .

B. 2 .

C. -2 .

D. 5 .

Câu 24: Trong không gian $Oxyz$, cho ba vector $\vec{a} = (1; -1; 2)$, $\vec{b} = (3; 0; -1)$, $\vec{c} = (-2; 5; 1)$, vector $\vec{m} = \vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$ có tọa độ là

A. $(0; 6; -6)$.

B. $(6; -6; 0)$.

C. $(-6; 6; 0)$.

D. $(6; 0; -6)$.

Câu 25: Trong không gian $Oxyz$, phương trình của mặt phẳng đi qua ba điểm $A(1; 0; 0)$, $B(0; -1; 0)$, $C(0; 0; \frac{1}{2})$ là

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

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

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

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

Câu 26: Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề **sai** ?

A. $\int \frac{1}{x^2} dx = -\frac{1}{x} + C$.

B. $\int \cos x dx = \sin x + C$.

C. $\int a^x dx = a^x \cdot \ln a + C, (a > 0, a \neq 1)$.

D. $\int \frac{1}{2\sqrt{x}} dx = \sqrt{x} + C$.

Câu 27: Cho $f(x), g(x)$ là hai hàm số liên tục trên $\mathbb{R}$. Chọn mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau.

A. $\int_a^a f(x) dx = 0$.

B. $\int_a^b (f(x) \cdot g(x)) dx = \int_a^b f(x) dx \cdot \int_a^b g(x) dx$.

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

D. $\int_a^b f(x) dx = \int_a^b f(y) dy$.

Câu 28: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-2; 1; 0)$, $B(2; -1; 2)$. Phương trình của mặt cầu có đường kính AB là

A. $x^2 + y^2 + (z-1)^2 = 6$.

B. $x^2 + y^2 + (z-1)^2 = \sqrt{6}$.

C. $x^2 + y^2 + (z-1)^2 = 24$.

D. $x^2 + y^2 + (z-1)^2 = \sqrt{24}$.

Câu 29: Giải phương trình $z^4 - 2z^2 - 8 = 0$ trên tập hợp số phức.

A. $\begin{cases} z = \pm 2i \\ z = \pm \sqrt{2} \end{cases}$.

B. $\begin{cases} z = 4 \\ z = -2 \end{cases}$.

C. $\begin{cases} z = \pm 2 \\ z = \pm \sqrt{2}i \end{cases}$.

D. $\begin{cases} z = 2 \\ z = 2i \end{cases}$.

Câu 30: Cho hai số phức $z_1 = 1 + 3i$ và $z_2 = 3 - 4i$. Tìm phần ảo của số phức $w = z_1 + z_2$.

A. -4.

B. 4.

C. 1.

D. -1.

Câu 31: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu có phương trình $(x+1)^2 + (y-3)^2 + z^2 = 16$. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của mặt cầu đó.

A. $I(1; -3; 0); R = 4$.

B. $I(-1; 3; 0); R = 16$.

C. $I(1; -3; 0); R = 16$.

D. $I(-1; 3; 0); R = 4$.

Câu 32: Cho $I = \int_0^1 \frac{x}{\sqrt{x^2+1}} dx$, với cách đặt $t = \sqrt{x^2+1}$ thì tích phân đã cho bằng với tích phân nào sau đây?

A. $\int_0^{\sqrt{2}} t^2 dt$.

B. $\int_0^{\sqrt{2}} t dt$.

C. $\frac{1}{2} \int_0^{\sqrt{2}} t^2 dt$.

D. $\int_1^{\sqrt{2}} dt$.

Câu 33: Cho z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2z + 5 = 0$, trong đó z_1 có phần ảo dương. Số phức liên hợp của số phức $z_1 + 2z_2$ là?

A. $2 + i$.

B. $2 - i$.

C. $-3 - 2i$.

D. $-3 + 2i$.

Câu 34: Cho $f(x) = \frac{4m}{\pi} + \sin^2 x$. Tìm m để nguyên hàm $F(x)$ của $f(x)$ thỏa mãn $F(0) = 1$ và $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\pi}{8}$.

A. $m = -\frac{3}{4}$.

B. $m = -\frac{4}{3}$.

C. $m = \frac{4}{3}$.

D. $m = \frac{3}{4}$.

Câu 35: Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{2x-1}$. Biết $F(1) = 3$. Giá trị của $F\left(\frac{e+1}{2}\right)$ là

A. $\frac{7}{2}$.

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

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

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

Câu 36: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Gọi D là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x = a, x = b$ ($a < b$). Thể tích khối tròn xoay tạo thành khi quay D quanh trục hoành được tính theo công thức

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

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

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

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

Câu 37: Cho hai điểm $A(3; -2; 3)$ và $B(-1; 2; 5)$. Tìm tọa độ trung điểm I của AB .

A. $I(2; 0; 8)$.

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

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

D. $I(1; 0; 4)$.

Câu 38: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, mặt phẳng (P) đi qua $M(-1; 3; -2)$ nhận vectơ $\vec{n} = (3; 4; -2)$ làm vectơ pháp tuyến. Mặt phẳng (P) có phương trình là

A. $3x + 4y - 2z + 19 = 0$.

B. $-3x + 4y - 2z - 13 = 0$.

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

D. $3x+4y-2z-13=0$.

Câu 39: Tính $\frac{4+6i}{1+i}$.

A. $2-3i$.

B. $5-i$.

C. $5+i$.

D. $2+3i$.

Câu 40: Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-3}{-2}$ có một vector chỉ phương là:

A. $\vec{u}_1 = (1; 2; 3)$.

B. $\vec{u}_2 = (2; 1; 2)$.

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

D. $\vec{u}_4 = (-1; -2; -3)$.

Câu 41: Tìm số phức liên hợp của số phức z thỏa $2z+3i-2=4-5i$.

A. $6+8i$.

B. $3+4i$.

C. $3-4i$.

D. $6-8i$.

Câu 42: 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 đồ thị hai hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$ và hai đường thẳng $x=a, x=b$. Diện tích S của hình D được tính theo công thức

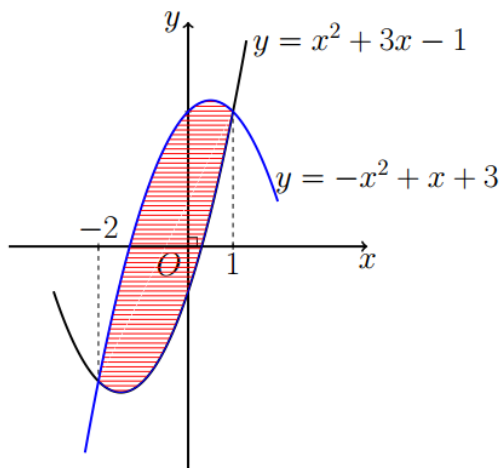
A. $S = \int_a^b |f(x) - g(x)| dx$.

B. $S = \int_a^b [f(x) + g(x)] dx$.

C. $S = \int_a^b [f(x) - g(x)] dx$.

D. $S = \int_a^b |f(x) + g(x)| dx$.

Câu 43: Diện tích phần hình phẳng được gạch ngang trong hình dưới bằng



A. $\int_{-2}^1 (-2x^2 - 2x + 4) dx$.

B. $\int_{-2}^1 (2x^2 + 2x - 4) dx$.

C. $\int_{-2}^1 (2x^2 - 2x + 4) dx$.

D. $\int_{-2}^1 (2x^2 + 4x + 2) dx$.

Câu 44: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(1; 1; 2)$ và mặt phẳng $(P): x+y+z-7=0$.

Điểm $A'(a; b; c)$ là điểm đối xứng của A qua mặt phẳng (P) . Tính $S = a + 2b + 3c$.

A. $S = 12$.

B. $S = 21$.

C. $S = 7$.

D. $S = 10$.

Câu 45: Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi các đường: $y=x^2-2x$ và $y=0$. Quay (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là

A. $\frac{16\pi}{15}$.

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

C. $\frac{16}{15}$.

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

Câu 46: Cho tích phân $I = \int_0^4 f(x) dx = 32$. Tính tích phân: $J = \int_0^2 f(2x) dx$.

A. $J = 16$.

B. $J = 8$.

C. $J = 32$.

D. $J = 64$.

Câu 47: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1 : \begin{cases} x = t \\ y = 2t \\ z = 1 - t \end{cases}$ và

$d_2 : \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{-1}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

A. d_1, d_2 trùng nhau.

B. d_1, d_2 chéo nhau.

C. d_1, d_2 cắt nhau.

D. d_1, d_2 song song nhau.

Câu 48: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1; -2; 3)$ và $B(0; 1; 2)$. Phương trình đường thẳng d qua hai điểm A và B là

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

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

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

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

Câu 49: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, điểm nào sau đây **không thuộc** mặt phẳng $(P): x + y + z - 1 = 0$.

A. $O(0; 0; 0)$.

B. $K(1; 0; 0)$.

C. $J(0; 0; 1)$.

D. $Q(0; 1; 0)$.

Câu 50: Tìm môđun của số phức $z = (1 - 2i)(3 + 4i)$.

A. 26.

B. $5\sqrt{5}$.

C. $3\sqrt{13}$.

D. $\sqrt{26}$.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN MÔN TOÁN 12_HKII_NĂM HỌC 2019 - 2020

MÃ ĐỀ	CÂU	ĐÁP ÁN	MÃ ĐỀ	CÂU	ĐÁP ÁN	MÃ ĐỀ	CÂU	ĐÁP ÁN	MÃ ĐỀ	CÂU	ĐÁP ÁN
132	1	A	209	1	B	357	1	B	485	1	B
132	2	D	209	2	A	357	2	B	485	2	B
132	3	C	209	3	D	357	3	B	485	3	A
132	4	D	209	4	C	357	4	D	485	4	C
132	5	C	209	5	B	357	5	A	485	5	B
132	6	D	209	6	B	357	6	A	485	6	B
132	7	D	209	7	C	357	7	C	485	7	D
132	8	A	209	8	B	357	8	B	485	8	D
132	9	B	209	9	C	357	9	D	485	9	A
132	10	C	209	10	B	357	10	C	485	10	D
132	11	C	209	11	C	357	11	D	485	11	B
132	12	C	209	12	D	357	12	B	485	12	A
132	13	C	209	13	B	357	13	D	485	13	B
132	14	D	209	14	A	357	14	C	485	14	C
132	15	A	209	15	C	357	15	C	485	15	D
132	16	D	209	16	A	357	16	A	485	16	C
132	17	C	209	17	B	357	17	C	485	17	D
132	18	B	209	18	D	357	18	C	485	18	A
132	19	C	209	19	A	357	19	A	485	19	A
132	20	B	209	20	D	357	20	B	485	20	C
132	21	A	209	21	D	357	21	D	485	21	C
132	22	A	209	22	D	357	22	C	485	22	B
132	23	A	209	23	A	357	23	D	485	23	C
132	24	A	209	24	D	357	24	B	485	24	B
132	25	B	209	25	A	357	25	B	485	25	D
132	26	D	209	26	C	357	26	A	485	26	C
132	27	A	209	27	D	357	27	D	485	27	B
132	28	D	209	28	C	357	28	C	485	28	A
132	29	A	209	29	C	357	29	D	485	29	C
132	30	B	209	30	A	357	30	D	485	30	D
132	31	D	209	31	D	357	31	B	485	31	D
132	32	D	209	32	C	357	32	D	485	32	D
132	33	B	209	33	A	357	33	D	485	33	D
132	34	B	209	34	C	357	34	A	485	34	A
132	35	C	209	35	A	357	35	A	485	35	A
132	36	A	209	36	A	357	36	C	485	36	C
132	37	C	209	37	C	357	37	A	485	37	D
132	38	D	209	38	D	357	38	D	485	38	D
132	39	D	209	39	D	357	39	A	485	39	C
132	40	A	209	40	B	357	40	C	485	40	C
132	41	C	209	41	B	357	41	C	485	41	B
132	42	B	209	42	C	357	42	B	485	42	A
132	43	A	209	43	B	357	43	A	485	43	A
132	44	B	209	44	D	357	44	A	485	44	B
132	45	A	209	45	C	357	45	A	485	45	A
132	46	C	209	46	A	357	46	A	485	46	A
132	47	B	209	47	A	357	47	C	485	47	C
132	48	B	209	48	C	357	48	B	485	48	B
132	49	C	209	49	B	357	49	B	485	49	A
132	50	B	209	50	B	357	50	B	485	50	B