

Câu 29. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 9$. Phương trình đường thẳng d đi qua tâm của mặt cầu (S) , song song với $(\alpha): 2x + 2y - z - 4 = 0$ và vuông góc với đường thẳng $\Delta: \frac{x+1}{3} = \frac{y-6}{-1} = \frac{z-2}{1}$ là.

A. $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = -2 + 5t \\ z = 3 - 8t \end{cases}$
B. $\begin{cases} x = -1 + t \\ y = 2 - 5t \\ z = -3 - 8t \end{cases}$
C. $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = -2 - 5t \\ z = 3 - 8t \end{cases}$
D. $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = -2 + 5t \\ z = 3 + 8t \end{cases}$

Câu 30. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 + t \\ z = 2 + t \end{cases}$. Hình chiếu vuông

góc của d lên mặt phẳng (Oxy) có phương trình là.

A. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 + t \\ z = 0 \end{cases}$
B. $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = -1 + t \\ z = 0 \end{cases}$
C. $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 1 + t \\ z = 0 \end{cases}$
D. $\begin{cases} x = 0 \\ y = -1 - t \\ z = 0 \end{cases}$

Câu 31. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -2 + 3t \\ z = 3 + t \end{cases}$. Hình chiếu

vuông góc của d lên mặt phẳng (Oxz) có phương trình là.

A. $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 0 \\ z = 3 + t \end{cases}$
B. $\begin{cases} x = 0 \\ y = 0 \\ z = 3 + t \end{cases}$
C. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 0 \\ z = 3 + t \end{cases}$
D. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 0 \\ z = -3 + t \end{cases}$

Câu 32. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-12}{4} = \frac{y-9}{3} = \frac{z-1}{1}$, và mặt phẳng $(P): 3x + 5y - z - 2 = 0$. Gọi d' là hình chiếu của d lên (P) . Phương trình tham số của d' là

A. $\begin{cases} x = -62t \\ y = 25t \\ z = 2 - 61t \end{cases}$
B. $\begin{cases} x = 62t \\ y = -25t \\ z = 2 + 61t \end{cases}$
C. $\begin{cases} x = 62t \\ y = -25t \\ z = -2 + 61t \end{cases}$
D. $\begin{cases} x = 62t \\ y = -25t \\ z = 2 + 61t \end{cases}$

Câu 33. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -2 + 4t \\ z = 3 + t \end{cases}$. Hình chiếu song

song của d lên mặt phẳng (Oxz) theo phương $\Delta: \frac{x+1}{-1} = \frac{y-6}{-1} = \frac{z-2}{1}$ có phương trình là:

$$\text{A. } \begin{cases} x=3+2t \\ y=0 \\ z=1-4t \end{cases} \quad \text{B. } \begin{cases} x=3+t \\ y=0 \\ z=1+2t \end{cases} \quad \text{C. } \begin{cases} x=-1-2t \\ y=0 \\ z=5-4t \end{cases} \quad \text{D. } \begin{cases} x=3-2t \\ y=0 \\ z=1+t \end{cases}$$

Câu 34.

Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai

đường thẳng $d_1: \frac{x-2}{-1} = \frac{y-1}{3} = \frac{z-1}{2}$ và $d_2: \begin{cases} x=1-3t \\ y=-2+t \\ z=-1-t \end{cases}$. Phương trình đường thẳng nằm trong

(α): $x+2y-3z-2=0$ và cắt hai đường thẳng d_1, d_2 là:

$$\text{A. } \frac{x+3}{5} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-1}{1} \quad \text{B. } \frac{x+3}{-5} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-1}{-1}$$

$$\text{C. } \frac{x-3}{-5} = \frac{y+2}{1} = \frac{z+1}{-1} \quad \text{D. } \frac{x+8}{1} = \frac{y-3}{3} = \frac{z}{-4}$$

Câu 35.

(ĐH D2009) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng

$\Delta: \frac{x+2}{1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z}{-1}$ và mặt phẳng (P): $x+2y-3z+4=0$. Phương trình tham số của đường

thẳng d nằm trong (P), cắt và vuông góc đường thẳng Δ là:

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

Câu 36.

(ĐH D2006) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng

$d_1: \frac{x-2}{2} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z-3}{1}$ và $d_2: \frac{x-1}{-1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+1}{1}$. Phương trình đường thẳng Δ đi qua điểm

$A(1;2;3)$ vuông góc với d_1 và cắt d_2 là:

$$\text{A. } \frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{-3} = \frac{z-3}{-5} \quad \text{B. } \frac{x-1}{1} = \frac{y+2}{-3} = \frac{z+3}{-5}$$

$$\text{C. } \frac{x+1}{-1} = \frac{y+2}{3} = \frac{z+3}{5} \quad \text{D. } \frac{x-1}{1} = \frac{y+3}{-2} = \frac{z+5}{-3}$$

Câu 37.

(ĐH B2004) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x=-3+2t \\ y=1-t \\ z=-1+4t \end{cases}$.

Phương trình chính tắc của đường thẳng đi qua điểm $A(-4;-2;4)$, cắt và vuông góc với d là:

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

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

Câu 38.

(ĐH A2005). Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng

$d: \frac{x-1}{-1} = \frac{y+3}{2} = \frac{z-3}{1}$ và mặt phẳng (P): $2x+y-2z+9=0$. Gọi A là giao điểm của d và

(P). Phương trình tham số của đường thẳng Δ nằm trong (P), đi qua điểm A và vuông góc với d là:

A. $\begin{cases} x = 1 \\ y = -1 + t \\ z = -4 + t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = t \\ y = -1 \\ z = t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = t \\ y = -1 \\ z = 4 + t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 \\ z = t \end{cases}$

Câu 39. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(1;2;-1)$ và đường thẳng $d: \frac{x-3}{1} = \frac{y-3}{3} = \frac{z}{2}$. Phương trình đường thẳng đi qua điểm A, cắt d và song song với mặt phẳng (Q): $x + y - z + 3 = 0$ là:

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

Câu 40. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng $\Delta_1: \frac{x+1}{3} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-1}{2}$ và $\Delta_2: \frac{x-1}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z+1}{3}$. Phương trình đường thẳng song song với d: $\begin{cases} x = 3 \\ y = -1 + t \\ z = 4 + t \end{cases}$ và cắt hai đường thẳng $\Delta_1; \Delta_2$ là:

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

Câu 41. (ĐH A2007) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1: \frac{x}{2} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z+2}{1}$ và $d_2: \begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 1 + t \\ z = 3 \end{cases}$. Phương trình đường thẳng vuông góc với

(P): $7x + y - 4z = 0$ và cắt hai đường thẳng d_1, d_2 là:

A. $\frac{x-7}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+4}{1}$ B. $\frac{x-2}{7} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{-4}$
 C. $\frac{x+2}{-7} = \frac{y}{-1} = \frac{z-1}{4}$ D. $\frac{x-2}{7} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{4}$

Câu 42. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{-1}$. Viết phương trình đường thẳng Δ đi qua điểm $A(2;3;-1)$ cắt d tại B sao cho khoảng cách từ B đến mặt phẳng (α): $x + y + z - 1 = 0$ bằng $2\sqrt{3}$.

A. $\frac{x-3}{1} = \frac{y-6}{3} = \frac{z+2}{-1}$

B. $\frac{x-7}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+4}{1}$.

C. $\frac{x-3}{-2} = \frac{y-6}{-3} = \frac{z+2}{2}$.

D. $\frac{x+3}{-5} = \frac{y+6}{-9} = \frac{z-2}{5}$ và $\frac{x-3}{1} = \frac{y-6}{3} = \frac{z+2}{-1}$.

Câu 43. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$. Viết phương trình đường thẳng Δ đi qua điểm $A(-2;2;1)$ cắt trục tung tại B sao cho $OB = 2OA$.

A. $\frac{x}{2} = \frac{y+6}{-8} = \frac{z}{-1}$.

B. $\frac{x}{2} = \frac{y-6}{4} = \frac{z}{-1}$.

C. $\frac{x+3}{-5} = \frac{y+6}{-9} = \frac{z-2}{3}$.

D. $\frac{x}{2} = \frac{y-6}{4} = \frac{z}{-1}$ và $\frac{x}{2} = \frac{y+6}{-8} = \frac{z}{-1}$.

Câu 44. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$. Viết phương trình đường thẳng Δ đi qua điểm

$B(1;1;2)$ cắt đường thẳng $d: \frac{x-2}{1} = \frac{y-3}{-2} = \frac{z+1}{1}$ tại C sao cho tam giác OBC có diện tích bằng $\frac{\sqrt{83}}{2}$.

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

B. $\frac{x}{2} = \frac{y-6}{4} = \frac{z}{-1}$.

C. $\frac{x-1}{3} = \frac{y-1}{-2} = \frac{z-2}{-1}$ và $\frac{x-1}{31} = \frac{y-1}{78} = \frac{z-2}{-109}$.

D. $\frac{x-1}{31} = \frac{y-1}{78} = \frac{z-2}{-109}$.

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

$d_2: \begin{cases} x=t \\ y=3 \\ z=-2+t \end{cases}$. Phương trình đường vuông góc chung của hai đường thẳng d_1, d_2 là.

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

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

C. $\begin{cases} x=2+3t \\ y=1-2t \\ z=2-5t \end{cases}$

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

Câu 46. (ĐH A2012) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng

$d: \frac{x+1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{1}$, mặt phẳng $(P): x+y-2z+5=0$ và $A(1;-1;2)$. Đường thẳng Δ cắt d và (P) lần lượt tại M và N sao cho A là trung điểm của đoạn thẳng MN . Phương trình đường thẳng Δ là.

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

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

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

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

Câu 47. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-2}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-1}{-1}$, mặt cầu

$(S): (x-1)^2 + (y+3)^2 + (z+1)^2 = 29$ và $A(1; -2; 1)$. Đường thẳng Δ cắt d và (S) lần lượt tại M và N sao cho A là trung điểm của đoạn thẳng MN . Phương trình đường thẳng Δ là

$$\text{A. } \frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{5} = \frac{z-1}{-1} \text{ và } \frac{x+1}{7} = \frac{y-2}{11} = \frac{z+1}{-10}.$$

$$\text{B. } \frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{5} = \frac{z+1}{-1} \text{ và } \frac{x-1}{7} = \frac{y+2}{11} = \frac{z-1}{-10}.$$

$$\text{C. } \frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{5} = \frac{z-1}{-1} \text{ và } \frac{x-1}{7} = \frac{y+2}{11} = \frac{z-1}{-10}.$$

$$\text{D. } \frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{5} = \frac{z+1}{-1} \text{ và } \frac{x+1}{7} = \frac{y-2}{11} = \frac{z+1}{-10}.$$

Câu 48. (ĐH B2009) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x-2y+2z-5=0$ và hai điểm $A(-3; 0; 1)$, $B(1; -1; 3)$. Trong các đường thẳng đi qua A và song song với (P) , đường thẳng mà khoảng cách từ B đến đường thẳng đó là nhỏ nhất có phương trình là.

$$\text{A. } \frac{x+3}{26} = \frac{y}{11} = \frac{z-1}{-2}.$$

$$\text{B. } \frac{x-2}{26} = \frac{y+1}{11} = \frac{z-3}{-2}.$$

$$\text{C. } \frac{x-3}{26} = \frac{y}{11} = \frac{z+1}{-2}.$$

$$\text{D. } \frac{x+2}{26} = \frac{y-1}{11} = \frac{z+3}{-2}.$$

Câu 49. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-3}{2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z+1}{-1}$, mặt phẳng $(P): x+y+z+2=0$. Gọi M là giao điểm của d và (P) . Gọi Δ là đường thẳng nằm trong (P) vuông góc với d và cách M một khoảng bằng $\sqrt{42}$. Phương trình đường thẳng Δ là.

$$\text{A. } \frac{x-5}{2} = \frac{y+2}{-3} = \frac{z+5}{1} \text{ và } \frac{x+3}{2} = \frac{y+4}{-3} = \frac{z-5}{1}.$$

$$\text{B. } \frac{x-5}{2} = \frac{y+2}{-3} = \frac{z+5}{1}.$$

$$\text{C. } \frac{x+3}{2} = \frac{y+4}{-3} = \frac{z-5}{1}.$$

$$\text{D. } \frac{x+3}{2} = \frac{y+4}{3} = \frac{z-5}{1} \text{ và } \frac{x+3}{2} = \frac{y+4}{3} = \frac{z-5}{-1}.$$

Câu 50. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $I(1; 1; 2)$, hai đường thẳng

$$\Delta_1: \begin{cases} x=3+t \\ y=-1+2t \\ z=4 \end{cases} \text{ và } \Delta_2: \frac{x+2}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{2}. \text{ Phương trình đường thẳng } d \text{ đi qua điểm } I \text{ và cắt}$$

hai đường thẳng Δ_1, Δ_2 là.

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

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

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

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

Câu 51. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1: \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z}{1}$, $d_2: \frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{1}$ và mặt phẳng $(P): x + y - 2z + 3 = 0$. Gọi Δ là đường thẳng song song với (P) và cắt d_1, d_2 lần lượt tại hai điểm A, B sao cho $AB = \sqrt{29}$. Phương trình tham số của đường thẳng Δ là

$$\text{A. } \Delta: \begin{cases} x=3+4t \\ y=2t \\ z=1+3t \end{cases} \quad \text{hoặc } \Delta: \begin{cases} x=-1+2t \\ y=-2+4t \\ z=-1+3t \end{cases}.$$

$$\text{B. } \Delta: \begin{cases} x=3+4t \\ y=2t \\ z=1+3t \end{cases}.$$

$$\text{C. } \Delta: \begin{cases} x=3+4t \\ y=-2t \\ z=1+3t \end{cases}.$$

$$\text{D. } \Delta: \begin{cases} x=-1+2t \\ y=-2+4t \\ z=-1+3t \end{cases}.$$

Câu 52. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+2}{-1}$ và $d_2: \frac{x-1}{1} = \frac{y+2}{3} = \frac{z-2}{-2}$. Gọi Δ là đường thẳng song song với $(P): x + y + z - 7 = 0$ và cắt d_1, d_2 lần lượt tại hai điểm A, B sao cho AB ngắn nhất. Phương trình của đường thẳng Δ là.

$$\text{A. } \begin{cases} x=12-t \\ y=5 \\ z=-9+t \end{cases}.$$

$$\text{B. } \begin{cases} x=6-t \\ y=\frac{5}{2} \\ z=-\frac{9}{2}+t \end{cases}.$$

$$\text{C. } \begin{cases} x=6 \\ y=\frac{5}{2}-t \\ z=-\frac{9}{2}+t \end{cases}.$$

$$\text{D. } \begin{cases} x=6-2t \\ y=\frac{5}{2}+t \\ z=-\frac{9}{2}+t \end{cases}.$$

Câu 53. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng $\Delta_1: \frac{x+1}{1} = \frac{y+2}{2} = \frac{z}{1}$ và $\Delta_2: \frac{x-2}{2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-1}{1}$. Đường thẳng d song song với $(P): x + y - 2z + 5 = 0$ và cắt hai đường thẳng $\Delta_1; \Delta_2$ lần lượt tại A, B sao cho AB ngắn nhất. Phương trình đường thẳng d là

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

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

$$\text{C. } x+1 = y+2 = z+2.$$

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

Câu 54. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-2}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+2}{1}$, mặt phẳng $(P): 2x - y - z + 5 = 0$ và $M(1; -1; 0)$. Đường thẳng Δ đi qua điểm M , cắt d và tạo với (P) một góc 30° . Phương trình đường thẳng Δ là.

- A. $\frac{x+2}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{-2}$ và $\frac{x+4}{5} = \frac{y+3}{2} = \frac{z+5}{5}$.
 B. $\frac{x-2}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z+2}{-2}$ và $\frac{x-4}{5} = \frac{y-3}{2} = \frac{z-5}{5}$.
 C. $\frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{1} = \frac{z}{-2}$ và $\frac{x-1}{23} = \frac{y+1}{14} = \frac{z}{-1}$.
 D. $\frac{x+2}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{-2}$ và $\frac{x-4}{5} = \frac{y-3}{2} = \frac{z-5}{5}$.

Câu 55. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, gọi d đi qua $A(3; -1; 1)$, nằm trong mặt phẳng $(P): x - y + z - 5 = 0$, đồng thời tạo với $\Delta: \frac{x}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{2}$ một góc 45° . Phương trình đường thẳng d là

- A. $\begin{cases} x = 3 + 7t \\ y = -1 - 8t \\ z = -1 - 15t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 3 + t \\ y = -1 - t \\ z = 1 \end{cases}$
 C. $\begin{cases} x = 3 + 7t \\ y = -1 - 8t \\ z = 1 - 15t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 3 + t \\ y = -1 - t \\ z = 1 \end{cases}$ và $\begin{cases} x = 3 + 7t \\ y = -1 - 8t \\ z = 1 - 15t \end{cases}$

Câu 56. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, gọi d đi qua điểm $A(1; -1; 2)$, song song với $(P): 2x - y - z + 3 = 0$, đồng thời tạo với đường thẳng $\Delta: \frac{x+1}{1} = \frac{y-1}{-2} = \frac{z}{2}$ một góc lớn nhất. Phương trình đường thẳng d là.

- A. $\frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{-5} = \frac{z-2}{7}$ B. $\frac{x-1}{4} = \frac{y+1}{-5} = \frac{z+2}{7}$.
 C. $\frac{x-1}{4} = \frac{y+1}{5} = \frac{z-2}{7}$ D. $\frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{-5} = \frac{z-2}{-7}$.

Câu 57. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, gọi d đi qua $A(-1; 0; -1)$, cắt $\Delta_1: \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z+2}{-1}$, sao cho góc giữa d và $\Delta_2: \frac{x-3}{-1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z+3}{2}$ là nhỏ nhất. Phương trình đường thẳng d là

- A. $\frac{x+1}{2} = \frac{y}{2} = \frac{z+1}{-1}$ B. $\frac{x+1}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z+1}{-2}$ C. $\frac{x+1}{4} = \frac{y}{-5} = \frac{z+1}{-2}$ D. $\frac{x+1}{2} = \frac{y}{2} = \frac{z+1}{1}$.

Câu 58. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba đường thẳng $d_1: \begin{cases} x = t \\ y = 4 - t \\ z = -1 + 2t \end{cases}$

$d_2: \frac{x}{1} = \frac{y-2}{-3} = \frac{z}{-3}$ và $d_3: \frac{x+1}{5} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+1}{1}$. Gọi Δ là đường thẳng cắt d_1, d_2, d_3 lần lượt tại các điểm A, B, C sao cho $AB = BC$. Phương trình đường thẳng Δ là

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



ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

I – ĐÁP ÁN 8.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	A	C	A	D	A	C	A	A	B	D	A	C	C	A	A	D	A	B

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	A	A	B	D	C	A	D	D	A	C	C	B	C	D	A	D	C	A	A

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
B	D	D	C	A	A	C	A	A	D	A	B	A	C	D	A	A	B		

II – HƯỚNG DẪN GIẢI

Câu 1. Trong không gian $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 - 2t \\ y = 3 - 2t \\ z = 1 - 3t \end{cases}$ và $d': \begin{cases} x = 6 + 2t' \\ y = 3 + 2t' \\ z = 7 + 9t' \end{cases}$. Xét các mệnh

đề sau:

(V) d đi qua $A(2; 3; 1)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{a}(2; 2; 3)$

(VI) d' đi qua $A'(0; -3; -1)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{a}'(2; 2; 9)$

(VII) \vec{a} và \vec{a}' không cùng phương nên d không song song với d'

(VIII) Vì $[\vec{a}; \vec{a}'] \cdot \overline{AA'} = 0$ nên d và d' đồng phẳng và chúng cắt nhau

Dựa vào các phát biểu trên, ta kết luận:

A. Các phát biểu (I), (III) đúng, các phát biểu (II), (IV) sai.

B. Các phát biểu (I), (II) đúng, các phát biểu (III), (IV) sai.

C. Các phát biểu (I) đúng, các phát biểu (II), (III), (IV) sai.

D. Các phát biểu (IV) sai, các phát biểu còn lại đúng.

Câu 2. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng d có phương trình

tham số $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = -3t \\ z = -1 + 5t \end{cases}$. Phương trình chính tắc của đường thẳng d là?

A. $x - 2 = y = z + 1$.

B. $\frac{x-2}{1} = \frac{y}{-3} = \frac{z+1}{5}$.

C. $\frac{x+2}{-1} = \frac{y}{3} = \frac{z-1}{-5}$.

D. $\frac{x+2}{1} = \frac{y}{-3} = \frac{z-1}{5}$.

Hướng dẫn giải

Cách 1:

d đi qua điểm $A(2; 0; -1)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{a}_d = (1; -3; 5)$

Vậy phương trình chính tắc của d là $\frac{x-2}{1} = \frac{y}{-3} = \frac{z+1}{5}$

Cách 2:

$$\begin{cases} x = 2 + t \\ y = -3t \\ z = -1 + 5t \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x - 2 = t \\ \frac{y}{-3} = t \\ \frac{z + 1}{5} = t \end{cases}$$

Vậy phương trình chính tắc của d là $\frac{x-2}{1} = \frac{y}{-3} = \frac{z+1}{5}$

Câu 3. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng Δ có phương trình chính tắc $\frac{x-3}{2} = \frac{y+1}{-3} = \frac{z}{1}$. Phương trình tham số của đường thẳng Δ là?

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

Hướng dẫn giải

Cách 1:

Δ đi qua điểm $A(3; -1; 0)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{a}_\Delta = (2; -3; 1)$

Vậy phương trình tham số của Δ là $\begin{cases} x = 3 + 2t \\ y = -1 - 3t \\ z = t \end{cases}$

Cách 2:

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

Vậy phương trình tham số của Δ là $\begin{cases} x = 3 + 2t \\ y = -1 - 3t \\ z = t \end{cases}$

Câu 4. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d : \frac{x+2}{2} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z-3}{3}$. Đường thẳng

d đi qua điểm M và có vectơ chỉ phương \vec{a}_d có tọa độ là:

A. $M(2; -1; 3), \vec{a}_d = (-2; 1; 3)$. **B.** $M(2; -1; -3), \vec{a}_d = (2; -1; 3)$.
C. $M(-2; 1; 3), \vec{a}_d = (2; -1; 3)$. **D.** $M(2; -1; 3), \vec{a}_d = (2; -1; -3)$.

Hướng dẫn giải

d đi qua điểm $M(-2; 1; 3)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{a}_d = (2; -1; 3)$