

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Phần 1: TN NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN

1. NGUYÊN HÀM, TÍCH PHÂN VÀ ỨNG DỤNG

Câu 1: Họ các nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^4$ là

A. $x^4 + C$.

B. $4x^3 + C$.

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

D. $x^5 + C$.

Câu 2: Tìm khẳng định đúng.

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

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

C. $\int \cos x \cdot dx = -\sin x + C$

D. $\int \cos 2x \cdot dx = \sin 2x + C$.

Câu 3: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^x + x$ là

A. $e^x + \frac{x^2}{2} + C$.

B. $e^x + x^2 + C$.

C. $\frac{e^x}{\ln 2} + x^2 + C$.

D. $e + \frac{x^2}{2} + C$.

Câu 4: Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ thỏa mãn $F(2) = -10, F(-4) = 8$. Tính $\int_{-4}^2 f(x) dx$.

A. 2.

B. -18.

C. 80.

D. -2.

Câu 5: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} e^{2x} & \text{khi } x \geq 0 \\ x^2 + x + 2 & \text{khi } x < 0 \end{cases}$. Biết tích phân $\int_{-1}^1 f(x) dx = \frac{a}{b} + \frac{e^2}{c}$ ($\frac{a}{b}$ là phân số tối giản).

Giá trị $a + b + c$ bằng

A. 7.

B. 8.

C. 9.

D. 10.

Câu 6: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & \text{khi } x \geq 2 \\ x^2 - 2x + 3 & \text{khi } x < 2 \end{cases}$. Tích phân $I = \frac{1}{2} \int_1^3 f(x) dx$ bằng:

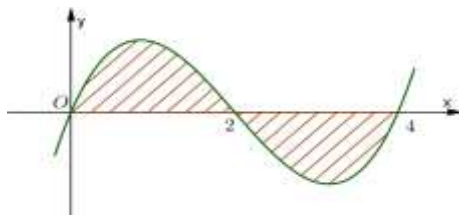
A. $\frac{23}{3}$.

B. $\frac{23}{6}$.

C. $\frac{17}{6}$.

D. $\frac{17}{3}$.

Câu 7: Diện tích S của hình phẳng được gạch chéo trong hình bên được tính theo công thức nào sau đây?



A. $S = \int_0^4 f(x) dx$.

B. $S = -\int_0^2 f(x) dx + \int_2^4 f(x) dx$.

$$\text{C. } S = \int_0^2 f(x)dx - \int_2^4 f(x)dx.$$

$$\text{D. } S = -\int_0^2 f(x)dx + \int_2^4 f(x)dx.$$

Câu 8: Cho hai hàm số $f(x)$ và $g(x)$ liên tục trên $[a; b]$. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của các hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ và các đường thẳng $x = a$, $x = b$ bằng

$$\text{A. } \left| \int_a^b [f(x) - g(x)] dx \right|. \quad \text{B. } \int_a^b |f(x) + g(x)| dx. \quad \text{C. } \int_a^b |f(x) - g(x)| dx. \quad \text{D. } \int_a^b [f(x) - g(x)] dx.$$

Câu 9: Gọi S là diện tích của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 3^x$, $y = 0$, $x = 0$, $x = 2$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

$$\text{A. } S = \int_0^2 3^x dx. \quad \text{B. } S = \pi \int_0^2 3^{2x} dx. \quad \text{C. } S = \pi \int_0^2 3^x dx. \quad \text{D. } S = \int_0^2 3^{2x} dx.$$

Câu 10: Viết công thức tính thể tích V của khối tròn xoay được tạo ra khi quay hình thang cong, giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục Ox và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ ($a < b$), xung quanh trục Ox .

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

Câu 11: Cắt một vật thể bởi hai mặt phẳng vuông góc với trục Ox tại $x = 1$ và $x = 3$. Một mặt phẳng tùy ý vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ x ($1 \leq x \leq 3$) cắt vật thể đó theo thiết diện là một hình chữ nhật có độ dài hai cạnh là $3x$ và $3x^2 - 2$. Tính thể tích của phần vật thể giới hạn bởi hai mặt phẳng trên.

$$\text{A. } V = 156 \quad \text{B. } V = 156\pi \quad \text{C. } V = 312 \quad \text{D. } V = 312\pi$$

Câu 12: Gọi D là hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = e^{3x}$, $y = 0$, $x = 0$ và $x = 1$. Thể tích của khối tròn xoay tạo thành khi quay D quanh trục Ox bằng:

$$\text{A. } \pi \int_0^1 e^{3x} dx. \quad \text{B. } \int_0^1 e^{6x} dx. \quad \text{C. } \pi \int_0^1 e^{6x} dx. \quad \text{D. } \int_0^1 e^{3x} dx.$$

2. PHƯƠNG TRÌNH MẶT PHẪNG

Câu 1: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - 3y - 4z + 1 = 0$. Một vector pháp tuyến của mặt phẳng (P) có tọa độ là.

$$\text{A. } (-1; -3; 4). \quad \text{B. } (1; 3; 4). \quad \text{C. } (1; -3; -4). \quad \text{D. } (1; -3; 4).$$

Câu 2: Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng đi qua điểm $M(3; 2; -1)$ và có một vector pháp tuyến $\vec{n} = (2; 5; -1)$.

$$\text{A. } 2x + 5y + z + 19 = 0 \quad \text{B. } 2x + 5y + z - 17 = 0 \quad \text{C. } 2x + 5y - z + 17 = 0 \quad \text{D. } 2x + 5y - z - 17 = 0$$

Câu 3: Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(3; 0; 0)$, $B(0; 1; 0)$ và $C(0; 0; -2)$. Mặt phẳng (ABC) có phương trình là:

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

Câu 4: Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt phẳng (P) qua $M(0; -2; 1)$ và có cặp vector chỉ phương $\vec{a} = (1; 1; -2)$, $\vec{b} = (1; 0; 3)$ là

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

3. PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG TRONG KHÔNG GIAN

Câu 1: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, đường thẳng $d: \begin{cases} x=2-t \\ y=1+2t, (t \in \mathbb{R}) \\ z=3+t \end{cases}$ có một vector chỉ

phương là

- A. $\vec{u}_1 = (-1; 2; 3)$. B. $\vec{u}_3 = (2; 1; 3)$. C. $\vec{u}_4 = (-1; 2; 1)$. D. $\vec{u}_2 = (2; 1; 1)$.

Câu 2: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x}{-1} = \frac{y-4}{2} = \frac{z-3}{3}$. Vector nào say đây không phải là một vector chỉ phương của d ?

- A. $\vec{u}_1 = (-1; 2; 3)$. B. $\vec{u}_2 = (3; -6; -9)$. C. $\vec{u}_3 = (1; -2; -3)$. D. $\vec{u}_4 = (-2; 4; 3)$.

Câu 3: Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng Δ đi qua điểm $M(2; -3; 5)$ và song song với đường thẳng

$$d: \begin{cases} x=1+2t \\ y=3-t \\ z=4+t \end{cases} \text{ có phương trình tham số là}$$

- A. $\begin{cases} x=2+t \\ y=-3+3t \\ z=5+4t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x=-2+t \\ y=3+3t \\ z=-5+4t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x=-2+2t \\ y=3-t \\ z=-5+t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=2+2t \\ y=-3-t \\ z=5+t \end{cases}$

Câu 4: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, đường thẳng $d: \begin{cases} x=t \\ y=1-t, (t \in \mathbb{R}) \\ z=2+t \end{cases}$ đi qua điểm nào sau đây?

- A. $K(1; -1; 1)$. B. $E(1; 1; 2)$. C. $H(1; 2; 0)$. D. $F(0; 1; 2)$.

Câu 5: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho hai đường thẳng $d_1: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+2}{-2}$, $d_2: \frac{x+2}{-2} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z}{2}$. Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng đã cho.

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

Câu 6: Trong không gian $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d: \begin{cases} x=1+2t \\ y=2-2t \\ z=t \end{cases}$ và $d': \begin{cases} x=-2t \\ y=-5+3t \\ z=4+t \end{cases}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

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

4. GÓC TRONG KHÔNG GIAN

Câu 1: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng d_1 và đường thẳng d_2 lần lượt có vector chỉ phương là $\vec{u}_{d_1} = (1; -2; -3)$ và $\vec{u}_{d_2} = (-4; 1; 5)$. Góc giữa hai đường thẳng d_1, d_2 là

A. 30^0 . B. 45^0 .

C. 90^0 .

D. 60^0 .

Câu 2: Trong không gian $Oxyz$, góc giữa hai đường thẳng: $\Delta: \frac{x-3}{1} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z+1}{2}$ và $\Delta': \begin{cases} x=2t \\ y=-2+t \\ z=1+t \end{cases}$ bằng:

A. 30^0 .

B. 45^0 .

C. 60^0 .

D. 90^0 .

Câu 3: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho đường thẳng $d: \begin{cases} x=1-t \\ y=2+2t \\ z=3+t \end{cases}$ và mặt phẳng $(P): x-y+3=0$

. Tính số đo góc giữa đường thẳng d và mặt phẳng (P) .

A. 60^0

B. 30^0

C. 120^0

D. 45^0

Câu 4: Cho mặt phẳng $(P): 3x+4y+5z+2=0$ và đường thẳng d là giao tuyến của hai mặt phẳng $(\alpha): x-2y+1=0; (\beta): x-2z-3=0$. Gọi φ là góc giữa đường thẳng d và mặt phẳng (P) . Khi đó:

A. 60^0 .

B. 45^0 .

C. 30^0 .

D. 90^0 .

5. PHƯƠNG TRÌNH MẶT CẦU

Câu 1: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x+1)^2 + (y-3)^2 + (z+2)^2 = 4$. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của mặt cầu (S) .

A. $I(1;-3;2), R=4$. B. $I(1;-3;2), R=2$. C. $I(-1;3;-2), R=2$. D. $I(-1;3;-2), R=4$.

Câu 2: Trong hệ trục tọa độ $Oxyz$, phương trình mặt cầu tâm là gốc tọa độ O , bán kính bằng 5 là:

A. $x^2 + y^2 + z^2 = 25$. B. $x^2 + y^2 + z^2 = 5$. C. $x^2 + y^2 + z^2 - 5x = 0$. D. $x^2 + y^2 + z^2 - 10x = 0$.

Câu 3: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, tìm tọa độ tâm I và tính bán kính R của mặt cầu (S) có phương trình: $x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 2z + 4 = 0$.

A. $I(2;0;-1), R=3$. B. $I(4;0;-2), R=3$. C. $I(-2;0;1), R=1$. D. $I(2;0;-1), R=1$.

Câu 4: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;-2;3), B(3;4;5)$. Phương trình mặt cầu đường kính AB là

A. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 11$. B. $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z-4)^2 = \sqrt{11}$.

C. $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z-4)^2 = 11$. D. $(x+2)^2 + (y+1)^2 + (z+4)^2 = 11$.

6. XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN

Câu 1: Gieo con xúc xắc 1 lần. Gọi A là biến cố xuất hiện mặt 2 chấm. B là biến cố xuất hiện mặt chẵn. Xác suất $P(A|B)$ là

A. $\frac{1}{2}$.

B. $\frac{1}{3}$.

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

D. $\frac{1}{6}$.

Câu 2: Cho hai biến cố A và B có $P(A)=0,3; P(B)=0,6; P(A \cap B)=0,2$. Xác suất $P(A|B)$ là

A. $\frac{1}{2}$.

B. $\frac{1}{3}$.

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

D. $\frac{1}{6}$.

Câu 3: Cho hai biến độc lập A, B với $P(A) = 0,8$; $P(B) = 0,3$. Khi đó, $P(A|B)$ bằng

A. 0,8.

B. 0,3.

C. 0,4.

D. 0,6.

Câu 4: Cho hai biến cố A, B với $P(B) = 0,7$; $P(AB) = 0,3$. Tính $P(A/B)$

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

B. $\frac{1}{2}$

C. $\frac{6}{7}$.

D. $\frac{1}{7}$.

Câu 5: Cho hai biến cố A, B với $P(B) = 0,8$; $P(A/B) = 0,5$. Tính $P(AB)$

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

B. 0,4

C. 0,8.

D. 0,5.

Phần 2: PHẦN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG- SAI

1. PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN

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

- a) Vector $\vec{n} = (1; -2; 2)$ là một vector pháp tuyến của (P) .
- b) Khoảng cách từ điểm $A(1; 2; 0)$ đến mặt phẳng (P) bằng 1.
- c) Điểm $M = (1; 0; -1)$ thuộc mặt phẳng (P) .
- d) Mặt phẳng (P) song song với mặt phẳng $(Q): 2x - 4y + 4z - 6 = 0$.

Câu 2: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1; 2; 1)$ và $B(2; 1; 3)$. Gọi (P) là mặt phẳng trung trực của đoạn AB .

- a) Véc tơ $\overrightarrow{AB} = (-1; 1; -2)$.
- b) Vector $\vec{n} = (1; -1; 2)$ là một vector pháp tuyến của (P) .
- c) Điểm $M\left(\frac{3}{2}; \frac{3}{2}; 2\right)$ thuộc mặt phẳng (P) .
- d) Phương trình của mặt phẳng $(P): x - y + 2z + 4 = 0$.

Câu 3: Cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 + 3t \\ z = 2t \end{cases}$

- a) Đường thẳng đi qua điểm $A(1; -1; 0)$.
- b) Véc tơ chỉ phương của đường thẳng d là $\vec{u}(-4; -6; -4)$.
- c) Đường thẳng d song song với đường thẳng $\Delta: \frac{x-1}{3} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-1}{2}$.

d) Đường thẳng d và d' chéo nhau.

$$\begin{cases} x = -3 + 4t \\ y = 2 - t \\ z = 1 + 3t \end{cases}$$

Câu 4: Cho mặt cầu $(S): (x-3)^2 + (y-1)^2 + (z+2)^2 = 9$

- a) (S) có tâm $I(3,1,-2)$.
- b) (S) có bán kính $R=9$.
- c) Điểm $M(3,1,-1)$ nằm trong mặt cầu (S) .
- d) (S) cắt mặt phẳng $(\alpha): -x + y - z + 2 = 0$ theo giao tuyến là một đường tròn.

2. XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN

Câu 1: Lớp 12A có 30 học sinh, trong đó có 17 bạn nữ còn lại là nam. Có ba bạn tên Hiền, trong đó có một bạn nữ và hai bạn nam. Thầy giáo gọi ngẫu nhiên một bạn lên bảng.

- a) Xác suất để bạn có tên Hiền được gọi là $\frac{1}{10}$.
- b) Xác suất để có tên Hiền, nhưng với điều kiện bạn đó là nữ là $\frac{3}{17}$.
- c) Xác suất để có tên Hiền, nhưng với điều kiện bạn đó là nam là $\frac{2}{13}$.
- d) Nếu thầy giáo gọi một bạn có tên là Hiền lên bảng thì xác suất để bạn đó là nữ là $\frac{3}{17}$.

Câu 2: Một chiếc hộp có 80 viên bi, trong đó có 50 viên bi màu đỏ và 30 viên bi màu vàng; các viên bi có kích thước và khối lượng như nhau. Sau khi kiểm tra, người ta thấy có 60% số viên bi màu đỏ đánh số và 50% số viên bi màu vàng có đánh số, những viên bi còn lại không đánh số. Lấy ra ngẫu nhiên một viên bi trong hộp. Gọi A là biến cố “viên bi được lấy ra có đánh số” Gọi B là biến cố “viên bi được lấy ra có màu đỏ”. Ta có:

- a) $P(B) = \frac{50}{80} = \frac{5}{8}$.
- b) $P(\bar{B}) = \frac{30}{80} = \frac{3}{8}$.
- c) $P(A|B) = 60\% = \frac{3}{5}$.
- d) $P(A|\bar{B}) = 100\% - 50\% = \frac{1}{2}$.

Phần 3: PHẦN TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

1. PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN

Câu 1: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 8x + 10y - 6z + 49 = 0$. Tính bán kính R của mặt cầu (S) .

Câu 2: Trong không gian $Oxyz$, gọi H là hình chiếu vuông góc của điểm $A(1;-2;3)$ lên mặt phẳng $(P): 2x - y - 2z + 5 = 0$. Tính độ dài đoạn thẳng AH .

Câu 3: Trong không gian $Oxyz$, tính khoảng cách từ điểm $C(-2; 0; 0)$ đến mặt phẳng (Oxy) .

Câu 4: Trong không gian $Oxyz$, tính khoảng cách giữa hai mặt phẳng $(P): x + 2y + 2z - 10 = 0$ và $(Q): x + 2y + 2z - 3 = 0$

Câu 5: Trong không gian $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1: \begin{cases} x = 2 + t \\ y = -1 + t \\ z = 3 \end{cases}$ và $d_2: \begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2 \\ z = -2 + t \end{cases}$. Tính góc giữa hai đường thẳng d_1 và d_2 .

Câu 6: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $\Delta: \frac{x}{1} = \frac{y}{-2} = \frac{z}{1}$ và mặt phẳng $(P): 5x + 11y + 2z - 4 = 0$. Tính góc giữa đường thẳng Δ và mặt phẳng (P) .

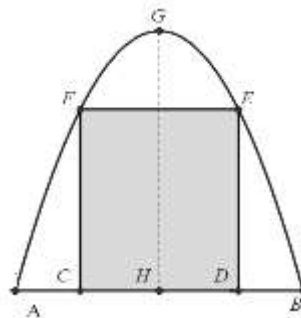
Câu 7: Trong không gian $Oxyz$, cho 3 điểm $A(1;0;0)$, $B(0;2;0)$, $C(0;0;3)$ và $d: \begin{cases} x = -t \\ y = 2 + t \\ z = 3 + t \end{cases}$. Gọi $M(a;b;c)$ là tọa độ giao điểm của d và mặt phẳng (ABC) . Tổng $S = a + b + c$ là

Câu 8: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 0 \\ y = 3 - t \\ z = t \end{cases}$. Gọi (P) là mặt phẳng chứa đường thẳng d và tạo với mặt phẳng (Oxy) một góc 45° . Viết phương trình mặt phẳng (P) .

B. PHẦN TỰ LUẬN

1. ỨNG DỤNG CỦA TÍCH PHÂN.

Câu 1: Chị Minh Hiền muốn làm một cái cổng hình Parabol như hình vẽ bên dưới. Chiều cao $GH = 4m$, chiều rộng $AB = 4m$, $AC = BD = 0,9m$. Chị Minh Hiền làm hai cánh cổng khi đóng lại là hình chữ nhật $CDEF$ tô đậm có giá là 1200000 đồng/ m^2 , còn các phần để trồng làm xiên hoa có giá là 900000 đồng/ m^2 . Hỏi tổng số tiền để làm hai phần nói trên là bao nhiêu?

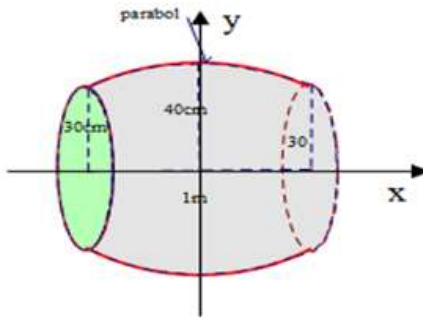


Câu 2: Một viên gạch hoa hình vuông cạnh $40cm$. Người thiết kế đã sử dụng bốn đường parabol có chung đỉnh tại tâm viên gạch để tạo ra bốn cánh hoa (được tô đen như hình vẽ dưới).



Tính diện tích mỗi cánh hoa của viên gạch.

Câu 3: Một cái trống trường có bán kính các mặt trống là 30cm, thiết diện vuông góc với trục và cách đều hai mặt trống có diện tích là $1600\pi(\text{cm}^2)$, chiều dài của trống là 1m. Biết rằng mặt phẳng chứa trục, cắt mặt xung quanh của trống là các đường Parabol. Biết thể tích của cái trống bằng $a \text{ dm}^3$. Tìm a (kết quả làm tròn đến hàng phần mười)



2. PHƯƠNG PHÁP TOA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN

Câu 1: Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm $M(1;0;1)$ và $N(3;2;-1)$.

Câu 2: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{-1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-2}{-1}$. Viết phương trình chính tắc của đường thẳng đi qua điểm $M(2;1;-1)$ và song song với đường thẳng d .

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

Câu 4: Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(1;2;-1)$, $B(3;0;1)$ và $C(2;2;-2)$. Viết phương trình tham số đường thẳng đi qua A và vuông góc với mặt phẳng (ABC) .

Câu 5: Trong không gian $Oxyz$ viết phương trình đường thẳng Δ là giao tuyến của 2 mặt phẳng: $x + z - 5 = 0$ và $x - 2y - z + 3 = 0$

Câu 6: Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình mặt cầu (S) có tâm $I(0;0;-3)$ và đi qua điểm $M(4;0;0)$.

Câu 7: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;-2;7)$, $B(-3;8;-1)$. viết phương trình mặt cầu (S) đường kính AB .

Câu 8: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $I(1;-2;3)$. Viết phương trình mặt cầu tâm I , cắt trục Ox tại hai điểm A và B sao cho $AB = 2\sqrt{3}$

====Hết=====