

Họ và tên:..... Lớp:

Mã đề thi
134

Câu 1: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi $y = -x^3 + 3x + 1$ và đường thẳng $y = 3$ là

- A. $S = \frac{45}{4}$ B. $S = \frac{21}{4}$ C. $S = \frac{57}{4}$ D. $S = \frac{27}{4}$

Câu 2: $\int x^4 dx$ bằng

- A. $4x^3 + C$ B. $x^5 + C$ C. $\frac{1}{5}x^5 + C$ D. $5x^5 + C$

Câu 3: Cho tích phân $\int_0^a \frac{(2x+1)e^x + 2x}{e^x + 1} dx = 1 + \ln \frac{e+1}{2}$. Giá trị của số thực dương a bằng:

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

Câu 4: Trong không gian Oxyz, cho hai vectơ $\vec{a} = (1;1;1)$ và $\vec{b} = (2;0;3)$. Tính tích có hướng của hai vectơ \vec{a} và \vec{b} .

- A. $[\vec{a}, \vec{b}] = (-2;2;0)$. B. $[\vec{a}, \vec{b}] = (-3;1;-2)$. C. $[\vec{a}, \vec{b}] = (3;1;2)$. D. $[\vec{a}, \vec{b}] = (3;-1;-2)$.

Câu 5: Nếu $f(x)$ liên tục trên đoạn $[0; 6]$ và $\int_0^6 f(x) dx = 20$ thì $\int_0^3 f(2x) dx$ có giá trị là

- A. 40 B. 20 C. 10 D. 5

Câu 6: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm A(2;4;1), B(-1;1;3) và mặt phẳng (P): $x - 3y + 2z - 5 = 0$. Phương trình mặt phẳng (Q) đi qua hai điểm A, B và vuông góc với mặt phẳng (P) là.

- A. (Q): $y + 3z - 11 = 0$ B. (Q): $2y + 3z - 11 = 0$ C. (Q): $2y + 3z + 11 = 0$ D. (Q): $y + 3z + 11 = 0$

Câu 7: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm là $f'(x) = \frac{1}{2x-1}$ và $f(1) = 1$ thì $f(5)$ có giá trị bằng

- A. $\ln 3$. B. $\ln 2$. C. $\ln 2 + 1$. D. $\ln 3 + 1$.

Câu 8: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{x^2 - 6x + 9}$ là

- A. $-\ln|x-3| + C$. B. $\ln|x-3| + C$ C. $-\frac{1}{x-3} + C$ D. $\frac{1}{x-3} + C$

Câu 9: Một vật chuyển động theo quy luật $s(t) = -\frac{1}{2}t^3 + 6t^2$ với t (giây) là khoảng thời gian tính từ khi vật bắt đầu chuyển động và s (mét) là quãng đường vật di chuyển được trong khoảng thời gian đó. Hỏi trong khoảng thời gian 6 giây, kể từ khi bắt đầu chuyển động, vận tốc lớn nhất của vật đạt được là bao nhiêu ?

- A. 24 (m/s) B. 108 (m/s) C. 18 (m/s) D. 64 (m/s)

Câu 10: Thể tích khối tròn xoay khi quay quanh trục Ox hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x \ln x$, $y = 0$, $x = e$ có giá trị bằng $\frac{\pi}{a}(be^3 - 2)$, trong đó a, b là hai số thực nào dưới đây?

- A. $a = 24; b = 6$ B. $a = 27; b = 5$ C. $a = 24; b = 5$ D. $a = 27; b = 6$

Câu 11: Diện tích của hình phẳng giới hạn bởi hai đường cong có phương trình $x - y^2 = 0$ và $x + 2y^2 - 12 = 0$ bằng

- A. $S = 25$. B. $S = 30$. C. $S = 32$. D. $S = 15$.

Câu 12: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2$, trục Ox, và đường thẳng $x = 2$ là

A. $S = -3$

B. $S = 1$

C. $S = -1$

D. $S = 3$

Câu 28: Cho hình (H) giới hạn bởi $y = \frac{2}{x}$; $x = 1$; $x = 2$; $y = 0$. Tính thể tích vật thể tròn xoay khi quay hình (H) quanh trục Ox.

A. 4π

B. 2π

C. 5π

D. 3π

Câu 29: Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{x-1}$ và $F(2) = 1$. Tính $F(3)$

A. $F(3) = \ln 2 - 1$

B. $F(3) = \frac{7}{4}$

C. $F(3) = \ln 2 + 1$

D. $F(3) = \frac{1}{2}$

Câu 30: Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 3x$.

A. $\int \cos 3x dx = \frac{\sin 3x}{3} + C$

B. $\int \cos 3x dx = \sin 3x + C$

C. $\int \cos 3x dx = -\frac{\sin 3x}{3} + C$

D. $\int \cos 3x dx = 3 \sin 3x + C$

Câu 31: Cho hình phẳng D giới hạn bởi đường cong $y = \sqrt{x^2 + 1}$, trục hoành và các đường thẳng $x = 0$, $x = 1$. Khối tròn xoay tạo thành khi quay D quanh trục hoành có thể tích V bằng bao nhiêu?

A. $V = 2\pi$

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

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

D. $V = 2$

Câu 32: Kết quả của $I = \int_1^2 (x-2) \ln x dx$ có dạng $a \ln 2 + b$. Kết quả tích ab là

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

B. $\frac{5}{4}$

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

D. $-\frac{5}{4}$

Câu 33: Cho $\vec{u} = 3\vec{i} - 3\vec{k} + 2\vec{j}$. Tọa độ của vectơ \vec{u} là

A. (3; 2; -3)

B. (-3; 3; 2)

C. (-3; -3; 2)

D. $(3; 2; 3)G\left(0; \frac{3}{2}; 2\right)$

Câu 34: Cho mặt phẳng (P) có pt: $5x - 3y + 2z + 1 = 0$. Vectơ pháp tuyến \vec{n} của (P) là

A. $\vec{n} = (5; 3; 2)$.

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

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

D. $\vec{n} = (5; 2; 1)$.

Câu 35: Cho hàm số $f(x) = x^3 - x^2 + 2x - 1$. Gọi $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$, biết rằng $F(1) = 4$ thì

A. $F(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{x^3}{3} + x^2 - x$

B. $F(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{x^3}{3} + x^2 - x + 2$

C. $F(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{x^3}{3} + x^2 - x + 1$

D. $F(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{x^3}{3} + x^2 - x + \frac{49}{12}$

Câu 36: Cho ba vectơ $\vec{a} = (1; 0; -2)$, $\vec{b} = (-1; 1; 2)$ và $\vec{c} = (3; -1; 1)$. Khi đó tích $[\vec{a}, \vec{b}] \vec{c}$ bằng

A. $[\vec{a}, \vec{b}] \vec{c} = -7$.

B. $[\vec{a}, \vec{b}] \vec{c} = 7$.

C. $[\vec{a}, \vec{b}] \vec{c} = 6$.

D. $[\vec{a}, \vec{b}] \vec{c} = 5$.

Câu 37: Tìm giá trị của m để 2 mặt phẳng (α): $(2m - 1)x - 3my + 2z + 3 = 0$ và (β): $mx + (m - 1)y + 4z - 5 = 0$ vuông góc với nhau.

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

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

C. $\begin{cases} m = -4 \\ m = -2 \end{cases}$

D. $\begin{cases} m = -4 \\ m = 2 \end{cases}$

Câu 38: Cho 2 điểm $A(2; 4; 1)$, $B(-2; 2; -3)$. Phương trình mặt cầu (S) đi qua điểm A và có tâm B là

A. $(x + 2)^2 + (y + 2)^2 + (z + 3)^2 = 36$

B. $(x - 2)^2 + (y + 2)^2 + (z - 3)^2 = 36$

C. $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 + (z + 3)^2 = \sqrt{36}$

D. $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 + (z + 3)^2 = 36$

Câu 39: Trong không gian Oxyz, phương trình của mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(-2; 3; 1)$ và song song với mặt phẳng (Q): $4x - 2y + 3z - 5 = 0$ là

A. $4x + 2y + 3z + 11 = 0$

B. $4x - 2y - 3z - 11 = 0$

C. $-4x + 2y - 3z + 11 = 0$

D. $4x - 2y + 3z + 11 = 0$

Câu 40: Trong không gian Oxyz, cho $A(3; -2; -2)$, $B(3; 2; 0)$, $C(0; 2; 1)$, $D(-1; 1; 2)$. Phương trình mặt cầu tâm A tiếp xúc với mp(BCD) là

A. $(x+3)^2 + (y-2)^2 + (z-2)^2 = 14$

B. $(x+3)^2 + (y-2)^2 + (z-2)^2 = \sqrt{14}$

C. $(x-3)^2 + (y+2)^2 + (z+2)^2 = 14$

D. $(x-3)^2 + (y+2)^2 + (z+2)^2 = \sqrt{14}$

Câu 41: Một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 3x \cdot \cos 2x$ là

A. $\frac{1}{2} \sin x + \frac{1}{10} \sin 5x$

B. $\frac{1}{2} \cos x - \frac{1}{10} \cos 5x$

C. $\frac{1}{2} \cos x + \frac{1}{10} \cos 5x$

D. $\sin x + \sin 5x$

Câu 42: Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua ba điểm A(2;0;0), B(0;-1;0), C(0;0;-3).

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

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

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

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

Câu 43: Cho hình phẳng giới hạn bởi đường cong $y = \tan x$, trục hoành và hai đường thẳng $x = 0, x = \frac{\pi}{4}$.

Tính thể tích V khối tròn xoay thu được khi quay hình phẳng này xung quanh trục Ox.

A. $V = \left(1 - \frac{\pi}{4}\right)$

B. $V = \pi \left(2 - \frac{\pi}{4}\right)$

C. $V = \pi \left(1 - \frac{\pi}{4}\right)$

D. $V = -\pi \left(1 - \frac{\pi}{4}\right)$

Câu 44: Mặt phẳng (P) đi qua M(1;2;3) và cắt các trục Ox, Oy, Oz lần lượt tại A, B, C sao cho M là trọng tâm của tam giác ABC. Phương trình của (P) là:

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

B. $2x + 3y + 6z - 18 = 0$

C. $x + 2y + 3z - 14 = 0$

D. $6x + 3y + 2z - 18 = 0$

Câu 45: Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua M(1;0;-2) đồng thời vuông góc với hai mặt phẳng (α): $2x + y - z - 2 = 0$ và (β): $x - y - z - 3 = 0$.

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

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

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

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

Câu 46: Cho hai điểm A(1;-1;5) và B(0;0;1). Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua A, B và song song với trục Oy.

A. $y + 4z - 1 = 0$

B. $4x - z + 1 = 0$

C. $x + y = 0$

D. $4x + y - z + 1 = 0$

Câu 47: Cho mặt phẳng (P): $2x - y + 2z - 3 = 0$. Mặt phẳng (Q) song song với mặt phẳng (P) và (Q) cách điểm A(1;2;3) một khoảng bằng 5. Phương trình mặt phẳng (Q) là

A. (Q): $2x - y + 2z + 9 = 0$.

B. (Q): $2x - y + 2z + 15 = 0$.

C. (Q): $2x - y + 2z - 21 = 0$.

D. (Q): $2x - y + 2z + 9 = 0$, (Q): $2x - y + 2z - 21 = 0$.

Câu 48: Một vật chuyển động với vận tốc $v(t) = 1,2 + \frac{t^2 + 4}{t + 3}$ (m/s). Quãng đường vật đó đi được trong 4 giây đầu tiên bằng bao nhiêu? (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

A. 18,82m.

B. 4,06m.

C. 7,28m.

D. 11,81m.

Câu 49: Biết $F(x) = x^3$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ trên R. Giá trị của $\int_1^3 [1 + f(x)] dx$ bằng

A. 26

B. 20

C. 28

D. 22

Câu 50: Cho hình phẳng D giới hạn bởi đường cong $y = \sqrt{2 + \cos x}$, trục hoành và các đường thẳng $x = 0, x = \frac{\pi}{2}$. Khối tròn xoay tạo thành khi quay D quanh trục hoành có thể tích V bằng bao nhiêu?

A. $V = \pi - 1$

B. $V = (\pi - 1)\pi$

C. $V = (\pi + 1)\pi$

D. $V = \pi + 1$

----- HẾT -----

Họ và tên:..... Lớp:

Mã đề thi
210

Câu 1: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{x^2 - 6x + 9}$ là

- A. $\ln|x-3| + C$ B. $-\ln|x-3| + C$ C. $\frac{1}{x-3} + C$ D. $-\frac{1}{x-3} + C$

Câu 2: Cho tích phân $\int_0^a \frac{(2x+1)e^x + 2x}{e^x + 1} dx = 1 + \ln \frac{e+1}{2}$. Giá trị của số thực dương a bằng:

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

Câu 3: Trong không gian Oxyz, cho hai vectơ $\vec{a} = (1;1;1)$ và $\vec{b} = (2;0;3)$. Tính tích có hướng của hai vectơ \vec{a} và \vec{b} .

- A. $[\vec{a}, \vec{b}] = (-2;2;0)$ B. $[\vec{a}, \vec{b}] = (-3;1;-2)$ C. $[\vec{a}, \vec{b}] = (3;1;2)$ D. $[\vec{a}, \vec{b}] = (3;-1;-2)$

Câu 4: Nếu $f(x)$ liên tục trên đoạn $[0; 6]$ và $\int_0^6 f(x)dx = 20$ thì $\int_0^3 f(2x)dx$ có giá trị là

- A. 40 B. 20 C. 10 D. 5

Câu 5: Cho hình phẳng giới hạn bởi đường cong $y = \tan x$, trục hoành và hai đường thẳng $x = 0, x = \frac{\pi}{4}$.

Tính thể tích V khối tròn xoay thu được khi quay hình phẳng này xung quanh trục Ox.

- A. $V = \pi \left(1 - \frac{\pi}{4}\right)$ B. $V = \left(1 - \frac{\pi}{4}\right)$ C. $V = \pi \left(2 - \frac{\pi}{4}\right)$ D. $V = -\pi \left(1 - \frac{\pi}{4}\right)$

Câu 6: Một vật chuyển động theo quy luật $s(t) = -\frac{1}{2}t^3 + 6t^2$ với t (giây) là khoảng thời gian tính từ khi vật bắt đầu chuyển động và s (mét) là quãng đường vật di chuyển được trong khoảng thời gian đó. Hỏi trong khoảng thời gian 6 giây, kể từ khi bắt đầu chuyển động, vận tốc lớn nhất của vật đạt được là bao nhiêu ?

- A. 18 (m/s) B. 108 (m/s) C. 24 (m/s) D. 64 (m/s)

Câu 7: Cho hàm số $f(x) = x^3 - x^2 + 2x - 1$. Gọi $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$, biết rằng $F(1) = 4$ thì

- A. $F(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{x^3}{3} + x^2 - x$ B. $F(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{x^3}{3} + x^2 - x + 2$
 C. $F(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{x^3}{3} + x^2 - x + 1$ D. $F(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{x^3}{3} + x^2 - x + \frac{49}{12}$

Câu 8: Một vật chuyển động với vận tốc $v(t)$ (m/s), có gia tốc $a(t) = \frac{3}{t+1}$ (m/s²). Vận tốc ban đầu của vật là 6 m/s. Vận tốc của vật sau 10 giây là (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)

- A. 11 m/s. B. 14 m/s. C. 13 m/s. D. 12 m/s.

Câu 9: Thể tích khối tròn xoay khi quay quanh trục Ox hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x \ln x, y = 0, x = e$ có giá trị bằng $\frac{\pi}{a}(b e^3 - 2)$, trong đó a, b là hai số thực nào dưới đây?

- A. $a = 24; b = 6$ B. $a = 27; b = 5$ C. $a = 24; b = 5$ D. $a = 27; b = 6$

Câu 10: Một vật chuyển động với vận tốc $v(t) = 1,2 + \frac{t^2 + 4}{t + 3}$ (m/s). Quãng đường vật đó đi được trong 4 giây đầu tiên bằng bao nhiêu? (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

A. 18,82m.

B. 4,06m.

C. 7,28m.

D. 11,81m.

Câu 11: Viết công thức tính diện tích hình thang cong giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x = a, x = b$ ($a < b$) là

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

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

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

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

Câu 12: Cho $\vec{a} = (2; -3; 3)$, $\vec{b} = (0; 2; -1)$, $\vec{c} = (1; 3; 2)$. Tìm tọa độ của vectơ $\vec{u} = 2\vec{a} + 3\vec{b} - \vec{c}$

A. (3;3;-1)

B. (0;-3;4)

C. (3;-3;1)

D. (0;-3;1)

Câu 13: Cho hình phẳng D giới hạn bởi đường cong $y = \sqrt{x^2 + 1}$, trục hoành và các đường thẳng $x = 0, x = 1$. Khối tròn xoay tạo thành khi quay D quanh trục hoành có thể tích V bằng bao nhiêu ?

A. $V = \frac{4\pi}{3}$

B. $V = 2$

C. $V = 2\pi$

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

Câu 14: Trong không gian Oxyz, cho A(3;-2;-2), B(3;2;0), C(0;2;1), D(-1;1;2). Phương trình mặt cầu tâm A tiếp xúc với mp(BCD) là

A. $(x+3)^2 + (y-2)^2 + (z-2)^2 = 14$

B. $(x+3)^2 + (y-2)^2 + (z-2)^2 = \sqrt{14}$

C. $(x-3)^2 + (y+2)^2 + (z+2)^2 = 14$

D. $(x-3)^2 + (y+2)^2 + (z+2)^2 = \sqrt{14}$

Câu 15: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2$, trục Ox, và đường thẳng $x = 2$ là

A. $\frac{16}{3}$

B. $\frac{8}{3}$

C. 8

D. 16

Câu 16: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm là $f'(x) = \frac{1}{2x-1}$ và $f(1) = 1$ thì $f(5)$ có giá trị bằng

A. $\ln 3 + 1$.

B. $\ln 3$.

C. $\ln 2 + 1$.

D. $\ln 2$.

Câu 17: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường $y = x^2 - 4$ và $y = 2x - 4$ bằng

A. 36π

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

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

D. 36

Câu 18: Một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 3x \cdot \cos 2x$ là

A. $\frac{1}{2} \sin x + \frac{1}{10} \sin 5x$

B. $\sin x + \sin 5x$

C. $\frac{1}{2} \cos x - \frac{1}{10} \cos 5x$

D. $\frac{1}{2} \cos x + \frac{1}{10} \cos 5x$

Câu 19: $\int x \sin \frac{x}{3} dx = a \sin \frac{x}{3} - bx \cos \frac{x}{3} + C$. Khi đó $a + b$ bằng

A. 6

B. 12

C. 9

D. -12

Câu 20: Để tính $\int \frac{e^{\ln x}}{x} dx$ theo phương pháp đổi biến số, ta đặt:

A. $t = x$.

B. $t = e^{\ln x}$.

C. $t = \ln x$.

D. $t = \frac{1}{x}$

Câu 21: Trong không gian Oxyz, cho B(0;-2;1), C(1;-1;4), D(3;5;2). Phương trình mặt phẳng (BCD) là

A. $5x + 2y + z + 3 = 0$

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

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

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

Câu 22: Kết quả của $I = \int_1^2 (x-2) \ln x dx$ có dạng $a \ln 2 + b$. Kết quả tích $a.b$ là

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

B. $\frac{5}{4}$

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

D. $-\frac{5}{4}$

Câu 23: Hàm số $F(x) = e^{-x^3}$ là một nguyên hàm của hàm số:

A. $f(x) = 3x^2 \cdot e^{x^3}$.

B. $f(x) = \frac{e^{x^3}}{3x^2}$.

C. $f(x) = e^{x^3}$.

D. $f(x) = x^3 \cdot e^{x^3-1}$.

Câu 24: Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua ba điểm A(2;0;0), B(0;-1;0), C(0;0;-3).

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

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

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

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

Câu 25: Giả sử hàm số $f(x) = (ax^2 + bx + c) \cdot e^{-x}$ là một nguyên hàm của hàm số $g(x) = x(1-x)e^{-x}$. Tính tổng $A = a + b + c$, ta được

A. $A = 4$.

B. $A = 3$.

C. $A = -2$.

D. $A = 1$.

Câu 26: Cho hình phẳng D giới hạn bởi đường cong $y = \sqrt{2 + \cos x}$, trục hoành và các đường thẳng $x = 0, x = \frac{\pi}{2}$. Khối tròn xoay tạo thành khi quay D quanh trục hoành có thể tích V bằng bao nhiêu ?

A. $V = \pi - 1$

B. $V = (\pi + 1)\pi$

C. $V = (\pi - 1)\pi$

D. $V = \pi + 1$

Câu 27: Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 3x$.

A. $\int \cos 3x dx = \frac{\sin 3x}{3} + C$

B. $\int \cos 3x dx = \sin 3x + C$

C. $\int \cos 3x dx = -\frac{\sin 3x}{3} + C$

D. $\int \cos 3x dx = 3 \sin 3x + C$

Câu 28: $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $y = x.e^{x^2}$. Hàm số nào sau đây không phải là $F(x)$?

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

B. $F(x) = -\frac{1}{2}(2 - e^{x^2})$.

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

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

Câu 29: Tìm giá trị của m để 2 mặt phẳng $(\alpha): (2m - 1)x - 3my + 2z + 3 = 0$ và $(\beta): mx + (m - 1)y + 4z - 5 = 0$ vuông góc với nhau.

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

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

C. $\begin{cases} m = -4 \\ m = -2 \end{cases}$

D. $\begin{cases} m = 4 \\ m = 2 \end{cases}$

Câu 30: Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{x-1}$ và $F(2) = 1$. Tính $F(3)$

A. $F(3) = \ln 2 - 1$

B. $F(3) = \frac{1}{2}$

C. $F(3) = \frac{7}{4}$

D. $F(3) = \ln 2 + 1$

Câu 31: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi parabol $(P): y = x^2 - 2x + 2$, tiếp tuyến với nó tại điểm $M(3;5)$ và trục Oy là giá trị nào sau đây?

A. $S = 27$.

B. $S = 12$.

C. $S = 4$.

D. $S = 9$.

Câu 32: Biết $\int_3^4 \frac{dx}{x^2 - 3x + 2} = a \ln 3 + b \ln 2$, với a, b là các số nguyên. Tính $S = a - b$

A. $S = 1$

B. $S = -1$

C. $S = -3$

D. $S = 3$

Câu 33: Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua $M(1;0;-2)$ đồng thời vuông góc với hai mặt phẳng $(\alpha): 2x + y - z - 2 = 0$ và $(\beta): x - y - z - 3 = 0$.

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

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

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

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

Câu 34: Cho ba điểm $A(1;3;-2), B(0;-1;3), C(m;n;8)$. Tìm tất cả các giá trị của m, n để ba điểm A, B, C thẳng hàng.

A. $m = -1; n = -5$.

B. $m = 1; n = 5$.

C. $m = 3; n = 11$.

D. $m = -1; n = 5$.

Câu 35: Cho ba vectơ $\vec{a} = (1;0;-2), \vec{b} = (-1;1;2)$ và $\vec{c} = (3;-1;1)$. Khi đó tích $[\vec{a}, \vec{b}] \cdot \vec{c}$ bằng

A. $[\vec{a}, \vec{b}] \cdot \vec{c} = -7$.

B. $[\vec{a}, \vec{b}] \cdot \vec{c} = 7$.

C. $[\vec{a}, \vec{b}] \cdot \vec{c} = 6$.

D. $[\vec{a}, \vec{b}] \cdot \vec{c} = 5$.

Câu 36: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi $y = -x^3 + 3x + 1$ và đường thẳng $y = 3$ là

A. $S = \frac{45}{4}$

B. $S = \frac{27}{4}$

C. $S = \frac{57}{4}$

D. $S = \frac{21}{4}$

Câu 37: Cho hình (H) giới hạn bởi $y = \frac{2}{x}; x = 1; x = 2; y = 0$. Tính thể tích vật thể tròn xoay khi quay hình (H) quanh trục Ox .

A. 4π

B. 5π

C. 3π

D. 2π

Câu 38: Trong không gian $Oxyz$, phương trình của mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(-2;3;1)$ và song song với mặt phẳng $(Q): 4x - 2y + 3z - 5 = 0$ là

A. $4x + 2y + 3z + 11 = 0$

B. $4x - 2y - 3z - 11 = 0$

C. $-4x + 2y - 3z + 11 = 0$

D. $4x - 2y + 3z + 11 = 0$

Mã đề 134

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

Mã đề 210

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

Mã đề 358

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

Mã đề 483

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

46	B
47	D
48	D
49	C
50	C

46	D
47	A
48	C
49	D
50	B

46	A
47	D
48	C
49	D
50	A

46	B
47	B
48	A
49	D
50	A

Mã đề 108

Mã đề 273

Mã đề 312

Mã đề 431

Câu	ĐA
1	C
2	D
3	A
4	B
5	D
6	C
7	D
8	C
9	A
10	D
11	A
12	D
13	B
14	D
15	C
16	A
17	C
18	B
19	B
20	B
21	A
22	C
23	A
24	C
25	B
26	C
27	D
28	B
29	B
30	D
31	D
32	B
33	A
34	A
35	D
36	B
37	C
38	D
39	C

Câu	ĐA
1	A
2	C
3	B
4	B
5	B
6	A
7	D
8	B
9	C
10	D
11	A
12	B
13	D
14	C
15	A
16	A
17	D
18	B
19	B
20	C
21	C
22	D
23	D
24	A
25	A
26	D
27	C
28	D
29	D
30	D
31	C
32	A
33	A
34	B
35	B
36	D
37	D
38	C
39	C

Câu	ĐA
1	C
2	C
3	A
4	B
5	D
6	D
7	C
8	D
9	D
10	B
11	B
12	C
13	B
14	B
15	A
16	D
17	B
18	A
19	A
20	C
21	C
22	A
23	A
24	A
25	B
26	B
27	D
28	D
29	D
30	C
31	D
32	B
33	C
34	D
35	D
36	C
37	C
38	A
39	A

Câu	ĐA
1	D
2	D
3	C
4	A
5	C
6	D
7	D
8	C
9	D
10	A
11	D
12	A
13	B
14	B
15	A
16	C
17	D
18	B
19	C
20	C
21	D
22	A
23	A
24	B
25	A
26	B
27	B
28	B
29	B
30	A
31	B
32	C
33	D
34	D
35	A
36	B
37	D
38	B
39	D

40	D
41	A
42	B
43	D
44	B
45	C
46	A
47	C
48	D
49	A
50	A

40	A
41	B
42	B
43	C
44	C
45	B
46	B
47	D
48	A
49	C
50	A

40	A
41	B
42	B
43	B
44	A
45	D
46	C
47	A
48	C
49	B
50	B

40	B
41	C
42	C
43	C
44	A
45	C
46	A
47	A
48	B
49	B
50	C

Xem thêm: **ĐỀ THI GIỮA HK2 TOÁN 12**
<https://toanmath.com/de-thi-giua-hk2-toan-12>