
(Đề thi có ____ trang)

Họ và tên: Số báo danh: Mã đề 101

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Một vật chuyển động với vận tốc 10m/s thì tăng tốc với gia tốc được tính theo thời gian là $a(t) = t^2 + 3t$. Tính quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian 6 giây kể từ khi vật bắt đầu tăng tốc.

- A. 126m. B. 136m. C. 216m. D. 276m.

Câu 2. Mặt cầu $(S): (x+y)^2 = 2xy - z^2 + 1 - 4x$ có tâm là:

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

Câu 3. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(4;0;1)$ và $B(-2;2;3)$. Mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB có phương trình là

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

Câu 4. Tìm họ nguyên hàm của hàm số $y = x^2 - 3^x + \frac{1}{x}$.

- A. $\frac{x^3}{3} - \frac{3^x}{\ln 3} - \frac{1}{x^2} + C, C \in \mathbb{R}$. B. $\frac{x^3}{3} - 3^x + \frac{1}{x^2} + C, C \in \mathbb{R}$.
C. $\frac{x^3}{3} - \frac{3^x}{\ln 3} + \ln|x| + C, C \in \mathbb{R}$. D. $\frac{x^3}{3} - \frac{3^x}{\ln 3} - \ln|x| + C, C \in \mathbb{R}$.

Câu 5. Thể tích khối tròn xoay được sinh ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số $y = x^2 - 2x$, trục hoành, đường thẳng $x = 0$ và $x = 1$ quanh trục hoành bằng

- A. $\frac{8\pi}{15}$. B. $\frac{16\pi}{15}$. C. $\frac{4\pi}{3}$. D. $\frac{2\pi}{3}$.

Câu 6. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(1;-2;3)$ và mặt phẳng $(P): 2x - y + 3z + 1 = 0$.

Phương trình của đường thẳng đi qua M và vuông góc với (P) là

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

Câu 7. Phương trình mặt cầu có tâm $I(-1;2;-3)$, bán kính $R = 3$ là:

- A. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 3$. B. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 9$.
C. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 3$. D. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 9$.

Câu 8. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho 2 mặt phẳng $(\alpha): x + y - z + 1 = 0$ và $(\beta): -2x + my + 2z - 2 = 0$. Tìm m để (α) song song với (β)

- A. Không tồn tại. B. $m = 5$. C. $m = 2$. D. $m = -2$.

Câu 9. Cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 6 + 5t \\ y = 2 + t \\ z = 1 \end{cases}$ và mặt phẳng $(P): 3x - 2y + 1 = 0$. Góc hợp giữa đường thẳng d

và mặt phẳng (P) là:

- A. 90° . B. 45° . C. 30° . D. 60° .

Câu 10. Cho 2 đường thẳng $d_1: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{2} = \frac{z+1}{-1}$ và $d_2: \frac{x+1}{1} = \frac{y-2}{-2} = \frac{z+3}{1}$. Cosin góc giữa d_1 và d_2 là:

- A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$. B. $\frac{1}{\sqrt{6}}$. C. $\frac{\sqrt{6}}{3}$. D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Câu 11. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-2}{3} = \frac{y+5}{4} = \frac{z-2}{-1}$. Vector nào dưới đây là một vector chỉ phương của d ?

- A. $\vec{u}_2 = (3; 4; -1)$. B. $\vec{u}_3 = (3; 4; 1)$. C. $\vec{u}_3 = (2; 5; -2)$. D. $\vec{u}_1 = (2; -5; 2)$.

Câu 12. Hai đường thẳng $d: \begin{cases} x = -1 + 12t \\ y = 2 + 6t \\ z = 3 + 3t \end{cases}$ và $d': \begin{cases} x = 7 + 8t \\ y = 6 + 4t \\ z = 5 + 2t \end{cases}$ có vị trí tương đối là:

- A. chéo nhau. B. trùng nhau. C. cắt nhau. D. song song.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. 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) Có duy nhất một điểm I thuộc đường thẳng Δ sao cho $OI = \sqrt{5}$.

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) Phương trình chính tắc của đường thẳng Δ' đi qua điểm M và song song với Δ là $\frac{x-2}{1} = \frac{y+2}{2} = \frac{z-1}{-3}$.

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

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$ (đơn vị trên mỗi trục tính theo kilômét), một trạm thu phát sóng điện thoại di động được đặt ở vị trí $I(1; 3; 7)$. Trạm thu phát sóng đó được thiết kế với bán kính phủ sóng là 3 km .

a) Phương trình mặt cầu (S) để mô tả ranh giới bên ngoài của vùng phủ sóng trong không gian là $(x+1)^2 + (y+3)^2 + (z+7)^2 = 9$.

b) Nếu người dùng điện thoại ở vị trí có tọa độ $(5; 6; 7)$ thì không thể sử dụng dịch vụ của trạm thu phát sóng đó.

c) Điểm $A(2; 2; 7)$ nằm ngoài mặt cầu (S) .

d) Nếu người dùng điện thoại ở vị trí có tọa độ $(2; 2; 7)$ thì có thể sử dụng dịch vụ của trạm thu phát sóng đó.

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

a) Trung điểm của đoạn thẳng AB là $I\left(\frac{3}{2}; 1; \frac{9}{2}\right)$.

b) Mặt phẳng qua A và song song với (Q) có phương trình là $-2x + 3y - z + 3 = 0$.

c) Một vector pháp tuyến của mặt phẳng (Q) là $\vec{n} = (-4; 6; -2)$.

d) Phương trình mặt phẳng (P) là $-x + y + 5z - 22 = 0$.

Câu 4. Cho hình phẳng (S) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x) = \sqrt{25 - x^2}$, trục hoành và hai đường thẳng $x = -5, x = 5$.

a) Thể tích của khối tròn xoay khi quay (S) quanh Ox là $\frac{500}{3}\pi$.

b) Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ và đường thẳng $y = 3$ bằng $K = 2 \int_0^4 \sqrt{25 - x^2} dx - 12$.

c) Đạo hàm của hàm số $f(x)$ bằng $\frac{x}{\sqrt{25 - x^2}}$.

d) Diện tích hình phẳng (S) bằng 25π .

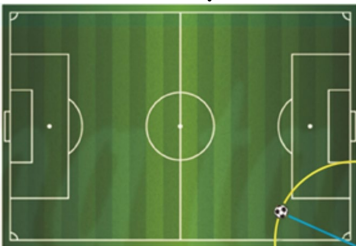
PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, một cabin cáp treo ở Bà Nà Hill xuất phát từ điểm $A(-2; 1; 5)$ và chuyển động đều theo đường cáp (giả sử là đường thẳng) có vectơ chỉ phương là $\vec{u} = (0; -2; 6)$ với tốc độ là 4 m/s (đơn vị trên mỗi trục tọa độ là mét). Giả sử sau 5(s) kể từ lúc xuất phát, cabin đến điểm M . Gọi tọa độ $M(a; b; c)$. Tính $a + 3b + c$.

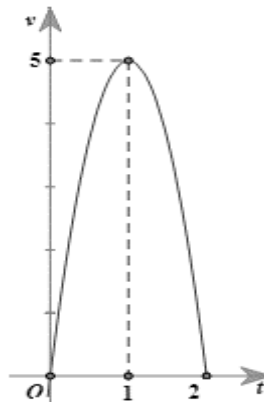
Câu 2. Trong một khu du lịch, người ta cho du khách trải nghiệm thiên nhiên bằng cách đu theo đường trượt zipline từ vị trí A cao 20 m của tháp 1 này sang vị trí B cao 17m của tháp 2 trong khung cảnh tuyệt đẹp xung quanh. Với hệ trục tọa độ $Oxyz$ cho trước (đơn vị: mét), tọa độ của A và B lần lượt là $(3; 4; 20)$ và $(30; 27; 17)$. Giả sử tọa độ của du khách khi ở độ cao 18m là $(a; b; c)$. Tính $a + b$ (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?



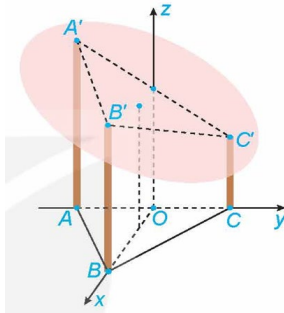
Câu 3. Công nghệ hỗ trợ trọng tài VAR (Video Assistant Referee) thiết lập một hệ tọa độ $Oxyz$ để theo dõi vị trí của quả bóng B . Cho biết B đang nằm trên mặt sân có phương trình $z = 0$, đồng thời thuộc mặt cầu (S): $(x - 30)^2 + (y - 45)^2 + (z - 10)^2 = 125$ (đơn vị độ dài tính theo mét). Gọi H là hình chiếu vuông góc của tâm I của mặt cầu trên mặt sân. Khoảng cách từ vị trí B của quả bóng đến H bằng bao nhiêu?



Câu 4. Một người chạy trong 2 giờ, vận tốc v (km/h) phụ thuộc vào thời gian t (h) có đồ thị là một phần của đường Parabol với đỉnh $I(1; 5)$ và trục đối xứng song song với trục tung Ov như hình vẽ. Tính quãng đường (đơn vị: km) người đó chạy được trong 1 giờ 30 phút kể từ lúc bắt đầu chạy (kết quả làm tròn đến 2 chữ số thập phân).



Câu 5. Một mái nhà hình tròn được đặt trên ba cây cột trụ. Các cây cột vuông góc với mặt sàn nhà phẳng và có độ cao lần lượt là $7m, 6m, 5m$. Ba chân cột là ba đỉnh của một tam giác đều trên mặt sàn nhà với cạnh dài $4m$. Hỏi mái nhà nghiêng với mặt sàn nhà một góc bao nhiêu độ? (làm tròn kết quả đến hàng phần mười).



Câu 6. Biết $\int_1^2 \frac{x-1}{x+3} dx = 1 + 4 \ln \frac{a}{b}$ với $a, b \in \mathbb{Z}$. và $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Tính $2a + b$.

----- HẾT -----

(Đề thi có 04 trang)

Họ và tên: Số báo danh: Mã đề 102

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Trong không gian $Oxyz$. Tính sin của góc giữa hai đường thẳng có phương trình lần lượt là

$$d_1: \frac{x}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{-1}, \quad d_2: \frac{x-1}{3} = \frac{y-1}{3} = \frac{z-1}{9}.$$

- A. $\frac{1}{2}$. B. 0. C. 1. D. $-\frac{1}{2}$.

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$, hai mặt phẳng $(\alpha): x + 2y + 3z + 4 = 0$ và

$(\beta): x + 5y - z - 9 = 0$ có vị trí tương đối là

- A. Song song. B. Chéo nhau. C. Cắt nhau. D. Trùng nhau.

Câu 3. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1; 3; -4)$, $B(-1; 1; 2)$. Mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB có phương trình là:

- A. $-2x - 2y + 6z - 11 = 0$. B. $-x - y + 3z + 2 = 0$. C. $x + y - 3z + 10 = 0$. D. $x + y - 3z - 5 = 0$.

Câu 4. Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = 3 + t \\ z = -2 \end{cases}$ có một vector chỉ phương là

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

Câu 5. Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^x - \frac{2}{x^2} + \sin x$ là

- A. $e^x + \frac{2}{x} + \cos x + C$. B. $e^x + \frac{2}{x} - \cos x + C$.
C. $e^x - \frac{2}{x} + \cos x + C$. D. $e^x - 2\ln x^2 - \cos x + C$.

Câu 6. Trong không gian $Oxyz$, trong các mặt cầu dưới đây, mặt cầu nào có bán kính $R = 2$?

- A. $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 2y + 2z - 3 = 0$. B. $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 2y + 2z + 2 = 0$.
C. $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 2y + 2z + 5 = 0$. D. $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 2y + 2z - 10 = 0$.

Câu 7. Trong không gian $Oxyz$, hãy tính số đo góc α giữa đường thẳng $\Delta: \frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z-1}{-1}$ và mặt phẳng $(P): x - y + 2z + 1 = 0$.

- A. $\alpha = 120^\circ$. B. $\alpha = 150^\circ$. C. $\alpha = 30^\circ$. D. $\alpha = 60^\circ$.

Câu 8. Một ô tô đang chạy với vận tốc $15 (m/s)$ thì tăng tốc chuyển động nhanh dần với gia tốc $a = t + 2 (m/s^2)$, trong đó t là khoảng thời gian tính bằng giây kể từ lúc tăng vận tốc và $0 < t \leq 10$. Hỏi tại giây thứ 9 thì vận tốc của ô tô là bao nhiêu m/s ?

- A. $75,3 (m/s)$. B. $83,5 (m/s)$. C. $85,3 (m/s)$. D. $73,5 (m/s)$.

Câu 9. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(3;2;-1)$ và mặt phẳng $(P): x + z - 2 = 0$. Đường thẳng đi qua M và vuông góc với (P) có phương trình là

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

Câu 10. Trong không gian $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1: \frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{3} = \frac{z-3}{4}$ và

$d_2: \begin{cases} x = 3 + 4t \\ y = 5 + 6t \\ z = 7 + 8t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. $d_1 // d_2$. B. d_1 và d_2 chéo nhau. C. $d_1 \equiv d_2$. D. $d_1 \perp d_2$.

Câu 11. Thể tích khối tròn xoay do hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 10x^2, y = 0, x = 0, x = 1$ quay quanh trục hoành bằng:

- A. 100π . B. 20 . C. 2π . D. 20π .

Câu 12. Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt cầu tâm $I(5;-6;7)$ bán kính 4 là

- A. $(x+5)^2 + (y-6)^2 + (z+7)^2 = 4$. B. $(x-5)^2 + (y+6)^2 + (z-7)^2 = 4$.
C. $(x+5)^2 + (y-6)^2 + (z+7)^2 = 16$. D. $(x-5)^2 + (y+6)^2 + (z-7)^2 = 16$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $\Delta_1: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 + 3t \\ z = 3 - t \end{cases}$ và đường thẳng

$$\Delta_2: \frac{x-2}{-2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-1}{3}.$$

a) Đường thẳng d đi qua điểm $N(2;3;-1)$ đồng thời cắt và vuông góc với Δ_2 có phương trình

$$\text{là } \frac{x-2}{2} = \frac{y-3}{-71} = \frac{z+1}{25}.$$

b) $\cos(\Delta_1, \Delta_2) = \frac{2\sqrt{154}}{77}$.

c) Hai đường thẳng Δ_1 và Δ_2 chéo nhau.

d) Điểm $M(1;2;3)$ thuộc Δ_1 và điểm $N(2;-2;1)$ thuộc Δ_2 .

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$, cho hai mặt phẳng $(P): 2x + y + 2z + 9 = 0$,

$$(Q): 2x + y + 2z + 27 = 0.$$

a) Khoảng cách giữa hai mặt phẳng (P) và (Q) là 6.

b) Mặt phẳng (R) đi qua $A(1;-5;0)$ và song song với mặt phẳng (P) có phương trình là $2x + y + 2z - 3 = 0$.

c) Mặt phẳng (E) đi qua $M(1;2;1)$ và vuông góc với hai mặt phẳng (P) và (Oxy) có phương trình là $x - 2y + 3 = 0$.

d) Hai mặt phẳng (P) và (Q) song song nhau.

Câu 3. Cho đồ thị hàm số $(C): y = \frac{2x-3}{x+1}$ và đường thẳng $(d): y = x-3$.

a) Hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $(C): y = \frac{2x-3}{x+1}$ và đường thẳng $(d): y = x-3$ là $S = -12 - 5 \ln 5$.

b) Hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{2x-3}{x+1}$ với hai trục tọa độ có diện tích $S = -3 + 5 \ln \frac{5}{2}$.

c) $\int (x-3)dx = \frac{x^2}{2} - 3x + C$

d) Công thức tính thể tích khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $(C): y = \frac{2x-3}{x+1}$, trục hoành, $x = 2, x = 3$ quanh trục hoành là: $V = \int_2^3 \left(\frac{2x-3}{x+1} \right)^2 dx$

Câu 4. Trong không gian $Oxyz$, một thiết bị phát sóng đặt tại vị trí $A(4;0;0)$. Vùng phủ sóng của thiết bị có bán kính bằng 4. Mặt phẳng $(P): x + y - z = 6$.

a) Điểm $M(4;2;2)$ thuộc vùng phủ sóng.

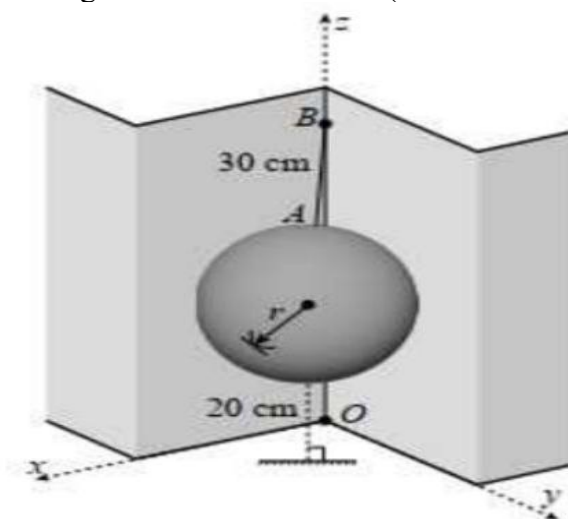
b) Tập hợp tất cả các điểm thuộc vùng phủ sóng của thiết bị được giới hạn bởi mặt cầu có phương trình $(x-2)^2 + y^2 + z^2 = 4$.

c) Một tấm sắt (sóng không đi qua được tấm sắt này) được đặt gần đó và nằm trên mặt phẳng có phương trình $(P): x + y - z = 6$ sẽ chắn được sóng của thiết bị.

d) Vùng nhận được tín hiệu trên mặt phẳng (P) là hình tròn có bán kính bằng 4.

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

Câu 1. Một quả bóng hình cầu có bán kính r đang được treo trong một góc của tường nhà (hai bờ tường vuông góc), một điểm B cố định nằm trên mép của hai bờ tường và cách mặt đất 80 cm, sợi dây treo bóng có độ dài $AB = 30$ cm và dây cũng là độ dài ngắn nhất nối điểm B với mặt xung quanh của quả bóng. Biết rằng quả bóng tiếp xúc với hai bên bờ tường và điểm thấp nhất của quả bóng cách mặt đất 20 cm. Hỏi đường kính của quả bóng là bao nhiêu centimet (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).

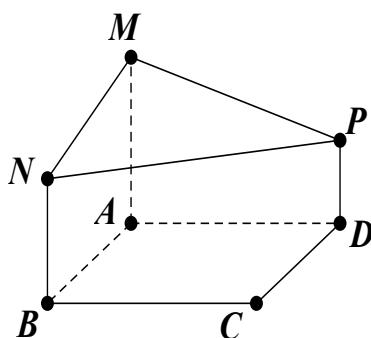


Câu 2. Trong không gian $Oxyz$ một cabin cáp treo được đặt xuất phát tại điểm $A(3;4;20)$ và chuyển động đều theo đường cáp có vec-tơ chỉ phương $\vec{u}(1;2;2)$ với tốc độ là $5m/s$ (đơn vị trên mỗi trục tọa

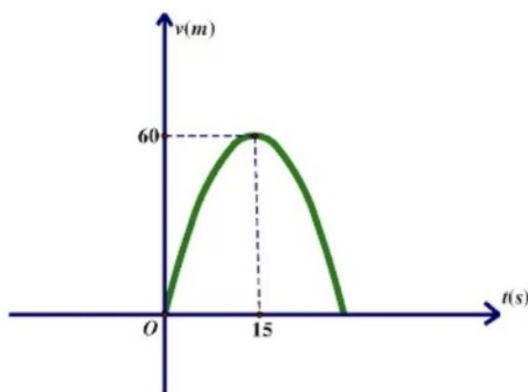
độ là mét). Sau 30 giây di chuyển cáp treo dừng lại tại điểm $M(a;b;c)$. Khi đó giá trị biểu thức $a+b+c$ là bao nhiêu?

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

Câu 4. Một phần thiết kế của một công trình đang xây dựng có dạng như hình vẽ, trong đó $ABCD$ là hình vuông cạnh $6m$; AM, BN, DP cùng vuông góc với $(ABCD)$, $AM = 4m$, $BN = 3m$, $DP = 2m$. Góc giữa hai mặt phẳng $(ABCD)$ và (MNP) (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị của độ) là n° với n là số nguyên dương. Giá trị của n là bao nhiêu?



Câu 5. Một xe mô tô phân khối lớn sau khi chờ hết đèn đỏ đã bắt đầu phóng nhanh với vận tốc tăng liên tục được biểu thị bằng đồ thị là đường Parabol như hình vẽ. Biết rằng sau 15s thì xe đạt đến vận tốc cao nhất $60m/s$ và bắt đầu giảm tốc. Hỏi từ lúc bắt đầu đến lúc đạt vận tốc cao nhất thì xe đã đi được quãng đường bao nhiêu mét?



Câu 6. Một phần mềm mô phỏng vận động viên tập bắn bia mục tiêu có kích thước nhỏ $(42 \times 42cm)$ bằng súng tiểu liên AK trong không gian $Oxyz$. Cho biết vận động viên đó sử dụng thước ngắm 3 và đứng cách xa bia mục tiêu là $100m$, trục d của nòng súng và cọc đỡ bia d' lần lượt có phương trình

$$d: \begin{cases} x = t \\ y = 2 \\ z = 4 \end{cases} \text{ và } d': \begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \\ z = 1 + 3t' \end{cases}. \text{ Để bắn trúng hồng tâm (điểm 10) thì vận động viên phải ngắm bắn vào}$$

điểm $N(a;b;c) \in d'$ và cách giao điểm của d và d' một khoảng $6cm$. Khi $c < 0$, tính giá trị biểu thức $a - b + c$.

----- HẾT -----

made	cautron	dapan
101	1	D
101	2	D
101	3	D
101	4	C
101	5	A
101	6	C
101	7	B
101	8	A
101	9	B
101	10	B
101	11	A
101	12	B
101	13	SSDD
101	14	SDSD
101	15	DSDD
101	16	DSSS
101	17	6
101	18	40,3
101	19	5
101	20	5,63
101	21	26,6
101	22	13
102	1	C
102	2	C
102	3	D
102	4	D
102	5	B
102	6	B
102	7	C
102	8	D
102	9	A
102	10	A
102	11	D
102	12	D
102	13	ÐSSÐ
102	14	ÐSÐÐ
102	15	SÐÐS
102	16	DSDS
102	17	38
102	18	277
102	19	7
102	20	20
102	21	600
102	22	-3

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