

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 001

Phần I: Các câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12, mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án

Câu 1. Biết $\int_1^3 \frac{x+2}{x} dx = a + b \ln c$, với $a, b, c \in \mathbb{Z}, c < 9$. Tính tổng $S = a + b + c$.

- A. $S = 5$. B. $S = 6$. C. $S = 8$. D. $S = 7$.

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) có phương trình $\frac{x}{4} + \frac{y}{6} + \frac{z}{2} - 1 = 0$. Mặt phẳng (P) có vector pháp tuyến là?

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

Câu 3. Tính tích phân $I = \int_0^2 |x - 2| dx$.

- A. $I = 2$. B. $I = 0$. C. $I = 4$. D. $I = -2$.

Câu 4. Tính diện tích S hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 + 1, x = -1, x = 2$ và trục hoành.

- A. $S = 13$. B. $S = 6$. C. $S = 16$. D. $S = \frac{13}{6}$.

Câu 5. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $M(1; 2; 1)$ và $N(3; 1; -2)$. Đường thẳng MN có phương trình là

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

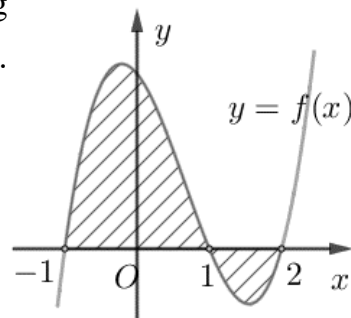
Câu 6. Cho hàm số $f(x) = 1 + \sin x$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. $\int f(x) dx = x - \cos x + C$. B. $\int f(x) dx = x + \cos x + C$.
C. $\int f(x) dx = x + \sin x + C$. D. $\int f(x) dx = \cos x + C$.

Câu 7. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = 7^x$.

- A. $\int 7^x dx = \frac{7^{x+1}}{x+1} + C$ B. $\int 7^x dx = 7^{x+1} + C$ C. $\int 7^x dx = \frac{7^x}{\ln 7} + C$ D. $\int 7^x dx = 7^x \ln 7 + C$

Câu 8. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = f(x), y = 0, x = -1, x = 2$ (như hình vẽ bên). Mệnh đề nào dưới đây đúng?



A. $S = \int_{-1}^1 f(x) dx - \int_1^2 f(x) dx$.

B. $S = -\int_{-1}^1 f(x) dx - \int_1^2 f(x) dx$.

C. $S = \int_{-1}^1 f(x) dx + \int_1^2 f(x) dx$.

D. $S = -\int_{-1}^1 f(x) dx + \int_1^2 f(x) dx$.

Câu 9. Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt phẳng (α) đi qua điểm $A(2; -1; 3)$ và có vector pháp tuyến $\vec{n} = (2; 3; -1)$ là:

A. $(\alpha): 2x - y + 3z + 2 = 0$.

B. $(\alpha): 2x - y + 3z - 2 = 0$.

C. $(\alpha): 2x + 3y - z + 2 = 0$.

D. $(\alpha): 2x + 3y - z - 2 = 0$.

Câu 10. Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^5 - 5$ là

A. $5x^6 - 5x + C$.

B. $\frac{x^6}{6} - 5x + C$.

C. $5x^4 + C$.

D. $\frac{x^5}{5} - 5x + C$.

Câu 11. Trong không gian $Oxyz$, cho $M(1; 2; -3)$ và mặt phẳng $(P): 2x - y + 3z - 1 = 0$. Phương trình của đường thẳng đi qua điểm M và vuông góc với (P) là

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

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

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

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

Câu 12. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(2; 4; 1), B(-1; 1; 3)$ và mặt phẳng $(P): x - 3y + 2z - 5 = 0$. Lập phương trình mặt phẳng (Q) đi qua hai điểm A, B và vuông góc với mặt phẳng (P) .

A. $3y + 2z - 11 = 0$.

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

C. $2x - 3y - 11 = 0$.

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

PHẦN II: Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý A), B), C), D) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho $\int f(x)dx = x^2 + x + C_1, \int g(x)dx = x^4 + x^3 + C_2$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

A. $g(0) = 1$

B. $f(x) = 2x + 1$

C. $\int_0^1 g(x)dx = 3$

D. Khi đó $\int_0^1 f(x)g(x)dx = \frac{51}{10}$

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = -2 + t \\ y = 2t \\ z = 1 - 3t \end{cases}$ và điểm $M(2; -2; 1)$.

A. Phương trình chính tắc của đường thẳng Δ' đi qua điểm M và song song với Δ là

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

B. Một vector chỉ phương của Δ là $\vec{u}_\Delta = (1; 2; -3)$.

C. Phương trình đường thẳng d đi qua điểm M cắt và vuông góc với Δ là:
$$\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = -2 - 2t \\ z = 1 \end{cases}$$

D. Có duy nhất một điểm I thuộc đường thẳng Δ sao cho $OI = \sqrt{5}$.

Câu 3. Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x) = \frac{x+1}{x}$, trục hoành và hai đường thẳng $x = 2, x = 6$. Khi đó:

A. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x) - 1$, trục hoành và hai đường thẳng $x = 2; x = 6$ là $S = 2 \ln 3$.

B. Thể tích vật thể tròn xoay được tạo thành khi quay (H) quanh trục Ox là $V = \frac{(13 + 6 \ln 3)\pi}{3}$.

C. Thể tích vật thể tròn xoay được tạo thành khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ và các đường thẳng $y = 1, x = 2, x = 6$ quanh trục Ox là $V = \frac{1 + 12 \ln 3}{3} \pi$.

D. Diện tích hình phẳng (H) là $S = 4 + \ln 3$.

Câu 4. Trong không gian $Oxyz$, gọi (P) là mặt phẳng đi qua hai điểm $A(1; 2; 0), B(2; 3; 1)$ và song song với trục Oz . Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

A. Một vector pháp tuyến của mặt phẳng (P) là $\vec{n}_{(P)} = (-1; 1; 0)$.

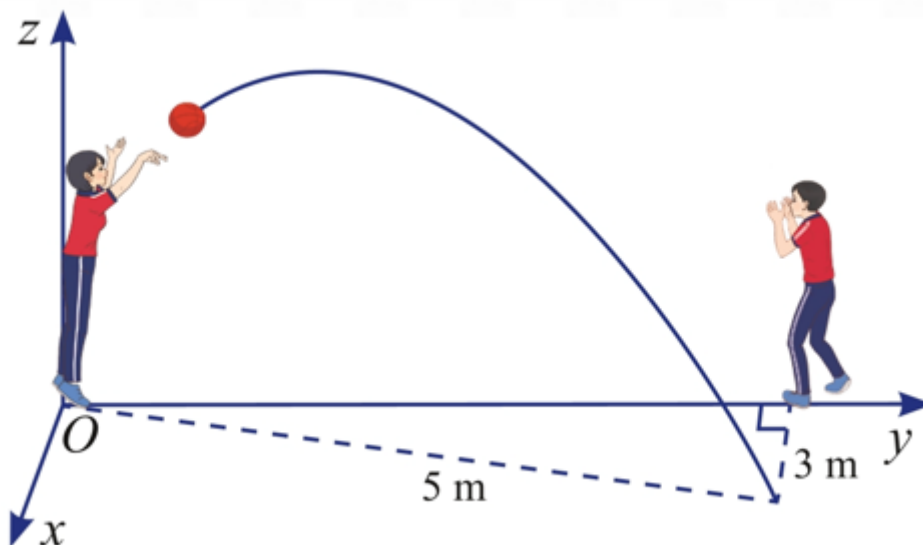
B. $\vec{AB}$ vuông góc với vector $\vec{a}(2; -7; -5)$.

C. Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB là $(Q): 2x + 2y + 2z - 9 = 0$.

D. Mặt phẳng (P) đi qua điểm $K(5; 6; 7)$.

PHẦN III: Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6

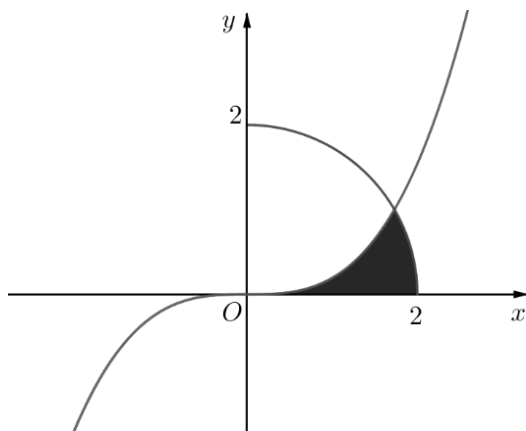
Câu 1. Hai học sinh đang chuyền bóng. Bạn nữ ném bóng cho bạn nam. Quả bóng bay trên không, lệch sang phải và rơi xuống tại vị trí cách bạn nam $3m$, cách bạn nữ $5m$ (Hình vẽ). Cho biết quỹ đạo của quả bóng nằm trong mặt phẳng (P) vuông góc với mặt đất. Phương trình của (P) trong không gian $Oxyz$ được mô tả như trong hình vẽ có dạng $ax + 3y + cz = 0$. Tìm $a + c$



Câu 2. Gia tốc tại thời điểm t (giây) của một vật chuyển động thẳng được cho bởi công thức

$a(t) = 4\pi \cos t \text{ (cm/s}^2\text{)}$. Nếu vận tốc của vật bằng 0 tại thời điểm $t = 0$ thì vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian $0 \leq t \leq \pi$ là bao nhiêu?

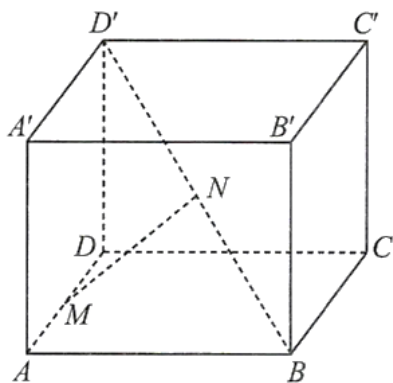
Câu 3. Cho hình (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{3}}{9}x^3$, cung tròn có phương trình $y = \sqrt{4-x^2}$ (với $0 \leq x \leq 2$) và trục hoành (phần tô đậm trong hình vẽ).



Biết thể tích của khối tròn xoay tạo thành khi quay (H) quanh trục hoành là $V = \left(-\frac{a}{b}\sqrt{3} + \frac{c}{d}\right)\pi$,

trong đó $a, b, c, d \in \mathbb{N}^*$ và $\frac{a}{b}, \frac{c}{d}$ là các phân số tối giản. Tính $P = a + b + c + d$.

Câu 4. Có một chiếc lồng bằng sắt dạng hình hộp chữ nhật $ABCD \cdot A'B'C'D'$ có $AB = 2m, AD = 3m, AA' = 1m$. Người thợ hàn muốn hàn một thanh sắt MN nối hai đoạn AD và BD' (Hình vẽ). Tính chiều dài ngắn nhất của đoạn thanh sắt MN . Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm của mét.



Câu 5. Một quần thể vi khuẩn ban đầu gồm 500 vi khuẩn, sau đó bắt đầu tăng trưởng. Gọi $P(t)$ là số lượng vi khuẩn của quần thể đó tại thời điểm t , trong đó t tính theo ngày ($0 \leq t \leq 10$). Tốc độ tăng trưởng của quần thể vi khuẩn đó cho bởi hàm số $P'(t) = k\sqrt{t}$, trong đó k là hằng số. Sau 1 ngày, số lượng vi khuẩn của quần thể đó đã tăng lên thành 600 vi khuẩn. Tính số lượng vi khuẩn của quần thể đó sau 7 ngày (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).

Câu 6. Bác Năm làm một cái cửa nhà hình parabol có chiều cao từ mặt đất đến đỉnh là 2,25 mét, chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là 3 mét. Giá làm cửa mỗi mét vuông là 1500000 đồng. Vậy bác Năm phải trả bao nhiêu nghìn đồng?

----- HẾT -----

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 002

Phần I: Các câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12, mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án

Câu 1. Biết $\int_1^{x+2} \frac{1}{x} dx = a + b \ln c$, với $a, b, c \in \mathbb{Z}, c < 9$. Tính tổng $S = a + b + c$.

- A. $S = 8$. B. $S = 7$. C. $S = 6$. D. $S = 5$.

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt phẳng (α) đi qua điểm $A(2; -1; 3)$ và có vector pháp tuyến $\vec{n} = (2; 3; -1)$ là:

- A. $(\alpha): 2x + 3y - z + 2 = 0$. B. $(\alpha): 2x + 3y - z - 2 = 0$.
C. $(\alpha): 2x - y + 3z + 2 = 0$. D. $(\alpha): 2x - y + 3z - 2 = 0$.

Câu 3. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = 7^x$.

- A. $\int 7^x dx = 7^{x+1} + C$ B. $\int 7^x dx = 7^x \ln 7 + C$ C. $\int 7^x dx = \frac{7^x}{\ln 7} + C$ D. $\int 7^x dx = \frac{7^{x+1}}{x+1} + C$

Câu 4. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) có phương trình $\frac{x}{4} + \frac{y}{6} + \frac{z}{2} - 1 = 0$. Mặt phẳng (P) có vector pháp tuyến là?

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

Câu 5. Cho hàm số $f(x) = 1 + \sin x$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. $\int f(x) dx = \cos x + C$. B. $\int f(x) dx = x + \cos x + C$.
C. $\int f(x) dx = x + \sin x + C$. D. $\int f(x) dx = x - \cos x + C$.

Câu 6. Tính tích phân $I = \int_0^2 |x - 2| dx$.

- A. $I = 0$. B. $I = 4$. C. $I = 2$. D. $I = -2$.

Câu 7. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(2; 4; 1), B(-1; 1; 3)$ và mặt phẳng $(P): x - 3y + 2z - 5 = 0$. Lập phương trình mặt phẳng (Q) đi qua hai điểm A, B và vuông góc với mặt phẳng (P) .

- A. $2y + 3z - 11 = 0$. B. $2x - 3y - 11 = 0$. C. $x - 3y + 2z - 5 = 0$. D. $3y + 2z - 11 = 0$.

Câu 8. Trong không gian $Oxyz$, cho $M(1; 2; -3)$ và mặt phẳng $(P): 2x - y + 3z - 1 = 0$. Phương trình của đường thẳng đi qua điểm M và vuông góc với (P) là

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

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

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

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

Câu 9. Tính diện tích S hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 + 1, x = -1, x = 2$ và trục hoành.

$$\text{A. } S = 16.$$

$$\text{B. } S = 6.$$

$$\text{C. } S = 13.$$

$$\text{D. } S = \frac{13}{6}.$$

Câu 10. Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^5 - 5$ là

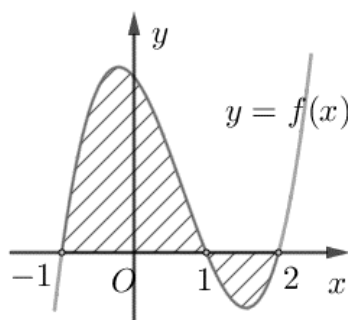
$$\text{A. } \frac{x^5}{5} - 5x + C.$$

$$\text{B. } 5x^6 - 5x + C.$$

$$\text{C. } \frac{x^6}{6} - 5x + C.$$

$$\text{D. } 5x^4 + C.$$

Câu 11. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = f(x), y = 0, x = -1, x = 2$ (như hình vẽ bên). Mệnh đề nào dưới đây đúng?



$$\text{A. } S = \int_{-1}^1 f(x) dx - \int_1^2 f(x) dx.$$

$$\text{B. } S = -\int_{-1}^1 f(x) dx + \int_1^2 f(x) dx.$$

$$\text{C. } S = -\int_{-1}^1 f(x) dx - \int_1^2 f(x) dx.$$

$$\text{D. } S = \int_{-1}^1 f(x) dx + \int_1^2 f(x) dx.$$

Câu 12. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $M(1; 2; 1)$ và $N(3; 1; -2)$. Đường thẳng MN có phương trình là

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

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

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

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

PHẦN II: Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý A), B), C), D) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho $\int f(x)dx = x^2 + x + C_1, \int g(x)dx = x^4 + x^3 + C_2$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

$$\text{A. } f(x) = 2x + 1$$

$$\text{B. } g(0) = 1$$

$$\text{C. Khi đó } \int_0^1 f(x)g(x)dx = \frac{51}{10}$$

$$\text{D. } \int_0^1 g(x)dx = 3$$

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$, gọi (P) là mặt phẳng đi qua hai điểm $A(1;2;0), B(2;3;1)$ và song song với trục Oz . Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

A. Mặt phẳng (P) đi qua điểm $K(5;6;7)$.

B. Một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P) là $\vec{n}_{(P)} = (-1;1;0)$.

C. $\vec{AB}$ vuông góc với vectơ $\vec{a}(2;-7;-5)$.

D. Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB là $(Q): 2x + 2y + 2z - 9 = 0$.

Câu 3. Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x) = \frac{x+1}{x}$, trục hoành và hai đường thẳng $x = 2, x = 6$. Khi đó:

A. Thể tích vật thể tròn xoay được tạo thành khi quay (H) quanh trục Ox là $V = \frac{(13+6\ln 3)\pi}{3}$.

B. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x) - 1$, trục hoành và hai đường thẳng $x = 2; x = 6$ là $S = 2\ln 3$.

C. Diện tích hình phẳng (H) là $S = 4 + \ln 3$.

D. Thể tích vật thể tròn xoay được tạo thành khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ và các đường thẳng $y = 1, x = 2, x = 6$ quanh trục Ox là $V = \frac{1+12\ln 3}{3}\pi$.

Câu 4. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = -2 + t \\ y = 2t \\ z = 1 - 3t \end{cases}$ và điểm $M(2;-2;1)$.

A. Một vectơ chỉ phương của Δ là $\vec{u}_{\Delta} = (1;2;-3)$.

B. Phương trình đường thẳng d đi qua điểm M cắt và vuông góc với Δ là: $\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = -2 - 2t \\ z = 1 \end{cases}$

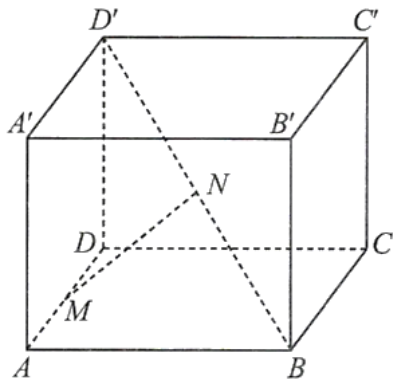
C. Có duy nhất một điểm I thuộc đường thẳng Δ sao cho $OI = \sqrt{5}$.

D. Phương trình chính tắc của đường thẳng Δ' đi qua điểm M và song song với Δ là

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

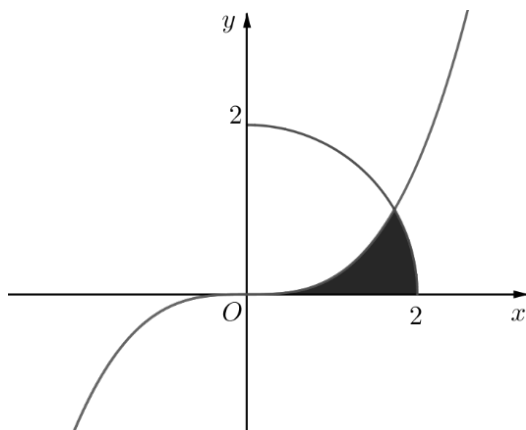
PHẦN III: Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6

Câu 1. Có một chiếc lồng bằng sắt dạng hình hộp chữ nhật $ABCD \cdot A'B'C'D'$ có $AB = 2m, AD = 3m, AA' = 1m$. Người thợ hàn muốn hàn một thanh sắt MN nối hai đoạn AD và BD' (Hình vẽ). Tính chiều dài ngắn nhất của đoạn thanh sắt MN . Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm của mét.



Câu 2. Một quần thể vi khuẩn ban đầu gồm 500 vi khuẩn, sau đó bắt đầu tăng trưởng. Gọi $P(t)$ là số lượng vi khuẩn của quần thể đó tại thời điểm t , trong đó t tính theo ngày ($0 \leq t \leq 10$). Tốc độ tăng trưởng của quần thể vi khuẩn đó cho bởi hàm số $P'(t) = k\sqrt{t}$, trong đó k là hằng số. Sau 1 ngày, số lượng vi khuẩn của quần thể đó đã tăng lên thành 600 vi khuẩn. Tính số lượng vi khuẩn của quần thể đó sau 7 ngày (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).

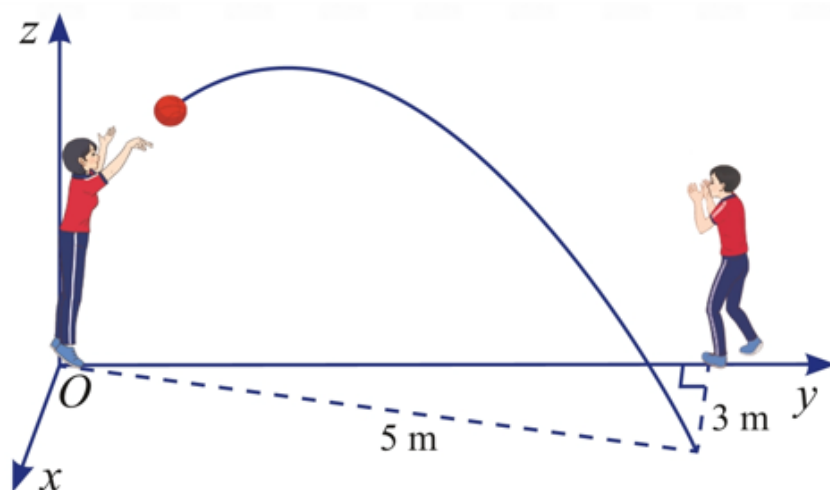
Câu 3. Cho hình (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{3}}{9}x^3$, cung tròn có phương trình $y = \sqrt{4-x^2}$ (với $0 \leq x \leq 2$) và trục hoành (phần tô đậm trong hình vẽ).



Biết thể tích của khối tròn xoay tạo thành khi quay (H) quanh trục hoành là $V = \left(-\frac{a}{b}\sqrt{3} + \frac{c}{d}\right)\pi$,

trong đó $a, b, c, d \in \mathbb{N}^*$ và $\frac{a}{b}, \frac{c}{d}$ là các phân số tối giản. Tính $P = a + b + c + d$.

Câu 4. Hai học sinh đang chuyền bóng. Bạn nữ ném bóng cho bạn nam. Quả bóng bay trên không, lệch sang phải và rơi xuống tại vị trí cách bạn nam $3m$, cách bạn nữ $5m$ (Hình vẽ). Cho biết quỹ đạo của quả bóng nằm trong mặt phẳng (P) vuông góc với mặt đất. Phương trình của (P) trong không gian $Oxyz$ được mô tả như trong hình vẽ có dạng $ax + 3y + cz = 0$. Tìm $a + c$



Câu 5. Bác Năm làm một cái cửa nhà hình parabol có chiều cao từ mặt đất đến đỉnh là 2,25 mét, chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là 3 mét. Giá làm cửa mỗi mét vuông là 1500000 đồng. Vậy bác Năm phải trả bao nhiêu nghìn đồng?

Câu 6. Gia tốc tại thời điểm t (giây) của một vật chuyển động thẳng được cho bởi công thức $a(t) = 4\pi \cos t \text{ (cm/s}^2\text{)}$. Nếu vận tốc của vật bằng 0 tại thời điểm $t = 0$ thì vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian $0 \leq t \leq \pi$ là bao nhiêu?

----- **HẾT** -----

PHẦN	CÂU	MÃ ĐỀ							
		001	002	003	004	005	006	007	008
Trắc nghiệm nhiều lựa chọn	1	D	B	A	A	B	C	D	A
	2	A	A	B	A	A	B	C	D
	3	A	C	C	D	A	D	B	A
	4	B	B	C	C	B	D	C	B
	5	B	D	A	B	C	B	D	A
	6	A	C	A	C	C	C	A	D
	7	C	A	C	A	D	D	C	C
	8	A	D	C	B	D	B	C	A
	9	C	B	D	D	A	A	B	B
	10	B	C	B	C	A	C	A	B
	11	D	A	B	D	B	B	D	C
	12	D	A	D	A	B	C	D	C
Trắc nghiệm đúng/sai	1a	S	Đ	Đ	S	S	Đ	Đ	Đ
	1b	Đ	S	Đ	Đ	S	S	Đ	S
	1c	S	Đ	S	Đ	Đ	S	S	Đ
	1d	Đ	S	S	S	Đ	Đ	Đ	S
	2a	Đ	Đ	S	S	S	Đ	Đ	S
	2b	Đ	Đ	Đ	S	Đ	S	Đ	Đ
	2c	S	S	Đ	Đ	Đ	S	S	Đ
	2d	S	Đ	S	Đ	S	Đ	S	Đ
	3a	S	Đ	Đ	S	Đ	S	Đ	Đ
	3b	Đ	S	S	S	Đ	Đ	S	S
	3c	S	Đ	S	Đ	S	S	Đ	S
	3d	Đ	S	Đ	Đ	S	Đ	S	Đ
	4a	Đ	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ
	4b	S	S	Đ	S	Đ	S	Đ	S
	4c	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	S	S
	4d	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	S	Đ
Trắc nghiệm trả lời ngắn	1	-4	0,89	-4	0,89	8	-4	2352	0,89
	2	8	2352	46	2352	46	0,89	0,89	46
	3	46	46	0,89	8	0,89	2352	8	2352
	4	0,89	-4	2352	46	6750	6750	-4	-4
	5	2352	6750	8	6750	-4	8	6750	8
	6	6750	8	6750	-4	2352	46	46	6750

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