

**CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM PHƯƠNG TRÌNH MẶT PHẪNG**

*Các câu hỏi dưới đây xét trong không gian Oxyz*

**Câu 1.** Mặt phẳng có phương trình  $2x - 5y - z + 1 = 0$  có vectơ pháp tuyến nào sau đây?

- A. (-4; 10; 2)      B. (2; 5; 1)      C. (-2; 5; -1)      D. (-2; -5; 1)

**Câu 2.** Mặt phẳng nào sau đây có vectơ pháp tuyến  $\vec{n} = (3; 1; -7)$ .

- A.  $3x + y - 7 = 0$       B.  $3x + z + 7 = 0$   
C.  $-6x - 2y + 14z - 1 = 0$       D.  $3x - y - 7z + 1 = 0$

**Câu 3.** Cho mặt phẳng (Q) có phương trình  $x - y + 3z - 1 = 0$ . Khi đó mặt phẳng (Q) sẽ đi qua điểm:

- A.  $M(1; -1; 3)$       B.  $M(1; 3; 1)$       C.  $M(1; 1; 3)$       D.  $M(1; -1; -3)$

**Câu 4.** Mặt phẳng đi qua  $M(1; 1; 0)$  và có vectơ pháp tuyến  $\vec{n} = (1; 1; 1)$  có phương trình là:

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

**Câu 5.** Mặt phẳng nào sau đây đi qua gốc tọa độ?

- A.  $x - 5 = 0$       B.  $2y + z - 5 = 0$       C.  $3z - y + z - 1 = 0$       D.  $x - 2y - 5z = 0$

**Câu 6.** Mặt phẳng đi qua gốc tọa độ và song song với mặt phẳng  $5x - 3y + 2z - 3 = 0$  có phương trình:

- A.  $5x + 3y - 2z + 5 = 0$       B.  $5x - 3y + 2z = 0$   
C.  $10x + 9y + 5z = 0$       D.  $4x + y + 5z - 7 = 0$

**Câu 7:** Hình chiếu vuông góc của điểm  $M(1; 2; 3)$  trên mặt phẳng (Oxz) có tọa độ là :

- A. (1; 2; 0)      B. (1; 0; 3)      C. (0; 2; 3)      D. (0; 2; 0)

**Câu 8.** Cho  $A(0 ; 0 ; a)$  ,  $B(b ; 0 ; 0)$  ,  $C(0 ; c ; 0)$  với  $abc \neq 0$  . Khi đó phương trình mặt phẳng (ABC) là :

**A.**  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = 1$       **B.**  $\frac{x}{b} + \frac{y}{c} + \frac{z}{a} = 1$       **C.**  $\frac{x}{a} + \frac{y}{c} + \frac{z}{b} = 1$       **D.**  $\frac{x}{c} + \frac{y}{b} + \frac{z}{a} = 1$

**Câu 9.** Phương trình mặt phẳng đi qua trục Ox và điểm  $M(1; -1; 1)$  là:

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

**Câu 10.** Mặt phẳng tọa độ (Oxz) có phương trình:

**A.**  $y + 1 = 0$                                       **B.**  $y = 0$                                       **C.**  $x = 0$                                       **D.**  $z = 0$

**Câu 11.** Mặt phẳng (P) đi qua điểm  $M(2; 1; -1)$  và song song với mặt phẳng (Oyz) có phương trình:

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

**Câu 12.** Phương trình mp(P) đi qua điểm  $M(1; -1; 1)$  và song song với các trục Ox ,Oy là:

**A.**  $x - 1 = 0$                                       **B.**  $y - 1 = 0$                                       **C.**  $z - 1 = 0$                                       **D.**  $z + 1 = 0$

**Câu 13.** Khẳng định nào sau đây **sai** ?

**A.** Nếu  $\vec{n}$  là vector pháp tuyến của mặt phẳng thì  $k\vec{n}$  với  $k \neq 0$  , cũng là vector pháp tuyến của mặt phẳng đó

**B.** Mặt phẳng (P) có phương trình tổng quát là  $Ax + By + Cz + D = 0$  với A ,B, C, không đồng thời bằng 0 thì nó có một vector pháp tuyến là  $\vec{n}(A; B; C)$ .

**C.** Nếu  $\vec{a}, \vec{b}$  có giá song song hoặc nằm trong mặt phẳng thì tích có hướng của hai vector  $\vec{a}, \vec{b}$  gọi là vector pháp tuyến của mặt phẳng.

**D.** Hai mặt phẳng vuông góc với nhau khi và chỉ khi hai vector pháp tuyến tương ứng của chúng vuông góc với nhau

**Câu 14.** Mặt phẳng đi qua hai điểm  $M(1;-1;1)$  ,  $N(2;1;2)$  và song song với trục Oz có phương trình:

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

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

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

D.  $2x - y - 3 = 0$

**Câu 15.** Mệnh đề nào sau đây **đúng** ?

A. Mặt phẳng  $2x - y + z - 1 = 0$  đi qua điểm  $M(1; 0; 1)$

B. Mặt phẳng  $2x + y - 1 = 0$  vuông góc với mặt phẳng  $x - y + z = 0$

C. Mặt phẳng  $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{4} = 1$  có tọa độ véc tơ pháp tuyến  $\vec{n} = \left(\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{4}\right)$

D. Khoảng cách từ điểm  $M(1; 2; -1)$  đến mặt phẳng  $z + 1 = 0$  bằng 2

**Câu 16.** Mặt phẳng (P) đi qua điểm  $M(2; 1; 1)$  và chứa trục Oy có phương trình:

A.  $-x + 2z = 0$

B.  $-x + 2z + 1 = 0$

C.  $2x + y + z = 0$

D.  $x - 1 = 0$

**Câu 17.** Mệnh đề nào sau đây **sai** ?

A. Mặt phẳng  $2x + 3y - 2z = 0$  đi qua gốc tọa độ

B. Mặt phẳng  $3x - z + 2 = 0$  có tọa độ vectơ pháp tuyến là  $(3; 0; -1)$

C. Mặt phẳng (P):  $4x + 2y + 3 = 0$  song song với mặt phẳng (Q):  $2x + y + 5 = 0$

D. Khoảng cách từ điểm  $M(x_0; y_0; z_0)$  đến mặt phẳng  $2x + 2y + z + 1 = 0$  là  $\frac{2x_0 + 2y_0 + z_0 + 1}{3}$

**Câu 18.** Khoảng cách từ điểm  $M(2; -3; -1)$  đến mặt phẳng  $z = 0$  là :

A. -1

B. 1

C. 2

D. 3

**Câu 19.** Mặt phẳng (P) đi qua các điểm  $M(1; 0; 0)$  ,  $N(0; 1; 0)$  và  $P(0; 0; 1)$  có phương trình:

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>

**A.**  $x + y + z = 0$

**B.**  $x + y + z + 1 = 0$

**C.**  $x + y + z - 1 = 0$

**D.**  $x + y + z + 3 = 0$

**Câu 20.** Cho mặt phẳng (P) :  $2x - 2y + z + 6 = 0$ . Khoảng cách từ gốc tọa độ đến mặt phẳng (P) bằng :

**A.** 1

**B.** 2

**C.** 3

**D.** 6

**Câu 21.** Mặt phẳng đi qua 3 điểm A(1; 2; 1) , B(2; 0; 1) và C(0; 1; 2) có tọa độ véc tơ pháp tuyến là:

**A.** (2; -1; -3)

**B.** (2; 1; 1)

**C.** (2; 1; 3)

**D.** (-2; -1; 1)

**Câu 22.** Cho A(2; 1; 1) , B(0; -1; 3) . Mặt phẳng trung trực của đoạn AB có phương trình:

**A.**  $x + y - z + 1 = 0$

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

**C.**  $x + y - z + 2 = 0$

**D.**  $2x + 2y - 2z - 2 = 0$

**Câu 23 .** Cho A(1; 0; 1) và B(2; 1; 1) .Mặt phẳng (P) vuông góc với AB tại B có phương trình :

**A.**  $x + y - 1 = 0$

**B.**  $x + y - 3 = 0$

**C.**  $x + y + 1 = 0$

**D.**  $x + y + 3 = 0$

**Câu 24 .** Mặt phẳng (P) đi qua 3 điểm A(1; 0; 1) , B(1; 1; 2) và C(2; 1; 1) có phương trình :

**A.**  $x - y + z - 5 = 0$

**B.**  $-x + y + z = 0$

**C.**  $x + y - z = 0$

**D.**  $x - y + z - 2 = 0$

**Câu 25.** Cho điểm A(1; 0; 2) , B(3; 1; 4) , C(1; 2; -1). Mặt phẳng (P) vuông góc với AB và đi qua điểm C có phương trình :

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

**B.**  $2x + y + 2z - 15 = 0$

**C.**  $2x + y + 2z - 2 = 0$

**D.**  $2y - 3z - 4 = 0$

**Câu 26.** Khoảng cách từ điểm M(2; 1; 2) đến mp(P) :  $x - 2y - 2z - 2 = 0$  là :

**A.** 2

**B.** -2

**C.** 6

**D.** -6

**Câu 27.** Mặt phẳng (P) có véc tơ pháp tuyến  $\vec{n} = (1; 2; 2)$  và cách gốc tọa độ  $O(0; 0; 0)$  một khoảng bằng 2 có phương trình :

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

**Câu 28.** Cho mặt cầu (S):  $x^2 + y^2 + (z - 1)^2 = 4$  . Mặt phẳng (P) có véc tơ pháp tuyến  $\vec{n} = (2; 1; 2)$  và tiếp xúc với mặt cầu (S) có phương trình là:

- A.  $2x + y + 2z + 10 = 0 ; 2x + y + 2z - 14 = 0$
- B.  $2x + y + 2z - 8 = 0 ; 2x + y + 2z + 4 = 0$
- C.  $2x + y + 2z - 8 = 0 ; 2x + y + 2z + 10 = 0$
- D.  $2x + y + 2z + 4 = 0 ; 2x + y + 2z - 14 = 0$

**Câu 29.** Cho mặt cầu (S):  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 8 = 0$  và mp(P):  $2x - 2y + z - 11 = 0$ . Mặt phẳng song song với mp(P) và tiếp xúc với mặt cầu (S) có phương trình:

- A.  $2x - 2y + z + 7 = 0 ; 2x - 2y + z - 11 = 0$
- B.  $2x - 2y + z + 3 = 0 ; 2x - 2y + z - 11 = 0$
- C.  $2x - 2y + z + 7 = 0$
- D.  $2x - 2y + z + 3 = 0$

**Câu 30.** Cho mặt cầu (S):  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 9 = 0$  . Mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu (S) tại điểm  $M(0; -5; 2)$  có phương trình là :

- A.  $x - 2y - 10 = 0$
- B.  $-5y + 2z + 9 = 0$
- C.  $x + 3y - 2z + 5 = 0$
- D.  $x + 3y - 2z + 19 = 0$

**Câu 31.** Hình chiếu của điểm  $M(3; -3; 4)$  trên mặt phẳng (P):  $x - 2y + z - 1 = 0$  có tọa độ :

**A.**(1; 1; 2)

**B.** (2; 1; 0)

**C.**(0; 0; 1)

**D.**(3; -3; 4)

**Câu 32.** Mặt phẳng (P) đi qua điểm G(2; 1; -3) và cắt các trục tọa độ tại các điểm A, B, C (khác gốc tọa độ ) sao cho G là trọng tâm của tam giác ABC có phương trình là :

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

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

**B.** $x + y + z = 0$

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

**Câu 33.** Cho mp(P):  $x - 2y + 2z - 3 = 0$  và mp(Q):  $mx + y - 2z + 1 = 0$  . Với giá trị nào của m thì 2 mặt phẳng vuông góc :

**A.**  $m = -6$

**B.**  $m = 6$

**C.**  $m = 1$

**D.**  $m = -1$

**Câu 34.** Khoảng cách giữa hai mp(P): $2x + y + 2z - 1 = 0$  và mp(Q):  $2x + y + 2z + 5 = 0$  là :

**A.**6

**B.** 2

**C.** 1

**D.** 0

**Câu 35 .** Điểm M trên trục Ox cách đều hai mặt phẳng  $x + 2y - 2z + 1 = 0$  và mặt phẳng  $2x + 2y + z - 5 = 0$  có tọa độ:

**A.**(-4;0;0)

**B.** (7;0;0)

**C.**(-6;0;0)

**D.**(6;0;0)

**Câu 36.** Điểm đối xứng với điểm M(1; 2; 3) qua mặt phẳng (Oxz) có tọa độ là:

**A.** A.(1; -2; 3)

**B.** (1; 0; 3)

**C.** (1; 2; 0)

**D.** (0; 0; 3)

**Câu 37.** Cho điểm I(1; 2; 5) .Gọi M ,N ,P lần lượt là hình chiếu của điểm I trên các trục Ox ,Oy , Oz, phương trình mặt phẳng (MNP) là:

**A.**  $\frac{x}{1} + \frac{y}{2} - \frac{z}{5} = 1$

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

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

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

**Câu 38.** Cho điểm A(-1; 2;1) và hai mặt phẳng (P):  $2x + 4y - 6z - 5 = 0$  , (Q):  $x + 2y - 3z = 0$  . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** mp(Q) đi qua A và song song với mặt phẳng (P)

- B. mp(Q) không đi qua A và song song với mặt phẳng (P)
- C. mp(Q) đi qua A và không song song với mặt phẳng (P)
- D. mp(Q) không đi qua A và không song song với mặt phẳng (P)

**Câu 39.** Cho mặt phẳng (P):  $3x + 4y + 12 = 0$  và mặt cầu (S):  $x^2 + y^2 + (z - 2)^2 = 1$ . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.(P) đi qua tâm của mặt cầu (S)
- B.(P) tiếp xúc với mặt cầu (S)
- C.(P) cắt mặt cầu (S) theo một đường tròn và mặt phẳng (P) không qua tâm (S)
- D.(P) không có điểm chung với mặt cầu (S)

**Câu 40.** Cho hai mặt phẳng (P):  $2x + y + mz - 2 = 0$  và (Q) :  $x + ny + 2z + 8 = 0$  . Để (P) song song với (Q) thì giá trị của **m** và **n** lần lượt là:

- A. 2 và  $\frac{1}{2}$
- B. 4 và  $\frac{1}{4}$
- C. 4 và  $\frac{1}{2}$
- D. 2 và  $\frac{1}{4}$

**Câu 41.** Điểm đối xứng của điểm M(2;3;-1) qua mp(P) :  $x + y - 2z - 1 = 0$  có tọa độ :

- A.(1;2;-2)
- B. (0;1;3)
- C. (1;1;2)
- D. (3;1;0)

**Câu 42.** Góc của hai mặt phẳng cùng qua M(1; -1; -1) trong đó có mặt phẳng chứa trục Ox , mặt phẳng kia chứa trục Oz là :

- A.  $30^0$
- B.  $60^0$
- C.  $90^0$
- D.  $45^0$

**Câu 43 .** Cho mặt cầu (S) :  $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 2z = 0$  và mặt phẳng ( $\alpha$ ):  $4x + 3y + m = 0$  . Với các giá trị nào của m thì ( $\alpha$ ) tiếp xúc với mặt cầu (S) ?

- A.  $m = -2 \pm 5\sqrt{2}$
- B.  $m = -1 \pm 5\sqrt{2}$
- C.  $m = 4 \pm 5\sqrt{2}$
- D.  $m = -4 \pm 5\sqrt{2}$

**Câu 44.** Cho mặt phẳng (P):  $x + 2y - 2z + 5 = 0$ . Khoảng cách từ  $M(t; 2; -1)$  đến mặt phẳng (P) bằng 1 khi và chỉ khi

A.  $t = -8$

B.  $\begin{cases} t = -14 \\ t = -8 \end{cases}$

C.  $t = -14$

D.  $\begin{cases} t = -20 \\ t = -2 \end{cases}$

**Câu 45.** Cho bốn điểm  $A(3; 0; 0)$ ,  $B(0; 3; 0)$ ,  $C(0; 0; 3)$ ,  $D(4; 4; 4)$ . Độ dài đường cao hạ từ D của tứ diện ABCD là:

A. 9

B.  $3\sqrt{3}$

C.  $4\sqrt{3}$

D. 6

**Câu 46.** Cho mặt cầu (S):  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 2 = 0$  và mặt phẳng (P):  $x + z + 1 = 0$ . Mặt phẳng (P) cắt (S) theo giao tuyến là một đường tròn có tọa độ tâm là:

A.  $(1; -1; 0)$

B.  $(0; -1; 0)$

C.  $(0; 1; -1)$

D.  $(0; 0; -1)$

**Câu 47.** Thể tích tứ diện OABC với A, B, C lần lượt là giao điểm của mặt phẳng  $2x - 3y + 5z - 30 = 0$  với trục Ox, Oy, Oz là:

A. 78

B. 120

C. 91

D. 150

**Câu 48.** Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D'. Chọn hệ trục như sau: A là gốc tọa độ; trục Ox trùng với tia AB; trục Oy trùng với tia AD; trục Oz trùng với tia AA'. Độ dài cạnh hình lập phương là 1. Phương trình mặt phẳng (B'CD) là:

A.  $x + z - 2 = 0$

B.  $y - z - 2 = 0$

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

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

**Câu 49.** Mặt phẳng ( $\alpha$ ) đi qua điểm  $M(4; -3; 12)$  và chắn trên tia Oz một đoạn dài gấp đôi các đoạn chắn trên các tia Ox, Oy có phương trình là:

A.  $x + y + 2z + 14 = 0$

B.  $x + y + 2z - 14 = 0$

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

D.  $2x + 2y + z + 14 = 0$

**Câu 50.** Cho tứ diện ABCD có các đỉnh  $A(1; 2; 1)$ ,  $B(-2; 1; 3)$ ,  $C(2; -1; 1)$  và  $D(0; 3; 1)$ . Phương trình mặt phẳng (P) đi qua 2 điểm A, B sao cho khoảng cách từ C đến mp(P) bằng khoảng cách từ D đến mặt phẳng (P) là:



- A.  $4x + 2y + 7z - 15 = 0$  ;  $2x + 3z - 5 = 0$   
B.  $4x + 2y + 7z - 15 = 0$  ;  $2x + 3z + 5 = 0$   
C.  $4x + 2y + 7z + 15 = 0$   
D.  $2x + 3z + 5 = 0$

**Câu 51.** Trong không gian Oxyz, phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm  $M_0(-2;3;1)$  và song song với mặt phẳng (Q):  $4x - 2y + 3z - 5 = 0$  là:

- A. (P):  $4x - 2y + 3z + 11 = 0$                       C. (P):  $4x - 2y + 3z - 11 = 0$   
B. (P):  $4x - 2y + 3z - 5 = 0$                       D. (P):  $4x - 2y + 3z + 5 = 0$

**Câu 52.** Trong không gian Oxyz, các phương trình sau phương trình nào là phương trình mặt phẳng:

- A.  $x^2 + y^2 + z^2 = R^2$                       B. (P):  $(x-a)^2 + (y-b)^2 + (z-c)^2 = R^2$   
C. (P):  $Ax + By + Cz + D = 0$                       D. (P):  $x^2 + y^2 + z^2 + 2ax + 2by + 2cx + d = 0$

**Câu 53.** Trong không gian Oxyz, phương trình mặt phẳng nào qua góc tọa độ

- A.  $2x + y + z = 0$                       B.  $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 1$   
C.  $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{-4}$                       D.  $2x - 3y + 2z + 1 = 0$

**Câu 54.** Trong không gian Oxyz, phương trình phương trình mặt phẳng:

- A.  $x^2 + y^2 + z^2 = R^2$                       B. (P):  $(x-a)^2 + (y-b)^2 + (z-c)^2 = R^2$   
C. (P):  $Ax + By + Cz + D = 0$                       D. (P):  $x^2 + y^2 + z^2 + 2ax + 2by + 2cx + d = 0$

**Câu 55.** Trong không gian Oxyz cho điểm  $C(2;-4;2)$  và vector  $\vec{n} = (1;-3;2)$ . Phương trình mặt phẳng  $(P)$  đi qua điểm  $C$  và nhận vector  $\vec{n}$  là vector pháp tuyến là:

**A.**  $x - 3y + 2z - 18 = 0$

**C.**  $x - 3y + z + 18 = 0$

**B.**  $2x - 4y + 2z + 18 = 0$

**D.**  $2x - 4y + 2z - 18 = 0$

**Câu 56.** Trong không gian Oxyz phương trình mặt phẳng  $(P)$  đi qua điểm  $M_0(-2;3;1)$  và vuông góc với đường thẳng  $(d): \frac{x+1}{-2} = \frac{y-3}{1} = \frac{z+4}{3}$  là

**A.**  $(P): -2x + y + 3z - 10 = 0$

**B.**  $(P): -2x + y + 3z - 2 = 0$

**C.**  $(P): -x + 3y - 4z - 7 = 0$

**D.**  $(P): -x + 3y - 4z - 10 = 0$

**Câu 57.** Trong không gian Oxyz cho 3 điểm  $A(1;-2;1), B(-1;3;3)$  và  $C(2;-4;2)$ . Phương trình mặt phẳng  $(P)$  đi qua điểm  $A$  và vuông góc với đường thẳng  $BC$  là:

**A.**  $3x + 7y + z + 12 = 0$

**B.**  $3x - 7y + z + 18 = 0$

**C.**  $3x - 7y - z + 16 = 0$

**D.**  $3x - 7y - z - 16 = 0$

**Câu 58.** Trong không gian Oxyz phương trình mặt phẳng  $(\alpha)$  đi qua điểm  $M(2;-3;1)$  và vuông góc với  $Oy$  là

**A.**  $y + 3 = 0$

**B.**  $-y + 3 = 0$

**C.**  $x - 2 = 0$

**D.**  $z - 1 = 0$

**Câu 59.** Cho hai mặt phẳng  $(P)$  và  $(Q)$  có phương trình lần lượt là:

$$mx - ny + 2z + 3n = 0 \quad \text{và} \quad 2x - 2my + 4z + n + 5 = 0$$

Để  $(P) \parallel (Q)$  thì  $m$  và  $n$  là:

**A.**  $m = 1; n = 1$

**B.**  $m = 1; n = -1$

**C.**  $m = -1; n = 1$

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

**Câu 60.** Cho hai mặt phẳng  $(P)$  và  $(Q)$  có phương trình lần lượt là:

$$2x - my + 5z + m - 6 = 0 \quad \text{và} \quad (m+3)x - 2y + 5z - 10 = 0$$

Để  $(P) \perp (Q)$  thì  $m$  bằng:

- A.  $m = 3$                       B.  $m = -4$                       C.  $m = -2$                       D.  $m = -1$

**Câu 61.** Trong không gian Oxyz phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm  $M_0(-2;3;1)$  và vuông góc với hai mặt phẳng (Q):  $x-3y+2z-1=0$ ; (R):  $2x+y-z-1=0$  là

- A. (P):  $x + 5y + 7z - 20 = 0$                       B. (P):  $-2x + 3y + z - 10 = 0$   
C. (P):  $x + 5y + 7z + 20 = 0$                       D. (P):  $x - 3y + 2z - 1 = 0$

**Câu 62.** Trong không gian Oxyz phương trình mặt phẳng (P) đi qua 3 điểm  $A(2;0;-1)$ ;  $B(1;-2;3)$ ;  $C(0;1;2)$  là:

- A. (P):  $2x + y + z - 3 = 0$                       B. (P):  $2x + y + z - 7 = 0$   
C. (P):  $2x + y + z - 5 = 0$                       D. (P):  $10x + 5y + 5z - 3 = 0$

**Câu 63.** Trong không gian Oxyz phương trình mặt phẳng (P) đi qua 3 điểm  $A(2;0;0)$ ;  $B(0;-3;0)$ ;  $C(0;0;5)$  là:

- A. (P):  $\frac{x}{2} = \frac{y}{-3} = \frac{z}{5}$                       B. (P):  $\frac{x}{-3} = \frac{y}{2} = \frac{z}{5}$   
C. (P):  $\frac{x}{5} = \frac{y}{-3} = \frac{z}{2}$                       D. (P):  $\frac{x}{2} = \frac{y}{5} = \frac{z}{-3}$

**Câu 64.** Trong không gian Oxyz phương trình mặt phẳng (P) đi qua 2 điểm  $A(2;0;-1)$ ;  $B(1;-2;3)$  và vuông góc với mặt phẳng (Q):  $x - y + z + 1 = 0$  là

- A. (P):  $2x + 5y + 3z - 1 = 0$                       B. (P):  $-2x + 5y - 3z + 1 = 0$   
C. (P):  $2x + 5y + 3z - 7 = 0$                       D. (P):  $-2x + 5y - 3z + 7 = 0$

**Câu 65.** Trong không gian Oxyz phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm  $A(1; -2; 3)$  vuông góc với mặt phẳng (Q):  $x + 2y - z + 5 = 0$  và song song với đường thẳng (d):  $\frac{x+1}{-2} = \frac{y-3}{1} = \frac{z+4}{3}$  là

**A.** (P):  $7x + y + 5z - 20 = 0$

**B.** (P):  $7x + y + 5z + 20 = 0$

**C.** (P):  $x + 3y - 5z - 10 = 0$

**D.** (P):  $3x + y + 5z - 20 = 0$

**Câu 66.** Trong không gian Oxyz phương trình mặt phẳng (P) chứa hai đường thẳng cắt nhau (d):

$\frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-12}{-3}$  và (d'):  $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2 + 2t \\ z = 3 \end{cases}$  là

**A.** (P):  $6x + 3y + z - 15 = 0$

**B.** (P):  $6x + 3y + z + 15 = 0$

**C.** (P):  $3x - 6y + 3z = 0$

**D.** (P):  $-6x - 3y + 3z + 3 = 0$

**Câu 67.** Trong không gian Oxyz viết phương trình mặt phẳng (P) chứa hai đường thẳng song

song với nhau (d):  $\frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-12}{-3}$  và (d'):  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - t \\ z = 3 - 3t \end{cases}$

**A.** (P):  $6x + 3y + z - 15 = 0$

**B.** (P):  $-27x + 9y + 3z = 0$

**C.** (P):  $-27x + 9y - 3z = 0$

**D.** (P):  $6x + 3y + z + 15 = 0$

**Câu 68.** Trong không gian Oxyz cho 2 điểm  $A(4; -1; 3), B(-2; 3; 1)$ . Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB là:

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

**B.**  $-6x + 4y - 2z - 6 = 0$

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

**D.**  $3x - 2y - z + 1 = 0$

**Câu 69.** Trong không gian Oxyz phương trình mặt phẳng (P) song song là đường thẳng (d):

$$\frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-12}{-3} \text{ là:}$$

**A.** (P):  $x + y + 3z - 30 = 0$

**B.** (P):  $2x - 2y - 6z + 30 = 0$

**C.** (P):  $-2x - 2y + 3z - 3 = 0$

**D.** (P):  $x - y - 3 = 0$

**Câu 70.** Trong không gian oxyz cho hai đường thẳng (d):  $\frac{x}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z}{2}$ ; ( $\Delta$ ):  $\frac{x+1}{-2} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{1}$ .

Phương trình mp (P) chứa (d) và song song với ( $\Delta$ )

**A.** (P):  $x + y - 3z = 0$

**B.** (P):  $-x + 3y - z = 0$

**C.** (P):  $x - y + 3z = 0$

**D.** (P):  $-x - 3y + z = 0$

**Câu 71.** Trong không gian oxyz cho đường thẳng (d):  $\frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+2}{-4}$ . Phương trình mặt phẳng nào vuông góc đường thẳng (d):

**A.** (P):  $4x + 2y - 4z + 2 = 0$

**B.** (P):  $5x - 2y + 2 = 0$

**C.** (P):  $5y - 2z + 2 = 0$

**D.** (P):  $5x - 2y + 2z + 2 = 0$

**Câu 72.** Trong không gian Oxyz cho mặt phẳng (Q):  $x + 2y + z - 3 = 0$  và đường thẳng (d):

$$\frac{x+1}{1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z+3}{-1}. \text{Viết phương trình mp (P) chứa (d) và hợp với mp (Q) một góc } \alpha \text{ thỏa } \cos$$

$$\alpha = \frac{\sqrt{3}}{6}.$$

**A.** (P):  $-5x + 3y - 8z - 35 = 0$

**B.** (P):  $5x - 3y + 8z - 15 = 0$

**C.** (P):  $3x + 5y + 8z + 5 = 0$

**B.** (P):  $8x - 5y + 3z - 1 = 0$

**Câu 73.** Trong không gian oxyz cho đường thẳng (d): 
$$\begin{cases} x = -1 - 2t \\ y = t \\ z = 1 + t \end{cases}$$
 và điểm A(1;2;3). Viết phương

trình mp (P) chứa (d) sao cho d (A, (P)) là lớn nhất.

A. (P):  $x + y + z = 0$

B. (P):  $-x - y + z = 0$

C. (P):  $x - y - z = 0$

D. (P):  $-x - y + z + 2 = 0$

**Câu 74.** Trong không gian Oxyz, cho mặt cầu (S):  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$  và

(d):  $\frac{x-3}{3} = \frac{y}{-1} = \frac{z-4}{1}$ . Phương trình mp (P) chứa (d) và cắt mặt cầu (S) theo giao tuyến là

đường tròn (C) có bán kính  $r = \sqrt{6}$  là

A. (P):  $x + y - 2z + 5 = 0$ ; (P'):  $37x + 109y - 2z - 103 = 0$

B. (P):  $x + y - 2z - 5 = 0$ ; (P'):  $37x + 109y - 2z + 103 = 0$

C. (P):  $x - y + 2z - 5 = 0$ ; (P'):  $37x - 109y + 2z + 10 = 0$

D. (P):  $-2x - y + 2z - 15 = 0$ ; (P'):  $-109x - 3y + 2z + 1 = 0$

**Câu 75.** Trong không gian Oxyz, cho mặt cầu (S):  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$  và

(d):  $\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z}{1}$ . Phương trình mặt phẳng (P) chứa (d) và cắt mặt cầu (S) theo giao tuyến

là đường tròn (C) có bán kính r nhỏ nhất là:

A. (P):  $x + z + 2 = 0$

B. (P):  $y + z + 1 = 0$

C. (P):  $y + z + 1 = 0$

D. (P):  $x + y + z + 1 = 0$

**Cho 76** điểm A(0,2,1);B(3,0,1);C(1,0,0). Phương trình mặt phẳng (ABC) là :

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>

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

**B.**  $2x-3y-4z+1=0$ .

**C.**  $4x+6y-8z+2=0$ .

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

**Câu 77.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho 3 điểm  $A(0;2;1)$ ,  $B(3;0;1)$ ,  $C(1;0;0)$ . Phương trình mặt phẳng  $ABC$  là:

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

**B.**  $2x - 3y - 4z + 1 = 0$

**C.**  $4x + 6y - 8z + 2 = 0$

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

**Câu 78.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , gọi  $\alpha$  là mặt phẳng cắt 3 trục tọa độ tại 3 điểm  $M(8;0;0)$ ,  $N(0;8;0)$ ,  $P(0;0;8)$ . Phương trình mặt phẳng  $\alpha$  là:

**A.**  $x - 4y + 2z - 8 = 0$

**B.**  $\frac{x}{4} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 0$

**C.**  $\frac{x}{8} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{4} = 0$

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

**Câu 79.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $H(2;1;1)$ . Mặt phẳng  $P$  qua  $H$ , cắt các trục tọa độ tại  $A, B, C$  và  $H$  là trọng tâm của tam giác  $ABC$ . Phương trình mặt phẳng  $P$  là:

**A.**  $\frac{x}{3} + \frac{y}{6} + \frac{z}{6} + 1 = 0$

**B.**  $\frac{x}{3} + \frac{y}{6} + \frac{z}{6} + 1 = 0$

**C.**  $2x + y + z = 1$

**D.**  $2x + y + z + 6 = 0$

**Câu 80.** Mặt phẳng đi qua  $D(2;0;0)$  và vuông góc với trục  $Oy$  có phương trình là: (34)

**A.**  $z = 0$

**B.**  $y = 2$

**C.**  $y = 0$

**D.**  $z = 2$

**Câu 81.** Mặt phẳng đi qua 3 điểm  $A(1;1;0)$ ,  $B(-3;0;4)$ ,  $C(1;-1;2)$  là:

**A.**  $3x - 4y - 4z + 1 = 0$

**B.**  $4x - 3y + 4z + 1 = 0$

**C.**  $4x + 3y - 4z + 1 = 0$

**D.**  $3x + 4y + 4z - 1 = 0$

**Câu 82.** Viết phương trình mặt phẳng  $\alpha$  đi qua gốc tọa độ  $O$  và vuông góc với hai mặt phẳng  $P : x - 2y + 3z - 4 = 0$ ,  $Q : 2x - y - z = 0$  là:

**A.**  $5x + 7y - 3z = 0$

**B.**  $5x + 7y + 3z = 0$

**C.**  $5x - 7y + 3z = 0$

**D.**  $5x - 7y - 3z = 0$

**Câu 83.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , mặt phẳng  $P$  tiếp xúc với mặt cầu  $S : x - 1^2 + y + 3^2 + z - 2^2 = 49$  tại điểm  $M (7; -1; 5)$  có phương trình là:

**A.**  $3x + y + z - 22 = 0$

**B.**  $6x + 2y + 3z - 55 = 0$

**C.**  $6x + 2y + 3z + 55 = 0$

**D.**  $3x + y + z + 22 = 0$

**Câu 84.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho tam giác  $ABC$  có  $A (1; 0; 0)$ ,  $B (0; -2; 3)$  và  $C (1; 1; 1)$ . Phương trình mặt phẳng  $P$  chứa  $A, B$  và khoảng cách từ  $C$  tới mặt phẳng  $P$  là  $\frac{2}{\sqrt{3}}$  có phương trình là:

**A.**  $x + y + z - 1 = 0$  hoặc  $-23x + 37y + 17z + 23 = 0$

**B.**  $x + y + 2z - 1 = 0$  hoặc  $-2x + 3y + 7z + 23 = 0$

**C.**  $x + 2y + z - 1 = 0$  hoặc  $-2x + 3y + 6z + 13 = 0$

**D.**  $2x + 3y + z - 1 = 0$  hoặc  $3x + y + 7z + 6 = 0$

**Câu 85.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hai điểm  $A (1; -1; 5)$  và  $B (0; 0; 1)$ . Mặt phẳng  $P$  chứa  $A, B$  và song song với  $Oy$  có phương trình là:



**A.**  $4x + y - z + 1 = 0$                       **B.**  $2x + z - 5 = 0$

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

**Câu 86.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho ba điểm  $A(0;2;1)$ ,  $B(3;0;1)$ ,  $C(1;0;0)$ . Phương trình mặt phẳng  $(ABC)$

**A.**  $2x+3y-4z-2=0$                       **B.**  $4x+6y-8z+2=0$

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

**Câu 87:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , phương trình mặt phẳng đi qua điểm  $M(1;2;3)$  và song song với mặt phẳng  $x - y + z = 100$  là:

**A.**  $x - y + z - 2 = 0$               **B.**  $x - y + z + 2 = 0$               **C.**  $x + 2y + 3z = 100$               **D.**  $x + 2y + 3z - 2 = 0$

**Câu 88.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho ba điểm  $A(1;0;0)$ ;  $B(0;1;0)$ ;  $C(0;0;1)$ . Phương trình mặt phẳng  $(ABC)$ :

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

**Câu 89.** Phương trình mặt phẳng  $(P)$  đi qua điểm  $M(1;-2;3)$  và có vectơ pháp tuyến  $\vec{n} = (4;5;-7)$  là:

**A.**  $4x + 5y - 7z + 27 = 0$                       **B.**  $4x + 5y - 7z - 21 = 0$

**C.**  $x - 2y + 3z + 27 = 0$                       **D.**  $x - 2y + 3z + 7 = 0$

**Câu 90.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hai điểm  $M(2;3;-4)$  và  $N(4;-1;0)$ . Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn  $MN$  là

**A.**  $x - 2y + 2z - 5 = 0$               **B.**  $x - 2y + 2z - 9 = 0$               **C.**  $x - 2y + 2z - 1 = 0$               **D.**  $2x - 4y - 10 = 0$

**Câu 91.** Điểm nào sau đây thuộc mặt phẳng  $(\alpha): x + y - z - 2 = 0$ :

- A. M(1;1;1)                      B. N(1;-1;1)                      C. P(1;1;0)                      D. Q(1;1;-1)

**Câu 92.** Chọn mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:

- A. Mặt phẳng  $(\alpha): x+3y-z+2=0$  có véc-tơ pháp tuyến là  $\vec{n}=(1;3;-1)$   
B. Mặt phẳng  $(\alpha): x+3y-z+2=0$  có véc-tơ pháp tuyến là  $\vec{n}=(1;3;2)$   
C. Mặt phẳng  $(\alpha): x-3y-z+2=0$  có véc-tơ pháp tuyến là  $\vec{n}=(1;-3;-1)$   
D. Mặt phẳng  $(\alpha): -x+3y-z+2=0$  có véc-tơ pháp tuyến là  $\vec{n}=(-1;3;-1)$

**Câu 93.** Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

- A. Mặt phẳng  $(\alpha): 3y-z+2=0$  có véc-tơ pháp tuyến là  $\vec{n}=(0;3;-1)$   
B. Mặt phẳng  $(\alpha): x+3y+2=0$  có véc-tơ pháp tuyến là  $\vec{n}=(1;3;2)$   
C. Mặt phẳng  $(\alpha): x-z+2=0$  có véc-tơ pháp tuyến là  $\vec{n}=(1;-1;2)$   
D. Mặt phẳng  $(\alpha): -x+3y-z=0$  có véc-tơ pháp tuyến là  $\vec{n}=(1;-3;1)$

**Câu 94.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $A(-1;2;1)$  và hai mặt phẳng  $(\alpha): 2x+4y-6z-5=0$  và  $(\beta): x+2y-3z=0$ . Mệnh đề nào sau đây đúng:

- A.  $(\beta)$  không đi qua A và không song song với  $(\alpha)$   
B.  $(\beta)$  đi qua A và song song với  $(\alpha)$   
C.  $(\beta)$  đi qua A và không song song với  $(\alpha)$   
D.  $(\beta)$  không đi qua A và song song với  $(\alpha)$

**Câu 95.** Cho mặt phẳng  $(\alpha): x+2y+3z-1=0$ . Mặt phẳng nào sau đây song song với mặt phẳng  $(\alpha)$ :

A.  $(P): 2x+4y+6z-1=0$

C.  $(R): 2x-4y+6z-2=0$

B.  $(Q): 2x+4y-6z-2=0$

D.  $(S): -2x+4y+6z-2=0$

**Câu 96.** Cho mặt phẳng  $(\alpha): x+2y+3z-1=0$ . Mặt phẳng nào sau đây trùng với mặt phẳng  $(\alpha)$ :

A.  $(P): 2x+4y+6z-2=0$

C.  $(R): 2x+4y-6z-2=0$

B.  $(Q): 2x-4y+6z-2=0$

D.  $(S): -2x+4y+6z-2=0$

**Câu 97.** Cho mặt phẳng  $(\alpha): x+2y+3z-1=0$ . Mặt phẳng nào sau đây vuông góc với mặt phẳng  $(\alpha)$ :

A.  $(P): 2x+4y+6z-2=0$

C.  $(R): 2x-4y+6z-2=0$

B.  $(Q): x-1y+2z-2=0$

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

**Câu 98.** Cho mặt phẳng  $(\alpha): z-1=0$ . Khẳng định nào sau đây sai:

A.  $(\alpha) // (Oxy)$

C.  $(\alpha) \perp Oz$

B.  $(\alpha) // Ox$

D.  $(\alpha) \perp Oy$

**Câu 99.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hai mặt phẳng song song  $(\alpha): nx+7y-6z+4=0$  và  $(\beta): 3x+my-2z-7=0$ . Khi đó giá trị của  $m$  và  $n$  là:

A.  $m=\frac{7}{3}; n=1$

B.  $m=\frac{7}{3}; n=9$

C.  $m=9; n=\frac{7}{3}$

D.  $m=\frac{7}{3}; n=9$

**Câu 100.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , mặt phẳng song song với hai đường thẳng

$$\Delta_1: \frac{x-2}{2} = \frac{y+1}{-3} = \frac{z}{4} \text{ và } \Delta_2: \begin{cases} x=2+t \\ y=3+2t, t \in \mathbb{R} \\ z=1-t \end{cases} \text{ có một véc-tơ pháp tuyến là:}$$

- A.  $\vec{n} = (-5; 6; -7)$     B.  $\vec{n} = (5; -6; 7)$     C.  $\vec{n} = (-5; -6; 7)$     D.  $\vec{n} = (-5; 6; 7)$

**Câu 101.** Cho mặt phẳng  $(\alpha): x + y - z - 2 = 0$ . Khoảng cách từ điểm  $M(0; 1; 0)$  đến mặt phẳng  $(\alpha)$  bằng:

- A. 1                      B. 2                      C. 3                      D. 4

**Câu 102.** Cho mặt phẳng  $(\alpha): x + 2y + 3z - 1 = 0$ . Khoảng cách từ điểm  $M(1; 2; -1)$  đến mặt phẳng  $(\alpha)$  bằng:

- A.  $\frac{1}{\sqrt{14}}$                   B.  $\frac{1}{14}$                       C.  $\frac{1}{6}$                       D.  $\frac{1}{7}$

**Câu 103.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , khoảng cách từ điểm  $M(-2; -4; 3)$  đến mặt phẳng  $(P): 2x - y + 2z - 3 = 0$  là:

- A. 3                      B. 1                      C. 2                      D. 4

**Câu 104.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  cạnh bằng 1 có A trùng với gốc tọa độ O, B nằm trên tia  $Ox$ , D nằm trên tia  $Oy$  và  $A'$  nằm trên tia  $Oz$ . Khi đó phương án nào sau đây sai

- A.  $(CC'D'D): y=1$                                       C.  $(CC'A'A): -x+y+1=0$   
B.  $(BB'DD): x+y=0$                                   D.  $(A'B'C'D'): z=0$



A. (P):  $x - y + 2z - 4 = 0$

C. (R):  $x - y + 2z - 5 = 0$

B. (Q):  $2x + 4y - 6z - 2 = 0$

D. (S):  $-3x + z - 2 = 0$

**Câu 111.** Cho tam giác ABC có  $A(1;1;1), B(0;-2;3), C(2;1;0)$ . Phương trình mặt phẳng đi qua điểm  $M(1;2;-7)$  và song song với mặt phẳng(ABC) là:

A.  $3x + y + 3z + 12 = 0$

C.  $3x + y + 3z - 32 = 0$

B.  $3x + y + 3z + 16 = 0$

D.  $3x + y + 3z - 22 = 0$

**Câu 112.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$  cho đường thẳng  $(d): \frac{x+2}{-1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z}{2}$ , điểm  $A(2;3;1)$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  chứa  $A$  và  $(d)$ .  $\cos$ in của góc giữa mặt phẳng  $(P)$  và mặt phẳng  $(Oxy)$  bằng:

A.  $\frac{2}{\sqrt{6}}$

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

C.  $\frac{2\sqrt{6}}{6}$

D.  $\frac{\sqrt{7}}{13}$

**Câu 113.** Cho 3 điểm  $A(0,2,1); B(3,0,1); C(1,0,0)$ . Phương trình mặt phẳng (ABC) là :

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

B.  $2x - 3y - 4z + 1 = 0$ .

C.  $4x + 6y - 8z + 2 = 0$ .

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

**Câu 114.** Cho mặt phẳng  $(\alpha): 2x + 2y - z + 7 = 0$  khi đó khoảng từ điểm  $I(1; 3; -6)$  là:

A. 7.

B. 21.

C. 3.

D. 9.

**Câu 115.** Mặt phẳng  $(P)$  đi qua ba điểm  $A(1;1;1), B(1;0;0), C(1;-1;-1)$  có phương trình là:

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

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

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

D.  $3x - 3 = 0$

**Câu 116.** Trong không gian  $Oxyz$ , Cho 4 điểm  $A(1,0,0); B(0,1,0); C(0,0,1); D(1,1,1)$ . Tứ diện ABCD có thể tích là

A.  $1/6$ .

B.  $2/3$ .

C. 2.

D.  $1/3$ .

**Câu 117.** Trong không gian Oxyz cho mp(P):  $3x-y+z-1=0$ . Trong các điểm sau đây điểm nào thuộc (P)

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

**Câu 118.** Trong không gian Oxyz véc tơ nào sau đây là véc tơ pháp tuyến của mp(P):  $4x-3y+1=0$

- A (4;-3;0)                      B (4;-3;1)                      C (4;-3;-1)                      D (-3;4;0)

**Câu 119.** Trong không gian Oxyz mp(P) đi qua ba điểm A(4;0;0), B(0;-1;0), C(0;0;-2) có PT là:

- A  $x-4y-2z-4=0$                       B  $x-4y+2z-4=0$                       C  $x-4y-2z-2=0$                       D  $x+4y-2z-4=0$

**Câu 120.** Trong không gian Oxyz mp(P) đi qua ba điểm A(-2;1;1), B(1;-1;0), C(0;2;-1) có PT là

- A  $5x+4y+7z-1=0$                       B  $5x+4y+7z-1=0$                       C  $5x-4y+7z-9=0$                       D  $5x+4y-7z-1=0$

**Câu 121.** Trong không gian Oxyz mp(P) đi qua A(1;-2;3) và vuông góc với đường thẳng (d):

$\frac{x+1}{2} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z-1}{3}$  có PT là:

- A  $2x-y+3z-13=0$                       B  $2x-y+3z+13=0$                       C  $2x-y-3z-13=0$                       D  $2x+y+3z-13=0$

**Câu 122.** Trong không gian Oxyz cho hai điểm A(-2;0;1), B(4;2;5). PT mặt phẳng trung trực đoạn thẳng AB là:

- A  $3x+y+2z-10=0$                       B  $3x+y+2z+10=0$                       C  $3x+y-2z-10=0$                       D  $3x-y+2z-10=0$

**Câu 123.** Trong không gian Oxyz cho mp(Q):  $3x-y-2z+1=0$ . mp(P) song song với (Q) và đi qua điểm A(0;0;1) có PT là:

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

**Câu 124.** Trong không gian Oxyz .mp(P) song song với (Oxy) và đi qua điểm A(1;-2;1) có PT là:

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

**Câu 125.** Trong không gian Oxyz cho hai điểm A(-1;0;0), B(0;0;1). mp(P) chứa đường thẳng AB và song song với trục Oy có PT là:

- A  $x-z+1=0$                       B  $x-z-1=0$                       C  $x+y-z+1=0$                       D  $y-z+1=0$

**Câu 126.** Trong không gian Oxyz cho 2 mp(Q):  $x-y+3=0$  và (R):  $2y-z+1=0$  và điểm A(1;0;0).

Mp(P) vuông góc với (Q) và (R) đồng thời đi qua A có PT là:

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

**Câu 127.** Trong không gian Oxyz cho điểm A(4;-1;3). Hình chiếu vuông góc của A trên các trục Ox,Oy,Oz lần lượt là K,H,Q. khi đó PT mp( KHQ) là:

- A  $3x-12y+4z-12=0$                       B  $3x-12y+4z+12=0$                       C  $3x-12y-4z-12=0$                       D  $3x+12y+4z-12=0$

**Câu 128.** Trong KG Oxyz cho ĐT(d) : 
$$\begin{cases} x = -1+t \\ y = 2-t \\ z = t \end{cases}$$
 và điểm A(-1;1;0).Mp(P) chứa (d) và A có PT là:

- A**  $x-z+1=0$                       **B**  $x+y=0$                       **C**  $x+y-z=0$                       **D**  $y-z+2=0$

**Câu 129.** Trong không gian Oxyz cho hai ĐT song song (d):  $\frac{x+1}{1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z}{2}$  và (d'):

$\frac{x-1}{1} = \frac{x+2}{1} = \frac{z-1}{2}$ . Khi đó mp(P) chứa hai ĐT trên có PT là:

- A**  $7x+3y-5z+4=0$                       **B**  $7x+3y-5z-4=0$                       **C**  $5x+3y-7z+4=0$                       **D**  $5x+3y+7z+4=0$

**Câu 130.** Trong không gian Oxyz , PT mp(Oxy) là:

- A**  $z=0$                       **B**  $x+y=0$                       **C**  $x=0$                       **D**  $y=0$

**Câu 131.** Trong không gian Oxyz . mp(P) chứa trục Oz và đi qua điểm A(1;2;3) có PT là:

- A**  $2x-y=0$                       **B**  $x+y-z=0$                       **C**  $x-y+1=0$                       **D**  $x-2y+z=0$

**Câu 132.** Trong không gian Oxyz cho mp(Q):  $3x+4y-1=0$ . mp(P) song song với (Q) và cách gốc tọa độ một khoảng bằng 1 có PT là:

- A**  $3x+4y+5=0$  hoặc  $3x+4y-5=0$                       **B**  $3x+4y+5=0$   
**C**  $3x+4y-5=0$                       **D**  $4x+3y+5=0$  hoặc  $3x+4y+5=0$

**Câu 133.** Trong không gian Oxyz cho mp(Q):  $5x-12z+3=0$  và mặt cầu (S):  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x = 0$ . mp(P) song song với (Q) và tiếp xúc với (S) có PT là:

- A**  $5x-12z+8=0$  hoặc  $5x-12z-18=0$                       **B**  $5x-12z+8=0$   
**C**  $5x-12z-18=0$                       **D**  $5x-12z-8=0$  hoặc  $5x-12z+18=0$

**Câu 134.** Trong không gian Oxyz cho 2 mp(Q):  $mx + y-z+1 = 0$  và (P):  $2x-ny+3z-2=0$ . Tìm tất cả các cặp m, n để (Q) song song với (P).

- A**  $m=-2/3, n=3$                       **B**  $m=-2/3, n=-3$                       **C**  $m=-1, n=-3$                       **D**  $m=2/3, n=3$

**Câu 135.** Trong không gian Oxyz cho mp(P):  $2x-my+z-1=0$  và đường thẳng (d): 
$$\begin{cases} x = 1+nt \\ y = 1-4t \\ z = 2t \end{cases}$$
. Tìm

cặp số m, n sao cho (P) vuông góc với (d).

- A**  $m=2, n=4$                       **B**  $m=-2, n=4$                       **C**  $m=2, n=-4$                       **D**  $m=4, n=2$

**Câu 136.** Trong không gian Oxyz cho mp(Q):  $2x+y-2z+1=0$  và mặt cầu (S):

$x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 2z - 23 = 0$ . mp(P) song song với (Q) và cắt (S) theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính bằng 4.

- A**  $2x+y-2z+9=0$  hoặc  $2x+y-2z-9=0$                       **B**  $2x+y-2z+8=0$  hoặc  $2x+y-2z-8=0$



**C**  $2x+y-2z-11=0$  hoặc  $2x+y-2z+11=0$     **D**  $2x+y-2z-1=0$

**Câu 137.** Trong không gian Oxyz cho ĐT(d):  $\frac{x}{1} = \frac{y-1}{-2} = \frac{z+1}{2}$  và mặt cầu (S):

$x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 2y - 2z - 166 = 0$ . Mp(P) vuông góc với (d) và cắt (S) theo một đường tròn có bán kính bằng 12 có PT là:

**A**  $x-2y+2z+10=0$  hoặc  $x-2y+2z-20=0$     **B**  $x-2y-2z+10=0$  hoặc  $x-2y-2z-20=0$

**C**  $x-2y+2z+10=0$     **D**  $x-2y+2z-20=0$

**Câu 138.** Trong không gian Oxyz cho mp(Q):  $3x+y+z+1=0$ . Viết PT mặt phẳng (P) song song với (Q) và cắt các trục Ox, Oy, Oz lần lượt tại A, B, C sao cho thể tích tứ diện OABC bằng  $\frac{3}{2}$ .

**A**  $3x+y+z+3=0$  hoặc  $3x+y+z-3=0$     **B**  $3x+y+z+5=0$  hoặc  $3x+y+z-5=0$

**C**  $3x+y+z-3/2=0$     **D**  $3x+y+z+3/2=0$

**Câu 139.** Trong không gian Oxyz viết PT mặt phẳng (P) biết (P) cắt ba trục tọa độ lần lượt tại A, B, C sao cho M(1;2;3) làm trọng tâm tam giác ABC:

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

**C**  $6x-3y+2z-18=0$     **D**  $6x+3y+2z-18=0$  hoặc  $x+2y+3z=0$

**Câu 140.** Trong không gian Oxyz viết PT mặt phẳng (P) vuông góc với ĐT(d):  $\frac{x}{1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-2}{2}$

và cắt các trục Ox, Oy, Oz theo thứ tự A, B, C sao cho:  $OA \cdot OB = 2OC$ .

**A**  $x+y+2z+1=0$  hoặc  $x+y+2z-1=0$     **B**  $x+y+2z+1=0$

**C**  $x+y+2z-1=0$     **D**  $x+y+2z+2=0$  hoặc  $x+y+2z-2=0$

**Câu 141.** Trong không gian Oxyz cho hai mặt phẳng song song (Q):  $2x-y+z-2=0$  và (P):  $2x-y+z-6=0$ . mp (R) song song và cách đều (Q), (P) có PT là:

**A**  $2x-y+z-4=0$     **B**  $2x-y+z+4=0$     **C**  $2x-y+z=0$     **D**  $2x-y+z+12=0$

**Câu 142.** Trong không gian Oxyz cho mặt cầu (S):  $(x-3)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 100$  và mặt phẳng ( $\alpha$ ):  $2x - 2y - z + 9 = 0$ . Biết ( $\alpha$ ) cắt (S) theo giao tuyến là một đường tròn (C). Khi đó diện tích của (C) là

**A.**  $64\pi$  (đvdt)    **B.**  $36\pi$  (đvdt)    **C.**  $8\pi$  (đvdt)    **D.**  $100\pi$  (đvdt)

**Câu 143.** Trong không gian  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P): x + 2y - 2z - m - 1 = 0$  và mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 2z - 3 = 0$ . Với giá trị nào của  $m$  thì mặt phẳng  $(P)$  tiếp xúc mặt cầu  $(S)$  ?

A.  $\begin{cases} m = -3 \\ m = -15 \end{cases}$

B.  $\begin{cases} m = 3 \\ m = -15 \end{cases}$

C.  $\begin{cases} m = 3 \\ m = -5 \end{cases}$

D.  $\begin{cases} m = 3 \\ m = 15 \end{cases}$

**Câu 144.** Trong không gian  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P): 2x - 2y - z - 4 = 0$  và mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 4y - 6z - 11 = 0$ . Mặt phẳng  $(P)$  cắt mặt cầu  $(S)$  theo một đường tròn có chu vi là :

A.  $8\pi$

B.  $2\pi$

C.  $4\pi$

D.  $6\pi$

**Câu 145.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(\alpha): x + y - z - 2 = 0$ . Khoảng cách từ điểm  $M(0;1;0)$  đến mặt phẳng  $(\alpha)$  bằng:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Câu 146.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , Cho mặt phẳng  $(P): 2x - 2y + z + m = 0$  và mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 2y + 6z + 2 = 0$ . Giá trị  $m$  bằng bao nhiêu để mp $(P)$  tiếp xúc với mặt cầu  $(S)$ .

A.  $m = 10$  hoặc  $m = 8$

B.  $m = 9$  hoặc  $m = -8$

C.  $m = 10$  hoặc  $m = -8$

D.  $m = 9$  hoặc  $m = 8$

**Câu 147.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , Khoảng cách giữa 2 mặt phẳng  $(P): x + y - z + 5 = 0$  và mặt phẳng  $(Q): 2x + 2y - 2z + 5 = 0$  bằng:

- A.  $\frac{2}{\sqrt{3}}$                       B. 2                      C.  $\frac{7}{2\sqrt{3}}$                       D. 0

**Câu 148.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , Mặt phẳng  $(P)$ :  $2x - y + 2z - 3 = 0$ . Phương trình mặt phẳng  $(Q)$  song song với  $(P)$  và cách  $(P)$  một đoạn bằng 9 là

- A.  $2x - y + 2z + 24 = 0$                       B.  $2x - y + 2z - 30 = 0$   
C.  $2x - y + 2z - 18 = 0$                       D.  $2x - y + 2z - 24 = 0$

**Câu 149.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , mặt phẳng  $P$  tiếp xúc với mặt cầu

$S : x - 1^2 + y + 3^2 + z - 2^2 = 49$  tại điểm  $M(7; -1; 5)$  có phương trình là:

- A.  $3x + y + z - 22 = 0$                       B.  $6x + 2y + 3z - 55 = 0$   
C.  $6x + 2y + 3z + 55 = 0$                       D.  $3x + y + z + 22 = 0$

**Câu 150.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho tam giác  $ABC$  có  $A(1; 0; 0)$ ,  $B(0; -2; 3)$  và

$C(1; 1; 1)$ . Mặt phẳng  $P$  chứa  $A, B$  và cách  $C$  một khoảng bằng  $\frac{2}{\sqrt{3}}$  có phương trình là:

- A.  $x + y + z - 1 = 0$  hoặc  $-23x + 37y + 17z + 23 = 0$   
B.  $x + y + 2z - 1 = 0$  hoặc  $-2x + 3y + 7z + 23 = 0$   
C.  $x + 2y + z - 1 = 0$  hoặc  $-2x + 3y + 6z + 13 = 0$   
D.  $2x + 3y + z - 1 = 0$  hoặc  $3x + y + 7z + 6 = 0$

**Câu 151.** Tính góc giữa hai mặt phẳng  $x - \sqrt{2}y + z - 1 = 0$ ;  $x + \sqrt{2}y - z + 3 = 0$

- A.  $30^\circ$                       B.  $60^\circ$                       C.  $45^\circ$                       D.  $90^\circ$

**Câu 152.** Trong không gian  $Oxyz$ , mặt phẳng  $(P)$ :  $x + 2y + 3z - 1 = 0$  vuông góc với mặt phẳng nào sau đây:

A.  $-3y+2z-8=0$       B.  $6x-4y+5z-7=0$       C.  $3x-y+5z-7=0$       D.  $3x-4y+z-7=0$

**Câu 153.** Trong không gian Oxyz, phương trình mặt phẳng đi qua điểm  $M(3;0;-1)$  và vuông góc với hai mặt phẳng  $x+2y-z+1=0$  và  $2x-y+z-2=0$  là:

A.  $x-3y-5z-8=0$       B.  $x-3y-5z+8=0$       C.  $x+3y+5z-3=0$       D.  $x+3y-5z-8=0$

**Câu 154.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $(d): \frac{x+2}{-1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z}{2}$ , điểm  $A(2;3;1)$ . Gọi  $(P)$  là mặt phẳng chứa  $A$  và  $(d)$ . Tính Cosin của góc giữa mặt phẳng  $(P)$  và mặt phẳng  $(Oxy)$

A.  $\frac{2}{\sqrt{6}}$       B.  $\frac{2}{3}$       C.  $\frac{2\sqrt{6}}{6}$       D.  $\frac{\sqrt{7}}{13}$

**Câu 155.** Trong không gian Oxyz, mặt phẳng  $(P): x+2y+3z-1=0$  vuông góc với mặt phẳng nào sau đây:

A.  $-3y+2z-8=0$       B.  $6x-4y+5z-7=0$       C.  $3x-y+5z-7=0$       D.  $3x-4y+z-7=0$

**Câu 156.** Cho đường thẳng  $d: \frac{x+1}{1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z+1}{-1}$ . Mặt phẳng chứa đường thẳng  $d$  và tạo với mặt phẳng Oxy một góc nhỏ nhất là:

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

**Câu 157.** Cho mp  $(P): 3x-3y+2z-5=0$  và đường thẳng  $(d): \frac{x+1}{2} = \frac{y-3}{4} = \frac{z}{3}$ . Sin của góc hợp bởi đường thẳng  $(d)$  và mp  $(P)$  là

A.0      B. 1      C.  $\frac{11}{7\sqrt{3}}$       D.  $\sqrt{\frac{26}{35}}$

**Câu 158** Cho hai mặt phẳng  $(P): 3x-5y+mz-3=0$ ;  $(Q): mx+3y+2z+5=0$ . Giá trị  $m$  để hai mặt phẳng  $(P)$  và  $(Q)$  vuông góc với nhau là

A.1      B.2      C.3      D.4

**Câu 159.** Trong không gian  $Oxyz$  cho bốn điểm  $A(5; 1; 3), B(1; 6; 2), C(5; 0; 4), D(4; 0; 6)$ . Giá trị góc giữa hai mặt phẳng  $(ABC)$  và  $(ABD)$  là

- A.  $30^\circ$                       B.  $\arccos \frac{36}{\sqrt{1338}}$                       C.  $45^\circ$                       D.  $\arccos \frac{\sqrt{3}}{3}$

**Câu 160.** Trong không gian  $Oxyz$  cho mặt phẳng  $(Q): x + 2y + z - 3 = 0$  và đường thẳng  $(d): \frac{x+1}{1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z+3}{-1}$ . Viết phương trình mp  $(P)$  chứa  $(d)$  và hợp với mp  $(Q)$  một góc  $\alpha$  thỏa  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{6}$ .

- A.  $(P): -5x + 3y - 8z - 35 = 0$                       B.  $(P): 5x - 3y + 8z - 15 = 0$   
C.  $(P): 3x + 5y + 8z + 5 = 0$                       D.  $(P): 8x - 5y + 3z - 1 = 0$

**Câu 161.** Trong không gian  $Oxyz$  cho đường thẳng  $(d): \begin{cases} x = -1 - 2t \\ y = t \\ z = 1 + t \end{cases}$  và điểm  $A(1; 2; 3)$ . Viết

phương trình mp  $(P)$  chứa  $(d)$  sao cho  $d \perp (P)$  lớn nhất. là:

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

**Câu 162.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , mặt phẳng  $(P)$  đi qua  $M(x_0; y_0; z_0)$  và nhận vectơ  $\vec{n}(A; B; C)$  khác vectơ không làm vectơ pháp tuyến có phương trình là

- A.  $(P): A(x - x_0) + B(y - y_0) + C(z - z_0) = 0$   
B.  $(P): A(x - x_0) + B(y - y_0) = 0$   
C.  $(P): A(x - x_0) + C(z - z_0) = 0$   
D.  $(P): B(y - y_0) + C(z - z_0) = 0$

**Câu 163.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho ba điểm  $A(3;0;0)$ ,  $B(-1;1;1)$ ,  $C(-3;1;2)$ .

Phương trình  $mp(ABC)$  là

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

**Câu 164.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , mặt phẳng (P) đi qua  $M(1;1;-1)$  và có vectơ pháp tuyến  $\vec{n}(1;1;1)$ . Mặt phẳng (P) có phương trình là

- A. (P):  $x + y - z - 2 = 0$     B. (P):  $x + y + z - 3 = 0$     C. (P):  $x + y + z - 1 = 0$     D. (P):  $x + y + z + 2 = 0$

**Câu 165.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho ba điểm  $A(0;0;-6)$ ,  $B(0;-2;0)$ ,  $C(-3;0;0)$ .

Phương trình nào sau đây không là  $mp(ABC)$

- A.  $2x + 3y + z + 6 = 0$     B.  $\frac{x}{3} + \frac{y}{2} + \frac{z}{6} = 1$     C.  $\frac{x}{3} + \frac{y}{2} + \frac{z}{6} + 1 = 0$     D.  $4x + 6y + 2z + 12 = 0$

**Câu 166.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $A(-1;2;1)$  và hai mặt phẳng  $(\alpha): 2x + 4y - 6z - 5 = 0$ ,  $(\beta): x + 2y - 3z = 0$ . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A.  $(\beta)$  không đi qua A và không song song với  $(\alpha)$   
B.  $(\beta)$  đi qua A và song song với  $(\alpha)$   
C.  $(\beta)$  đi qua A và không song song với  $(\alpha)$   
D.  $(\beta)$  không đi qua A và không song song với  $(\alpha)$

**Câu 167.** Cho hai mặt phẳng song song (P):  $nx + 7y - 6z + 4 = 0$  và (Q):  $3x + my - 2z - 7 = 0$ . Khi đó giá trị của  $m$  và  $n$  là

- A.  $m = \frac{7}{3}; n = 1$     B.  $m = \frac{7}{3}; n = 9$     C.  $m = \frac{3}{7}; n = 9$     D.  $m = \frac{3}{7}; n = 1$

**Câu 168.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , gọi (P) là mặt phẳng cắt ba trục tọa độ tại ba điểm  $A(8;0;0)$ ,  $B(0;-2;0)$ ,  $C(0;0;4)$ . Phương trình của mặt phẳng (P) là

- A.  $\frac{x}{4} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$     B.  $\frac{x}{8} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{4} = 1$     C.  $x - 4y + 2z - 8 = 0$     D.  $x - 4y + 2z = 0$

**Câu 169.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho các điểm  $A(1;1;0)$ ,  $B(3;1;2)$ . Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB là

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>

**A.**  $x+z-4=0$       **B.**  $x+z-2=0$       **C.**  $x+y-z-2=0$       **D.**  $x+2y-2=0$

**Câu 170.** Phương trình tổng quát  $(\alpha)$  qua  $A(2;-1;4)$ ,  $B(3;2;-1)$  và vuông góc với  $(\beta): x+y+2z-3=0$  là

**A.**  $11x+7y-2z-21=0$       **B.**  $11x+7y+2z+21=0$       **C.**  $11x-7y-2z-21=0$   
**D.**  $11x-7y+2z+21=0$

**Câu 171.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $M(8;-2;4)$ . Gọi  $A, B, C$  lần lượt là hình chiếu của  $M$  trên các trục  $Ox, Oy, Oz$ . Phương trình mặt phẳng đi qua ba điểm  $A, B$  và  $C$  là

**A.**  $x+4y+2z-8=0$       **B.**  $x-4y+2z-8=0$       **C.**  $x-4y-2z-8=0$       **D.**  $x+4y-2z-8=0$

**Câu 172.** Mặt phẳng  $(\alpha)$  đi qua  $M(0;0;-1)$  và song song với giá của hai vectơ  $\vec{a}(1;-2;3)$  và  $\vec{b}(3;0;5)$ . Phương trình của mặt phẳng  $(\alpha)$  là

**A.**  $5x-2y-3z-21=0$       **B.**  $-5x+2y+3z+3=0$       **C.**  $10x-4y-6z+21=0$       **D.**  $5x-2y-3z+21=0$

**Câu 173.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P)$  đi qua hai điểm  $A(4;-1;1)$ ,  $B(3;1;-1)$  và song song với trục  $Ox$ . Phương trình nào sau đây là phương trình của mặt phẳng  $(P)$

**A.**  $x+y+z=0$       **B.**  $x+y=0$       **C.**  $y+z=0$       **D.**  $x+z=0$

**Câu 174.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$  mp  $(P)$  đi qua  $B(0;-2;3)$ , song song với đường thẳng

$d: \frac{x-2}{2} = \frac{y+1}{-3} = z$  và vuông góc với mặt phẳng  $(Q): x+y-z=0$  có phương trình là

**A.**  $2x-3y+5z-9=0$       **B.**  $-2x-3y+5z-9=0$       **C.**  $2x+3y-5z-9=0$       **D.**  $2x+3y+5z-9=0$

**Câu 175.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , chỉ điểm  $I(2;6;-3)$  và các mặt phẳng  $(\alpha): x-2=0$ ,  $(\beta): y-6=0$ ,  $(\gamma): z+4$ . Mệnh đề sai là

**A.**  $(\alpha) \perp (\beta)$       **B.**  $(\alpha)$  đi qua điểm  $I$       **C.**  $(\gamma) // Oz$       **D.**  $(\beta) // (xOz)$

**Câu 176.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(Q)$  song song với mặt phẳng  $(P): x+2y+z-4=0$  và cách  $D(1;0;3)$  một khoảng bằng  $\sqrt{6}$  có phương trình là

**A.**  $x+2y+z+2=0$       **B.**  $x+2y-z-10=0$   
**C.**  $x+2y+z-10=0$       **D.**  $x+2y+z+2=0$  và  $x+2y+z-10=0$

**Câu 177.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $A(1;2;-2)$  và đường thẳng

$d: \frac{x-1}{1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z+1}{-3}$ . Phương trình  $mp$  (P) chứa đường thẳng  $d$  và đi qua điểm A là

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

**Câu 178.** Trong không gian  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S): (x-1)^2 + (y+3)^2 + (z-2)^2 = 49$ . Mặt phẳng nào sau đây tiếp xúc với  $(S)$  ?

- A.**  $x + 8y + 5z + 31 = 0$   
**B.**  $5x + y + 8z + 14 = 0$   
**C.**  $5x + y + 8z = 0$   
**D.**  $z - 9 = 0$

**Câu 179.** Mặt phẳng (P) qua  $M(1;0;-2)$  và vuông góc với  $\vec{n}(3;4;1)$  có phương trình là:

- A.**  $3x + 4y + z = 0$       **B.**  $3x + 4y + z + 1 = 0$   
**C.**  $\frac{x-1}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z+2}{1}$       **D.**  $3x + 4y + z - 1 = 0$

**Câu 180.** Khẳng định nào sau đây là đúng:

- A.**  $\vec{n}$  là vector pháp tuyến của mặt phẳng (P) khi giá của  $\vec{n}$  vuông góc với (P)  
**B.**  $\vec{u}$  là vector chỉ phương của mặt phẳng (P) khi giá của  $\vec{u}$  song song với (P)  
**C.** Một mặt phẳng được xác định khi biết một điểm và một cặp vector chỉ phương của mặt phẳng đó  
**D.** Một mặt phẳng được xác định khi biết một điểm và một vector pháp tuyến của mặt phẳng đó

**Câu 181.** Mặt phẳng (P) qua  $M(1;-1;2)$  và chứa Oz có phương trình là:

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>



**A.**  $x + y = 0$

**B.**  $x - y - 2 = 0$

**C.**  $z - 2 = 0$

**D.**  $x - y + 2z = 0$

**Câu 182.** Cho  $(d_1): \frac{x+1}{1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z}{2}$  và  $(d_2): \frac{x}{1} = \frac{y+3}{1} = \frac{z-1}{2}$

Mặt phẳng chứa cả hai đường thẳng  $(d_1), (d_2)$  có phương trình là:

**A.**  $x + y + 2z + 1 = 0$

**B.**  $11x + y - 6z + 9 = 0$

**C.**  $11x + y + 6z - 9 = 0$

**D.**  $x + y + 2z - 1 = 0$

**Câu 183.** Cho  $A(1;0;0)$   $B(0;-2;0)$   $C(0;0;3)$ , mặt phẳng (ABC) có phương trình là:

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

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

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

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

**Câu 184.** Cho  $A(0;1;2)$   $B(2;3;-2)$  mặt phẳng trung trực của đoạn AB có phương trình là:

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

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

**C.**  $x + y - 2z - 7 = 0$

**D.**  $x + 2y - 5 = 0$

**Câu 185.** Cho mặt cầu  $(S): (x-3)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 4$ . Mặt phẳng nào sau đây tiếp xúc với mặt cầu (S) :

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

**B.**  $2x - y + 2z + 1 = 0$

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

**D.**  $2x + y - 2z + 2 = 0$

**Câu 186.** Mặt phẳng đi qua 2 điểm :  $A(3;1;0)$ ,  $B(0;-1;1)$  và vuông góc với mặt phẳng (P) :  $x + y + z - 1 = 0$  có phương trình là:

**A.**  $3x - 4y + z - 5 = 0$

**B.**  $3x + 4y + z + 3 = 0$

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

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

**Câu 187.** Cho hai đường thẳng  $(d_1), (d_2)$  có phương trình

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>

$$(d1): \frac{x+7}{3} = \frac{y-5}{-1} = \frac{z-9}{4}$$

$$(d2): \frac{x}{3} = \frac{y+4}{-1} = \frac{z+18}{4}$$

Phương trình mặt phẳng chứa (d1) và (d2) là

**A.**  $6x + 10y - 2z + 7 = 0$

**B.**  $3x + 9y - 2z + 6 = 0$

**C.**  $x + 19y - 20z + 16 = 0$

**D.**  $63x + 109y - 20z + 76 = 0$

**Câu 188.** Cho ba điểm  $A(1;0;0)$ ,  $B(0;2;0)$  và  $C(0;0;3)$ . Phương trình mặt phẳng đi qua A và vuông góc với đường thẳng BC là

**A.**  $2x + 3y = 0$ .

**B.**  $-2x + 3y = 0$ .

**C.**  $-2y + 3z = 0$ .

**D.**  $-2x + 3z = 0$ .

**Câu 189.** Mặt phẳng (P) qua điểm  $A(0;0;2)$  và nhận  $\vec{n}(1;-3;-1)$  làm vec tơ pháp tuyến có phương trình là:

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

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

**C.**  $x - 3y - z - 2 = 0$ .

**D.**  $x - 3y - z = 0$ .

**Câu 190.** Cho mặt cầu (S)  $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 5$ . Mặt phẳng tiếp xúc với mặt cầu (S) tại  $A(3;1;2)$  có phương trình là

**A.**  $2x + z - 8 = 0$ .

**B.**  $2x + y - 8 = 0$ .

**C.**  $2x + z - 4 = 0$ .

**D.**  $2x + z + 4 = 0$

**Câu 191.** Cho mặt phẳng (P) có phương trình  $2y + z = 0$ . Chọn câu đúng trong các câu sau:

**A.** (P) // Ox.

**B.** (P) // Oy.

**C.** (P) // (yOz).

**D.** (P) chứa trục Ox.

**Câu 192.** Cho mặt phẳng  $(\alpha) 2x + y + 3z + 1 = 0$  và đường thẳng (d)  $x + 3 = \frac{y-2}{2} = z - 1$

Trong các mệnh đề sau, mệnh đề đúng là:

**A.** (d)  $\perp$  ( $\alpha$ ).

**B.** (d) cắt ( $\alpha$ ).

**C.** (d) // ( $\alpha$ ).

**D.** (d)  $\subset$  ( $\alpha$ ).

**Câu 193.** Cho điểm  $A(1;2;1)$  và đường thẳng (d)  $\frac{x}{3} = \frac{y-1}{4} = z + 3$ . Phương trình mặt phẳng(P) chứa A và (d) là:

A.  $15x - 11y - z + 8 = 0$ .

B.  $15x - 11y + z - 8 = 0$ .

C.  $15x + 11y - z + 8 = 0$ .

D.  $15x + 11y + z + 8 = 0$ .

**Câu 194.** Cho mặt cầu (S)  $x^2 + y^2 + z^2 - 9 = 0$  và mặt phẳng (P)  $x + 2y - 2z + 15 = 0$ . Phương trình mặt phẳng (Q) tiếp xúc với (S) và song song với (P) là:

A.  $x + 2y - 2z + 9 = 0$ .

B.  $2x - y - 2z + 9 = 0$ .

C.  $2x + 4y - 4z + 1 = 0$ .

D.  $x + 2y - 2z + 1 = 0$ .

**Câu 195.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , phương trình nào sau đây là phương trình của mặt cầu ?

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

B.  $x^2 + y^2 + z^2 = 1$

C.  $x^2 + y^2 + z^2 + xy = 1$

D.  $x^2 + y^2 + z^2 + 1 = 0$

**Câu 196.** Khoảng cách từ  $M(0; 0; -1)$  đến mặt phẳng (P) :  $x + y - z = 0$  là :

A.  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

B.  $\frac{2}{\sqrt{3}}$

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

D.  $\frac{1}{4}$

**Câu 197.** Trong không gian  $Oxyz$  mp(P) đi qua ba điểm  $A(4;0;0)$ ,  $B(0;-1;0)$ ,  $C(0;0;-2)$  có PT là:

A.  $x - 4y - 2z - 4 = 0$    B.  $x - 4y + 2z - 4 = 0$    C.  $x - 4y - 2z - 2 = 0$    D.  $x + 4y - 2z - 4 = 0$

**Câu 198.** Trong không gian  $Oxyz$  mp(P) đi qua ba điểm  $A(-2;1;1)$ ,  $B(1;-1;0)$ ,  $C(0;2;-1)$  có PT là

A.  $5x + 4y + 7z - 1 = 0$    B.  $5x + 4y + 7z - 1 = 0$    C.  $5x - 4y + 7z - 9 = 0$    D.  $5x + 4y - 7z - 1 = 0$

**Câu 199.** Trong không gian  $Oxyz$  mp(P) đi qua  $A(1;-2;3)$  và vuông góc với đường thẳng (d):

$\frac{x+1}{2} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z-1}{3}$  có PT là:

A.  $2x - y + 3z - 13 = 0$    B.  $2x - y + 3z + 13 = 0$    C.  $2x - y - 3z - 13 = 0$    D.  $2x + y + 3z - 13 = 0$

**Câu 200.** Trong không gian  $Oxyz$  cho hai điểm  $A(-2;0;1)$ ,  $B(4;2;5)$ . PT mặt phẳng trung trực đoạn thẳng AB là:

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

**Câu 201** Trong không gian  $Oxyz$  cho mp(Q):  $3x - y - 2z + 1 = 0$ . mp(P) song song với (Q) và đi qua điểm  $A(0;0;1)$  có PT là:

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

**Câu 202:** Trong không gian Oxyz mp(P) song song với (Oxy) và đi qua điểm A(1;-2;1) có PT là:

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

**Câu 203** Trong không gian Oxyz cho hai điểm A(-1;0;0), B(0;0;1). mp(P) chứa đường thẳng AB và song song với trục Oy có PT là:

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

**Câu 204 :** Cho mặt phẳng (P)  $3x - y + z - 1 = 0$  điểm nào thuộc mặt phẳng

- A(1 ; -2 ; -4)                      B(0 ; -2 ; -4)                      C (1 ; -3 ; -4)                      D(1 ; -2 ; -5)

**Câu 205 :** Véc tơ nào sau đây là véc tơ pháp tuyến của (P) :  $4x - 3y + 1 = 0$

- A(4 ; -3 ; 0)                      B(2 ; -3 ; 0)                      C(4 ; -4 ; 0)                      D(4 ; -3 ; 9)

**Câu 206 :** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz cho mặt cầu (S):  $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 9$  và đường thẳng  $\Delta: \frac{x-6}{-3} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-2}{2}$ . Phương trình mặt phẳng (P) đi qua M(4;3;4), song song với đường thẳng  $\Delta$  và tiếp xúc với mặt cầu (S)

- A.  $2x+y+2z-19=0$                       B.  $x - 2y + 2z - 1 = 0$                       C.  $2x+y-2z-12=0$                       D.  $2x+y-2z-10=0$

**Câu 207 :** Cho 3 điểm A(1; 6; 2), B(5; 1; 3), C(4; 0; 6) phương trình mặt phẳng (ABC) là

- A.  $14x+13y+9z+110=0$                       B.  $14x+13y-9z-110=0$   
C.  $14x-13y+9z-110=0$                       D.  $14x+13y+9z-110=0$

**Câu 208 :** Trong không gian Oxyz cho 2 mp(Q):  $x-y+3=0$  và (R):  $2y-z+1=0$  và điểm A(1;0;0). Mp(P) vuông góc với (Q) và (R) đồng thời đi qua A có PT là:

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

**Câu 209.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho các điểm A(-1;3;-2) và mặt phẳng (P)  $x - 2y - 2z + 5 = 0$ . Phương trình mặt phẳng (Q) đi qua A và song song với (P)

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

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

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

**Câu 210.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho điểm  $A(-2; 3; 1)$  và đường thẳng

$d: \frac{x-3}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-1}{-2}$ . Phương trình mặt phẳng (P) qua A và vuông góc với d là:

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

B.  $2x + y + 2z - 1 = 0$

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

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

**Câu 211** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho điểm  $A(-4; 1; 3), B(2; 5; 1)$ . Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB.

A.  $6x + 4y - 2z - 1 = 0$

B.  $3x + 2y - z - 1 = 0$

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

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

**Câu 212.** Trong không gian Oxyz cho điểm  $M(1; -2; 3)$  và mặt phẳng (P) có phương trình  $x - 2y + 2z - 5 = 0$ . Khoảng cách từ điểm M đến mặt phẳng (P) là:

A.  $d(M; (P)) = 2$

B.  $d(M; (P)) = \frac{2}{3}$

C.  $d(M; (P)) = \frac{11}{3}$

D.  $d(M; (P)) = \frac{11}{9}$

**Câu 213.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho điểm  $M(3; 0; -1)$  và mặt phẳng (P):  $x + y - 2z = 0$ . Phương trình mặt phẳng qua M song song với mặt phẳng (P) là:

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

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

C.  $x + y + 2z - 1 = 0$

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

**Câu 214.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho điểm  $A(2; -1; 0)$  và mặt phẳng (P) có phương trình là:  $x - 2y - 3z + 10 = 0$ . Phương trình mặt phẳng (Q) đi qua A và song song với mặt phẳng (P) là:

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>

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

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

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

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

**Câu 215.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho hai điểm  $A(2; -1; 1)$  và đường thẳng

$d: \frac{x-2}{1} = \frac{y-1}{-3} = \frac{z-2}{2}$ . Phương trình mặt phẳng (P) đi qua A và vuông góc với đường thẳng d là:

A.  $x - 3y + 2z - 7 = 0$

B.  $x - 3y + 2z + 7 = 0$

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

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

**Câu 216.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho điểm  $A(1; -1; 0)$  và đường thẳng d có

phương trình:  $\frac{x+1}{2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z}{-3}$ . Phương trình mặt phẳng (P) đi qua A và vuông góc với đường thẳng d là:

A.  $2x + y - 3z + 1 = 0$

B.  $2x + y - 3z - 1 = 0$

C.  $2x + y + 3z - 1 = 0$

D.  $-2x - y + 3z - 1 = 0$

**Câu 217.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho hai điểm  $A(1; 3; -1), B(-1; 1; 3)$ . Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB là:

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

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

C.  $x + y + 2z = 0$

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

**Câu 218.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm  $A(1; -5; 2), B(3; -1; -2)$ . Phương trình mặt phẳng trung trực đoạn AB là:

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

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

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

D.  $x + 2y + 2z - 8 = 0$

**Câu 219.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho các điểm  $A(-1;1;1)$ ,  $B(3;0;2)$  và  $C(1;0;1)$ . Phương trình mặt phẳng đi qua 3 điểm A, B, C là:

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

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

C.  $x - 2y + 2z + 1 = 0$

D.  $x + 2y - 2z + 1 = 0$

**Câu 220.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho các điểm  $A(-1;-1;-2)$ ,  $B(0;1;1)$  và mặt phẳng  $(P): x + y + z - 1 = 0$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(Q)$  đi qua A, B và vuông góc với  $(P)$ .

A.  $(Q): -x + 2y - z + 1 = 0$

B.  $(Q): x + 2y + z + 5 = 0$

C.  $(Q): x - 2y - z - 3 = 0$

D.  $(Q): x - 2y + z + 1 = 0$

**Câu 221.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d: \frac{x-4}{1} = \frac{y-2}{3} = \frac{z}{-1}$  và mặt phẳng  $(P): x + 2y - 2z + 10 = 0$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(Q)$  chứa đường thẳng  $d$  và vuông góc với mặt phẳng  $(P)$ .

A.  $4x - y - z - 14 = 0$

B.  $4x - y - 14 = 0$

C.  $4x - y + z - 14 = 0$

D.  $4x - y + z + 14 = 0$

**Câu 222.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho điểm  $A(1;1;1)$  và mặt phẳng  $(P): 2x - y + 3z - 1 = 0$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(Q)$  đi qua A, vuông góc với mặt phẳng  $(P)$  và song song với trục Oy.

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

B.  $-3x + 2z + 1 = 0$

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

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

**Câu 223.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho hai đường thẳng  $d_1: \frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z}{1}$ ;

$d_2: \frac{x-2}{1} = \frac{y-3}{2} = \frac{z-1}{-1}$ . Phương trình mặt phẳng (P) chứa hai đường thẳng  $d_1$ ;  $d_2$ .

A.  $3x+2y-z-7=0$

B.  $3x-2y-z-1=0$

C.  $-3x+2y+z-1=0$

D.  $-3x-2y+2z+7=0$

**Câu 224.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho hai đường thẳng  $d_1: \frac{x-8}{1} = \frac{y-5}{2} = \frac{z-8}{-1}$

và đường thẳng  $d_2: \frac{x-3}{7} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-1}{3}$ . Phương trình mặt phẳng (P) chứa  $d_1$  và song song với  $d_2$  là:

A.  $4x-5y-6z+41=0$

B.  $7x+y+3z-26=0$

C.  $x+2y-z-10=0$

D.  $4x+5y-6z-9=0$

**Câu 225.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho tọa độ điểm  $M(-1;1;0)$  và đường thẳng

$\Delta: \frac{x}{1} = \frac{y-3}{2} = \frac{z-1}{-1}$ . Phương trình mặt phẳng chứa  $M$  và  $\Delta$  là:

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

B.  $4x-y+2z+5=0$

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

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

**câu 226.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho điểm  $A(-1;2;-1), B(2;1;-1), C(3;0;1)$ . Phương trình mặt phẳng đi qua ba điểm A, B, C là:



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

B.  $x-3y+z+8=0$

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

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

**Câu 227.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho ba điểm  $A(-1;1;2)$ ,  $B(0;1;1)$ ,  $C(1;0;4)$ . Phương trình mặt phẳng (ABC) nhận vector nào dưới đây làm vector pháp tuyến?

A.  $\vec{n} = (1;4;-1)$

B.  $\vec{n} = (1;-4;1)$

C.  $\vec{n} = (-1;4;1)$

D.  $\vec{n} = (2;8;2)$

**Câu 228.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P):  $2x+y-2z+1=0$  và hai điểm  $A(1;-2;3)$ ;  $B(3;2;-1)$ . Phương trình mặt phẳng (Q) qua A, B và vuông góc với mặt phẳng (P).

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

B.  $2x-2y+3z-15=0$

C.  $2x+2y+3z-7=0$

D.  $x+2y-2z+9=0$

**Câu 229.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho hai điểm  $A(1;0;1)$ ,  $B(2;1;2)$  và mặt phẳng (Q) có phương trình  $x+2y+3z-16=0$ . Phương trình mặt phẳng (P) đi qua A, B và vuông góc với mặt phẳng (Q) sẽ đi qua điểm nào dưới đây?

A.  $A(-1;-2;-1)$

B.  $A(1;2;1)$

C.  $A(-1;2;1)$

D.  $A(-1;2;-1)$

**Câu 230.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho hai điểm  $A(-2;2;0)$ ,  $B(-1;1;-1)$  và mặt phẳng (P) có phương trình là:  $2x+2y-z+2=0$ . Phương trình mặt phẳng (Q) chứa AB, vuông góc với (P) song song với mặt phẳng nào dưới đây?

A.  $3x-y+4z+8=0$

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

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

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

**Câu 231.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P):  $x + y + z - 3 = 0$  và đường thẳng  $d: \frac{x}{-1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z+1}{1}$ . Phương trình mặt phẳng (Q) chứa đường thẳng d và vuông góc với mặt phẳng (P).

- A.**  $x + y - z = 0$       **B.**  $-x + y + z = 0$       **C.**  $y - z - 2 = 0$       **D.**  $y - z = 0$

**Câu 232.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d: \frac{x-2}{1} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z+3}{2}$  và mặt phẳng (P):  $x + y - z + 5 = 0$ . Mặt phẳng (Q) chứa d và vuông góc với mặt phẳng (P) đi qua điểm nào dưới đây?

- A.**  $A(1; 2; 2)$       **B.**  $A(0; -3; -1)$       **C.**  $A(1; -2; 2)$       **D.**  $A(1; 2; -3)$

**Câu 233.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P):  $3x - 4y + z - 7 = 0$  và đường thẳng:  $d: \frac{x-1}{3} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-3}{1}$ . Mặt phẳng (Q) chứa đường thẳng d đồng thời vuông góc với mặt phẳng (P) sẽ vuông góc với đường thẳng nào dưới đây?

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

**Câu 234.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho hai đường thẳng  $d_1; d_2$  lần lượt có phương trình là:  $\frac{x+2}{2} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z}{3}$  và  $\begin{cases} x = -2 + t \\ y = -2 - t \\ z = 3 + 2t \end{cases}$ . Phương trình mặt phẳng (P) chứa hai đường

thẳng  $d_1; d_2$  là:

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



**Câu 239.** Cho ba điểm  $B(1;0;1), C(-1;1;0), D(2;-1;-2)$ . Phương trình mặt phẳng đi qua B,C,D là :

**A.**  $-4x - 7y + z - 2 = 0$

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

**C.**  $x - 2y + 3z + 1 = 0$

**D.**  $4x + 7y - z - 3 = 0$

**Câu 240.** Cho  $M(2;0;3), (d): \frac{x-1}{2} = \frac{y}{2} = \frac{z-1}{1}$ . Phương trình mặt phẳng (P) chứa (d) sao cho

khoảng cách từ M đến (P) lớn nhất là :

**A.**  $x - 8y + 14z - 15 = 0$

**B.**  $x + 8y - 14z + 15 = 0$

**C.**  $x + y - z - 6 = 0$

**D.**  $x - 8y - 14z - 15 = 0$

**Câu 241.** Cho mặt cầu (S) có phương trình :  $x^2 + y^2 + z^2 - 6x - 2y - 4z - 5 = 0$ . Gọi A là giao điểm của (S) và tia Oz. Mặt phẳng tiếp xúc với (S) tại A có phương trình là :

**A.**  $-3x + y + 3z - 15 = 0$

**B.**  $3x + y - 3z + 15 = 0$

**C.**  $3x - y - 3z - 15 = 0$

**D.** Đáp án khác

**Câu 242.** Hai mặt phẳng (P) và (Q) có giao tuyến cắt trục Ox là:

**A.** (P):  $4x - 2y + 5z - 1 = 0$  và (Q):  $2x - y + 3z - 2 = 0$

**B.** (P):  $3x - y + z - 2 = 0$  và (Q):  $x + y + z + 1 = 0$

**C.** (P):  $x - y - 3z + 3 = 0$  và (Q):  $4x - y + 2z - 3 = 0$

**D.** (P):  $5x + 7y - 4z + 5 = 0$  và (Q):  $x - 3y + 2z + 1 = 0$

**Câu 243.** Mặt phẳng cắt mặt cầu (S) :  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 2y + 6z - 1 = 0$  có phương trình là:

**A.**  $2x + 3y - z - 16 = 0$

**B.**  $2x + 3y - z + 12 = 0$

**C.**  $2x + 3y - z - 18 = 0$

**D.**  $2x + 3y - z + 10 = 0$

**Câu 244.** Cho điểm  $M(-3; 2; 4)$ , gọi A, B, C lần lượt là hình chiếu của M trên Ox, Oy, Oz. Mặt phẳng song song với mp(ABC) có phương trình là:

**A.**  $4x - 6y - 3z + 12 = 0$

**B.**  $3x - 6y - 4z + 12 = 0$

C.  $6x - 4y - 3z - 12 = 0$

D.  $4x - 6y - 3z - 12 = 0$

**Câu 245.** Cosin của góc giữa Oy và mặt phẳng (P):  $4x - 3y + \sqrt{2}z - 7 = 0$  là:

A.  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

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

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

D.  $\frac{4}{\sqrt{3}}$

**Câu 246 .** Mặt phẳng chứa 2 điểm A(1;0;1) và B(-1;2;2) và song song với trục Ox có phương trình là:

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

**Câu 247** Trong không gian Oxyz cho đường thẳng d và mặt cầu (S):

$$(d): \begin{cases} 2x - 2y - z + 1 = 0 \\ x + 2y - 2z - 4 = 0 \end{cases}; \quad (S): x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 6y + m = 0$$

Tìm m để d cắt (S) tại hai điểm M, N sao cho  $MN = 8$ .

A.  $m = 12$ ;

B.  $m = 10$ .

C.  $m = -12$ .

D.  $m = -10$

**Câu 248:** Cho bốn điểm A(1; 0; 0); B(0; 3; 0); C(0; 0; 6) Viết phương trình mặt phẳng (ABC).

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

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

C.  $\frac{x}{1} + \frac{y}{3} + \frac{z}{6} = 3$

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

**Câu 249:** Trong không gian Oxyz, cho A(1; -5; 2); B(0; -2; 1) Viết phương trình mặt phẳng trung trực của AB.

A.  $x + y + z - \frac{7}{2} = 0$ .

B.  $x + y + z + \frac{7}{2} = 0$

C.  $2x + y + 3z - \frac{7}{2} = 0$ .

D.  $x + 2y + z + \frac{7}{2} = 0$ .

**Câu 250.** Trong không gian Oxyz, cho B(0; -2; 1); C(1; -1; 4); D(3; 5; 2) Viết phương trình mặt phẳng (BCD).

A.  $2x - y - 1 = 0$

B.  $2x - y - 3 = 0$

C.  $x - y - 3 = 0$

D.  $x - y + 3 = 0$

**Câu 251:** Viết phương trình mặt phẳng đi qua ba điểm :A(1;0;1) B(-1;-1;2) C(0;0;2)

A.  $x - y + z - 2 = 0$     B.  $x + 2y - 3z + 16 = 0$     C.  $x - y + 2z = 0$     D.  $2x - y + 3z - 1 = 0$

**Câu 252:** Viết phương trình mặt phẳng đi qua ba điểm :A(1;0;0) B(0;2;0) C(0;0;3)

A.  $x - y + z - 2 = 0$     B.  $6x + 3y + 2z - 6 = 0$     C.  $x + 2y - 3z + 16 = 0$     D.  $x - y + 2z = 0$

**Câu 253 :** Viết pt mp( $\alpha$ ) đi qua điểm M(1,-1,2) và song song với mp( $\beta$ ) : $2x - y + 3z - 1 = 0$

A.  $6x + 3y + 2z - 6 = 0$     B.  $x + y + 2z - 9 = 0$     C.  $2x - y + 3z - 9 = 0$     D.  $3x + 3y - z - 9 = 0$

**Câu 254:** Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm A(0;2;1) và vuông góc với đường thẳng

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

A.  $x - y + z - 2 = 0$     B.  $6x + 3y + 2z - 6 = 0$     C.  $x + 2y - 3z + 16 = 0$     D.  $x - y + 2z = 0$

**Câu 255:** Cho M(4,-1,6) ;  $\vec{nt}(d_1) : \begin{cases} x = 3 - t \\ y = 1 - 2t \\ z = 2 + 3t \end{cases}$  . Viết phương trình mặt phẳng ( $\alpha$ ) đi qua M và

vuông góc với đường thẳng (d)

A.  $x + 2y - 3z + 16 = 0$     B.  $x + y + 2z - 9 = 0$     C.  $2x - y + 3z - 9 = 0$     D.  $3x + 3y - z - 9 = 0$

**Câu 256.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho 3 điểm A(1;0;0), B(0;2;0) và C(0;0;3) Viết phương trình mặt phẳng vuông góc với đường thẳng AB tại A

A.  $x + 2y - 3z + 16 = 0$     B.  $x - 2y - 1 = 0$     C.  $2x - y + 3z - 9 = 0$     D.  $3x + 3y - z - 9 = 0$

**Câu 257.** Trong không gian tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P):  $x + y + 2z + 1 = 0$  và mặt cầu (S) :  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z + 8 = 0$ . Viết phương trình mặt phẳng (Q) song song với mp(P) và tiếp xúc với mặt cầu (S) .

A.  $2x + y + 2z - 11 = 0$     B.  $x + y + 2z - 11 = 0$     C.  $x + y + z - 11 = 0$     D.  $x + y + 2z - 1 = 0$

**Câu 258.** Cho ba điểm B(1;0;1), C(-1;1;0), D(2;-1;-2). Phương trình mặt phẳng qua B, C, D là:

A.  $-4x - 7y + z - 2 = 0$     B.  $x - 2y + 3z - 6 = 0$     C.  $x - 2y + 3z + 1 = 0$     D.  $4x + 7y - z - 3 = 0$

**Câu 259.** Mặt phẳng (P) đi qua điểm A(1;2;0) và vuông góc với đường thẳng d: có phương trình là:

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>

A.  $2x + y + z - 4 = 0$    B.  $2x + y - z - 4 = 0$    C.  $2x - y - z + 4 = 0$    D.  $x + 2y - z + 4 = 0$

**Câu 260.** Cho  $A(0;0;1)$ ,  $B(3;0;0)$ ,  $C(0;2;0)$ . Khi đó phương trình mặt phẳng (ABC) là :

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

**Câu 261.** Mặt phẳng (P) chứa trục Oy và điểm  $A(1;-1;1)$  là :

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

**Câu 262.** Cho đường thẳng  $\Delta : \frac{x-1}{2} = \frac{y-3}{-3} = \frac{z}{2}$  và  $P : x - 2y + 2z - 1 = 0$  mặt phẳng chứa  $\Delta$  và vuông góc với  $P$  có phương trình là :

A.  $2x - 2y + z - 8 = 0$    B.  $2x - 2y + z + 8 = 0$   
C.  $2x + 2y + z - 8 = 0$    D.  $2x + 2y - z - 8 = 0$

**Câu 263.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm  $A(2;4;1)$ ,  $B(-1;1;3)$  và mặt phẳng (P):  $x - 3y + 2z - 5 = 0$ . Viết phương trình mặt phẳng (Q) đi qua hai điểm A, B và vuông góc với mặt phẳng (P).

A.  $10x - 4y + z - 19 = 0$    B.  $10x - 4y + z - 5 = 0$   
C.  $10x - 4y + z + 11 = 0$    D. Đáp án khác

**Câu 264.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho điểm  $A(4; 5; 6)$ . Viết phương trình mặt phẳng (P) qua A, cắt các trục tọa độ lần lượt tại I, J, K mà A là trọng tâm của tam giác IJK.

A.  $x + y + z - 15 = 0$    B.  $4x + 5y + 6z - 77 = 0$

**C.**  $2x + 3y + z - 29 = 0$

**D.** Đáp án khác

**Câu 265.** Trong không gian với hệ trục Oxyz, cho mặt cầu (S):  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$ .  
Viết phương trình mặt phẳng (P) chứa trục Ox và cắt mặt cầu (S) theo một đường tròn có bán kính  $r = 3$ .

**A.**  $y - 2z + 1 = 0$     **B.**  $y - 2z - 2 = 0$     **C.**  $y - 2z - 1 = 0$     **D.**  $y - 2z = 0$ .

**Câu 266.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm  $A(2; -1; 1)$ . Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm A và cách gốc tọa độ O một khoảng lớn nhất.

**A.**  $2x - y + z - 1 = 0$     **B.**  $2x - y + z - 3 = 0$     **C.**  $2x - y + z - 6 = 0$     **D.**  $2x - y + z - 5 = 0$

**Câu 267.** Cho ba điểm  $A(3; 2; -2)$ ,  $B(1; 0; 1)$  và  $C(2; -1; 3)$ . Phương trình mặt phẳng đi qua A và vuông góc với BC là:

**A.**  $x + y + 2z + 3 = 0$     **B.**  $x - y + 2z - 5 = 0$     **C.**  $x - y + 2z + 3 = 0$     **D.**  $x + y + 2z - 1 = 0$

**Câu 268.** Cho mặt phẳng (P) :  $2x + y - 2z - 1 = 0$  và đường thẳng d :  $\frac{x-2}{1} = \frac{y}{-2} = \frac{z+3}{3}$ . Phương

trình mặt phẳng chứa d và vuông góc với (P) là :  $\frac{x-3}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-1}{-3}$

**A.**  $5x + y + 8z + 14 = 0$

**B.**  $x + 8y + 5z + 31 = 0$

**C.**  $5x + y + 8z = 0$

**D.**  $x + 8y + 5z + 13 = 0$

**Câu 269.** Cho ba điểm  $A(1; 0; 1)$ ,  $B(-1; 1; 0)$ ,  $C(2; -1; -2)$ . Phương trình mặt phẳng (ABC) là:

**A.**  $4x + 7y - z - 3 = 0$ .

**B.**  $-4x - 7y + z - 2 = 0$

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

**D.**  $x - 2y + 3z + 1 = 0$



**Câu 270.** Cho mặt phẳng  $(\alpha)$  qua điểm  $M(0; 0; -1)$  và song song với giá của hai vecto  $\vec{a} = (1; -2; 3)$  và  $\vec{b} = (3; 0; 5)$ . Phương trình của mặt phẳng  $(\alpha)$  là:

- A.  $5x - 2y - 3z - 21 = 0$                       B.  $-5x + 2y + 3z + 3 = 0$   
C.  $10x - 4y - 6z + 21 = 0$                       D.  $5x - 2y - 3z + 21 = 0$

**Câu 271.** Cho 3 điểm  $A(0; 2; 1)$ ,  $B(3; 0; 1)$ ,  $C(1; 0; 0)$ . Phương trình mặt phẳng (ABC) là:

- A.  $2x - 3y - 4z + 2 = 0$   
B.  $2x + 3y - 4z - 2 = 0$   
C.  $4x + 6y - 8z + 2 = 0$   
D.  $2x - 3y - 4z + 1 = 0$

**Câu 272.** Gọi  $(\alpha)$  là mặt phẳng cắt 3 trục tọa độ tại 3 điểm  $M(8; 0; 0)$ ,  $N(0; -2; 0)$ ,  $P(0; 0; 4)$ . Phương trình của  $(\alpha)$  là:

- A.  $\frac{x}{8} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{4} = 0$                       B.  $\frac{x}{4} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 0$   
C.  $x - 4y + 2z = 0$                       D.  $x - 4y + 2z - 8 = 0$

$$(\alpha): x + y + 2z + 1 = 0$$

**Câu 273.** Cho mặt phẳng  $(\beta): x + y - z + 2 = 0$ . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai ?

$$(\gamma): x - y + 5 = 0$$

- A.  $(\alpha) \perp (\beta)$                       B.  $(\gamma) \perp (\beta)$                       C.  $(\alpha) \perp (\gamma)$                       D.  $(\alpha) \perp (\gamma)$

**Câu 274.** Phương trình mặt phẳng qua  $A(1; 1; 1)$ ,  $B(1; 0; 0)$ ,  $C(1; -1; -1)$  là:

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

**Câu 275.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hình thoi  $ABCD$  với  $A(-1; 2; 1)$ ,  $B(2; 3; 2)$ . Tìm tọa độ các đỉnh  $C$ ,  $D$  và viết phương trình mặt phẳng chứa hình thoi đó biết rằng tâm  $I$  của hình

thoi thuộc đường thẳng  $d: \frac{x+1}{-1} = \frac{y}{-1} = \frac{z-2}{1}$  và điểm D có hoành độ âm.

- A. (P):  $x + y - 4z + 4 = 0$       C. (P):  $x + y - 4z + 5 = 0$   
B. (P):  $x + y - 4z + 3 = 0$       D. (P):  $x + y - 4z + 6 = 0$

**Câu 276.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hai điểm  $A(2;4;1)$ ,  $B(-1;1;3)$  và mặt phẳng (P):  $x - 3y + 2z - 5 = 0$ . Viết phương trình mặt phẳng (Q) đi qua hai điểm A, B và vuông góc với mặt phẳng (P).

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

**Câu 277.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hai điểm  $A(1;0;1)$ ,  $B(2;1;2)$ , và mặt phẳng (P):  $x + 2y + 3z + 3 = 0$ . Viết phương trình mặt phẳng (Q) đi qua hai điểm A, B và vuông góc với mặt phẳng (P).

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

**Câu 278.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua hai điểm

$A(2;1;3)$ ,  $B(1;-2;1)$  và song song với đường thẳng  $d: \begin{cases} x = -1 + t \\ y = 2t \\ z = -3 - 2t \end{cases}$ .

- A. (P):  $10x - 4y - z - 19 = 0$   
B. (P):  $10x - 4y + z - 19 = 0$   
C. (P):  $10x - 4y - z + 19 = 0$   
D. (P):  $10x + 4y + z - 19 = 0$

**Câu 279.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho 2 đường thẳng  $(d_1)$  và  $(d_2)$  có phương trình:

$(d_1); \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{3} = \frac{z-2}{1}$ ,  $(d_2); \frac{x-4}{6} = \frac{y-1}{9} = \frac{z-3}{3}$ . Lập phương trình mặt phẳng  $(P)$  chứa  $(d_1)$  và  $(d_2)$ .

- A.  $(P): x + y - 5z - 10 = 0$
- B.  $(P): x + y - 5z + 11 = 0$
- C.  $(P): x + y - 5z + 10 = 0$
- D.  $(P): x + y - 5z - 11 = 0$

**Câu 280.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S)$  có phương trình:  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 6y - 4z - 2 = 0$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  song song với giá của véc tơ  $\vec{v} = (1; 6; 2)$ , vuông góc với mặt phẳng  $(\alpha): x + 4y + z - 11 = 0$  và tiếp xúc với  $(S)$ .

- A.  $(P): 2x - y + 2z + 3 = 0$  hoặc  $(P): 2x - y + 2z - 21 = 0$ .
- B.  $(P): 2x - y + 2z - 3 = 0$  hoặc  $(P): 2x - y + 2z - 21 = 0$ .
- C.  $(P): 2x - y + 2z + 3 = 0$  hoặc  $(P): 2x - y + 2z + 21 = 0$ .
- D.  $(P): 2x - y + 2z + 3 = 0$  hoặc  $(P): 2x + y + 2z - 21 = 0$ .

**Câu 281.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d: \frac{x-3}{2} = \frac{y-3}{2} = \frac{z}{1}$  và mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 2y - 4z + 2 = 0$ . Lập phương trình mặt phẳng  $(P)$  song song với  $d$  và trục  $Ox$ , đồng thời tiếp xúc với mặt cầu  $(S)$ .

- A.  $(P): y - 2z + 3 + 2\sqrt{5} = 0$  hoặc  $(P): y + 2z + 3 - 2\sqrt{5} = 0$ .
- B.  $(P): y - 2z + 3 + 2\sqrt{5} = 0$  hoặc  $(P): y - 2z - 3 - 2\sqrt{5} = 0$ .
- C.  $(P): y - 2z + 3 + 2\sqrt{5} = 0$  hoặc  $(P): y - 2z + 3 - 2\sqrt{5} = 0$ .
- D.  $(P): y - 2z + 3 + 2\sqrt{5} = 0$  hoặc  $(P): y - 2z + 3 + 2\sqrt{5} = 0$ .

**Câu 282.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 4 = 0$  và mặt phẳng  $(P): x + z - 3 = 0$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(Q)$  đi qua điểm  $M(3; 1; -1)$  vuông góc với mặt phẳng  $(P)$  và tiếp xúc với mặt cầu  $(S)$ .

- A.  $(Q): 2x + y + 2z - 9 = 0$  hoặc  $(Q): 4x - 7y - 4z - 9 = 0$

**B.** (Q):  $2x + y - 2z - 9 = 0$  hoặc (Q):  $4x - 7y - 4z - 9 = 0$

**C.** (Q):  $2x + y - 2z - 9 = 0$  hoặc (Q):  $4x - 7y + 4z - 9 = 0$

**D.** (Q):  $2x + y - 2z + 9 = 0$  hoặc (Q):  $4x - 7y - 4z - 9 = 0$

**Câu 283.** Trong không gian với hệ trục  $Oxyz$ , cho mặt cầu (S):  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$ .  
Viết phương trình mặt phẳng (P) chứa trục  $Ox$  và cắt mặt cầu (S) theo một đường tròn có bán kính  $r = 3$ .

**A.** (P):  $y + 2z = 0$ .

**B.** (P):  $y - 2z = 0$ .

**C.** (P):  $y - z = 0$ .

**D.** (P):  $y - 3z = 0$ .

**Câu 284.** Trong không gian với hệ trục  $Oxyz$ , cho mặt cầu (S):  $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 2y + 2z - 1 = 0$  và đường thẳng  $d: \begin{cases} x - y - 2 = 0 \\ 2x - z - 6 = 0 \end{cases}$ . Viết phương trình mặt phẳng (P) chứa  $d$  và cắt mặt cầu (S) theo một đường tròn có bán kính  $r = 1$ .

**A.** (P):  $x + y - z - 4 = 0$  hoặc (P):  $7x - 17y + 5z - 4 = 0$

**B.** (P):  $x + y - z - 4 = 0$  hoặc (P):  $7x - 17y - 5z - 4 = 0$

**C.** (P):  $x + y + z - 4 = 0$  hoặc (P):  $7x - 17y + 5z - 4 = 0$

**D.** (P):  $x + y - z - 4 = 0$  hoặc (P):  $7x - 17y + 5z + 4 = 0$

**Câu 285.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hai đường thẳng  $\Delta_1: \frac{x}{2} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z}{1}$ ,  
 $\Delta_2: \frac{x-1}{-1} = \frac{y}{1} = \frac{z}{-1}$  và mặt cầu (S):  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 2y + 4z - 3 = 0$ . Viết phương trình tiếp diện của mặt cầu (S), biết tiếp diện đó song song với hai đường thẳng  $\Delta_1$  và  $\Delta_2$ .

**A.** (P):  $y - z - 3 + 3\sqrt{2} = 0$  hoặc (P):  $y + z + 3 - 3\sqrt{2} = 0$

**B.** (P):  $y - z + 3 + 3\sqrt{2} = 0$  hoặc (P):  $y + z + 3 - 3\sqrt{2} = 0$

**C.** (P):  $y + z + 3 + 3\sqrt{2} = 0$  hoặc (P):  $y + z - 3 + 3\sqrt{2} = 0$

**D.** (P):  $y + z + 3 + 3\sqrt{2} = 0$  hoặc (P):  $y + z + 3 - 3\sqrt{2} = 0$

**Câu 286.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S)$  có phương trình  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z - 11 = 0$  và mặt phẳng  $(\alpha)$  có phương trình  $2x + 2y - z + 17 = 0$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(\beta)$  song song với  $(\alpha)$  và cắt  $(S)$  theo giao tuyến là đường tròn có chu vi bằng  $p = 6\pi$ .

- A.  $(\beta) : 2x + 2y - z + 7 = 0$
- B.  $(\beta) : 2x + 2y - z - 7 = 0$
- C.  $(\beta) : 2x - 2y - z - 7 = 0$
- D.  $(\beta) : 2x + 2y + z - 7 = 0$

**Câu 287.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  qua  $O$ , vuông góc với mặt phẳng  $(Q) : x + y + z = 0$  và cách điểm  $M(1; 2; -1)$  một khoảng bằng  $\sqrt{2}$ .

- A.  $(P) : x - y = 0$  hoặc  $(P) : 5x - 8y - 3z = 0$
- B.  $(P) : x + y = 0$  hoặc  $(P) : 5x - 8y + 3z = 0$
- C.  $(P) : x - y = 0$  hoặc  $(P) : 5x - 8y + 3z = 0$
- D.  $(P) : x - y = 0$  hoặc  $(P) : 5x + 8y + 3z = 0$

**Câu 288.** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $\Delta : \frac{x-1}{1} = \frac{y-3}{1} = \frac{z}{4}$  và điểm  $M(0; -2; 0)$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  đi qua điểm  $M$ , song song với đường thẳng  $\Delta$ , đồng thời khoảng cách  $d$  giữa đường thẳng  $\Delta$  và mặt phẳng  $(P)$  bằng 4.

- A.  $(P) : 4x - 8y + z - 16 = 0$  hoặc  $(P) : 2x + 2y + z + 4 = 0$
- B.  $(P) : 4x - 8y + z - 16 = 0$  hoặc  $(P) : 2x + 2y - z + 4 = 0$
- C.  $(P) : 4x - 8y + z + 16 = 0$  hoặc  $(P) : 2x + 2y - z + 4 = 0$
- D.  $(P) : 4x - 8y + z - 16 = 0$  hoặc  $(P) : 2x - 2y - z + 4 = 0$

**Câu 289.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $(d) : \begin{cases} x = t \\ y = -1 + 2t \\ z = 1 \end{cases}$  và điểm

$A(-1; 2; 3)$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  chứa đường thẳng  $(d)$  sao cho khoảng cách từ điểm  $A$  đến mặt phẳng  $(P)$  bằng 3.

- A.  $(P) : 2x - y + 2z + 1 = 0$

**B.**  $(P): 2x + y - 2z + 1 = 0$

**C.**  $(P): 2x - y - 2z - 1 = 0$

**D.**  $(P): 2x - y - 2z + 1 = 0$

**Câu 290.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho các điểm  $M(-1;1;0), N(0;0;-2), I(1;1;1)$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  qua  $A$  và  $B$ , đồng thời khoảng cách từ  $I$  đến  $(P)$  bằng  $\sqrt{3}$ .

**A.**  $(P): x - y + z - 2 = 0$  hoặc  $(P): 7x + 5y + z + 2 = 0$

**B.**  $(P): x - y + z + 2 = 0$  hoặc  $(P): 7x + 5y + z + 2 = 0$

**C.**  $(P): x + y + z + 2 = 0$  hoặc  $(P): 7x + 5y + z + 2 = 0$

**D.**  $(P): x - y + z + 2 = 0$  hoặc  $(P): 7x + 5y - z + 2 = 0$

**Câu 291.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho tứ diện  $ABCD$  với  $A(1;-1;2), B(1;3;0), C(-3;4;1), D(1;2;1)$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  đi qua  $A, B$  sao cho khoảng cách từ  $C$  đến  $(P)$  bằng khoảng cách từ  $D$  đến  $(P)$ .

**A.**  $(P): x + 2y + 4z - 7 = 0$  hoặc  $(P): x - y + 2z - 4 = 0$

**B.**  $(P): x + 2y + 4z + 7 = 0$  hoặc  $(P): x + y + 2z - 4 = 0$

**C.**  $(P): x + 2y + 4z - 7 = 0$  hoặc  $(P): x + y + 2z + 4 = 0$

**D.**  $(P): x + 2y + 4z - 7 = 0$  hoặc  $(P): x + y + 2z - 4 = 0$

**Câu 292.** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho các điểm  $A(1;2;3), B(0;-1;2), C(1;1;1)$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  đi qua  $A$  và gốc tọa độ  $O$  sao cho khoảng cách từ  $B$  đến  $(P)$  bằng khoảng cách từ  $C$  đến  $(P)$ .

**A.**  $(P): 3x - z = 0$  hoặc  $(P): 2x - y = 0$

**B.**  $(P): 3x - z = 0$  hoặc  $(P): 2x + y = 0$

**C.**  $(P): 3x + z = 0$  hoặc  $(P): 2x - y = 0$

**D.**  $(P): 3x + z = 0$  hoặc  $(P): 2x + y = 0$

**Câu 293.** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho ba điểm  $A(1;1;-1), B(1;1;2), C(-1;2;-2)$  và mặt phẳng  $(P): x - 2y + 2z + 1 = 0$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(\alpha)$  đi qua  $A$ , vuông góc với mặt phẳng  $(P)$ , cắt đường thẳng  $BC$  tại  $I$  sao cho  $IB = 2IC$ .

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

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

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

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

**Câu 294.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hai đường thẳng  $d_1, d_2$  lần lượt có phương trình  $d_1: \frac{x-2}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-3}{3}$ ,  $d_2: \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-1}{4}$ . Viết phương trình mặt phẳng cách đều hai đường thẳng  $d_1, d_2$ .

**A.**  $(P): 14x - 4y - 8z - 3 = 0$

**B.**  $(P): 14x + 4y - 8z + 3 = 0$

**C.**  $(P): 14x - 4y + 8z + 3 = 0$

**D.**  $(P): 14x - 4y - 8z + 3 = 0$

**Câu 295.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hai đường thẳng  $d_1, d_2$  lần lượt có phương

trình  $d_1: \begin{cases} x=1+t \\ y=2-t \\ z=1 \end{cases}$ ,  $d_2: \frac{x-2}{1} = \frac{y-1}{-2} = \frac{z+1}{2}$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  song song với  $d_1$  và

$d_2$ , sao cho khoảng cách từ  $d_1$  đến  $(P)$  gấp hai lần khoảng cách từ  $d_2$  đến  $(P)$ .

**A.**  $(P): 2x - 2y + z - 3 = 0$  hoặc  $(P): 2x + 2y + z - \frac{17}{3} = 0$

**B.**  $(P): 2x + 2y + z - 3 = 0$  hoặc  $(P): 2x + 2y + z - \frac{17}{3} = 0$

**C.**  $(P): 2x + 2y + z - 3 = 0$  hoặc  $(P): 2x + 2y + z + \frac{17}{3} = 0$

**D.**  $(P): 2x + 2y + z + 3 = 0$  hoặc  $(P): 2x + 2y + z - \frac{17}{3} = 0$

**Câu 296.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  đi qua hai điểm

$A(0; -1; 2)$ ,  $B(1; 0; 3)$  và tiếp xúc với mặt cầu  $(S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 2$ .

**A.**  $(P): x - y - 1 = 0$  hoặc  $(P): 8x - 3y - 5z - 7 = 0$

**B.**  $(P): x - y + 1 = 0$  hoặc  $(P): 8x - 3y - 5z + 7 = 0$

**C.**  $(P): x - y - 1 = 0$  hoặc  $(P): 8x - 3y - 5z + 7 = 0$

**D.**  $(P): x - y - 1 = 0$  hoặc  $(P): 8x - 3y + 5z - 7 = 0$

**Câu 297.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $A(2; -1; 1)$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  đi qua điểm  $A$  và cách gốc tọa độ  $O$  một khoảng lớn nhất.

- A.  $(P): 2x - y - z - 6 = 0$
- B.  $(P): 2x + y + z - 6 = 0$
- C.  $(P): 2x - y + z + 6 = 0$
- D.  $(P): 2x - y + z - 6 = 0$

**Câu 298.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $A(10; 2; -1)$  và đường thẳng  $d$  có phương trình:  $\frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{3}$ . Lập phương trình mặt phẳng  $(P)$  đi qua  $A$ , song song với  $d$  và khoảng cách từ  $d$  tới  $(P)$  là lớn nhất.

- A.  $(P): 7x + y + 5z - 77 = 0$ .
- B.  $(P): 7x + y - 5z + 77 = 0$ .
- C.  $(P): 7x + y - 5z - 77 = 0$ .
- D.  $(P): 7x - y - 5z - 77 = 0$ .

**Câu 299.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{2}$  và điểm  $A(2; 5; 3)$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  chứa  $d$  sao cho khoảng cách từ  $A$  đến  $(P)$  là lớn nhất.

- A.  $(P): x - 4y + z - 3 = 0$ .
- B.  $(P): x - 4y + z + 3 = 0$ .
- C.  $(P): x + 4y + z - 3 = 0$ .
- D.  $(P): x - 4y - z - 3 = 0$ .

**Câu 300.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(\alpha)$  chứa đường thẳng  $(\Delta): \frac{x-1}{1} = \frac{y}{-1} = \frac{z}{-2}$  và tạo với mặt phẳng  $(P): 2x - 2y - z + 1 = 0$  một góc  $60^\circ$ . Tìm tọa độ giao điểm

$M$  của mặt phẳng  $(\alpha)$  với trục  $Oz$ .

- A.  $M(0; 1; 2 - \sqrt{2})$  hay  $M(0; 0; 2 + \sqrt{2})$
- B.  $M(0; 0; 2 - \sqrt{2})$  hay  $M(0; 1; 2 + \sqrt{2})$



C.  $M(0;0;2-\sqrt{2})$  hay  $M(0;0;2+\sqrt{2})$

D.  $M(1;0;2-\sqrt{2})$  hay  $M(1;0;2+\sqrt{2})$

**Câu 301.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  đi qua giao tuyến  $d$  của hai mặt phẳng  $(\alpha):2x-y-1=0$ ,  $(\beta):2x-z=0$  và tạo với mặt phẳng

$(Q):x-2y+2z-1=0$  một góc  $\varphi$  mà  $\cos\varphi = \frac{2\sqrt{2}}{9}$

A.  $(P):-4x+y+z-1=0$  hoặc  $(P):-23x+5y-13z-5=0$

B.  $(P):-4x+y+z+1=0$  hoặc  $(P):-23x+5y+13z-5=0$

C.  $(P):-4x+y+z-1=0$  hoặc  $(P):-23x+5y+13z-5=0$

D.  $(P):-4x+y+z-1=0$  hoặc  $(P):-23x+5y-13z-5=0$

**Câu 302.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hai điểm  $A(-1;2;-3)$ ,  $B(2;-1;-6)$  và mặt phẳng  $(P):x+2y+z-3=0$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(Q)$  chứa  $AB$  và tạo với mặt phẳng  $(P)$  một

góc  $\alpha$  thỏa mãn  $\cos\alpha = \frac{\sqrt{3}}{6}$ .

A.  $(Q):4x-y+3z-15=0$  hoặc  $(Q):x-y-3=0$ .

B.  $(Q):4x-y+3z+15=0$  hoặc  $(Q):x-y-3=0$ .

C.  $(Q):4x-y+3z+15=0$  hoặc  $(Q):x-y+3=0$ .

D.  $(Q):4x-y+3z+16=0$  hoặc  $(Q):x-y-4=0$ .

**Câu 303.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d: \begin{cases} x+y+z-3=0 \\ 2x+y+z-4=0 \end{cases}$ . Viết

phương trình mặt phẳng  $(P)$  chứa đường thẳng  $d$  và tạo với mặt phẳng  $(Oxy)$  một góc  $\alpha = 60^\circ$

A.  $(P):\sqrt{2}x+y+z-\sqrt{2}-2=0$  hoặc  $(P):\sqrt{2}x-y+z-\sqrt{2}+2=0$

B.  $(P):\sqrt{2}x+y+z+\sqrt{2}+2=0$  hoặc  $(P):\sqrt{2}x-y-z-\sqrt{2}+2=0$

C.  $(P):\sqrt{2}x-y+z-\sqrt{2}-2=0$  hoặc  $(P):\sqrt{2}x-y-z-\sqrt{2}+2=0$

D.  $(P):\sqrt{2}x+y+z-\sqrt{2}-2=0$  hoặc  $(P):\sqrt{2}x-y-z-\sqrt{2}+2=0$

**Câu 304** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hai mặt phẳng  $(P):5x-2y+5z-1=0$  và

(Q) :  $x - 4y - 8z + 12 = 0$ . Lập phương trình mặt phẳng (R) đi qua điểm M trùng với gốc tọa độ O, vuông góc với mặt phẳng (P) và tạo với mặt phẳng (Q) một góc  $a = 45^\circ$ .

- A. (R) :  $x - z = 0$  hoặc (R) :  $x + 20y + 7z = 0$
- B. (R) :  $x - z = 0$  hoặc (R) :  $x + 20y + 7z + 1 = 0$
- C. (R) :  $x - z = 0$  hoặc (R) :  $x + 20y + 7z + 2 = 0$
- D. (R) :  $x - z = 0$  hoặc (R) :  $x + 20y + 7z + 3 = 0$

**Câu 305.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai đường thẳng có phương trình:

$\Delta_1: \frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-1}{3}$  và  $\Delta_2: \frac{x}{1} = \frac{y}{-2} = \frac{z}{1}$ . Viết phương trình mặt phẳng (P) chứa  $\Delta_1$  và tạo với

$\Delta_2$  một góc  $a = 30^\circ$ .

- A. (P) :  $5x + 11y + 2z - 4 = 0$  hoặc (P) :  $2x - y - z - 2 = 0$ .
- B. (P) :  $5x + 11y + 2z - 4 = 0$  hoặc (P) :  $2x - y - z + 2 = 0$ .
- C. (P) :  $5x + 11y + 2z + 4 = 0$  hoặc (P) :  $2x - y - z - 2 = 0$ .
- D. (P) :  $5x + 11y + 2z + 4 = 0$  hoặc (P) :  $2x - y - z + 2 = 0$ .

**Câu 306.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai đường thẳng có phương trình:

$\Delta_1: \frac{x}{1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z}{1}$ ,  $\Delta_2: \frac{x-2}{2} = \frac{y-3}{1} = \frac{z+5}{-1}$ ,. Viết phương trình mặt phẳng (P) chứa  $\Delta_1$  và tạo

với  $\Delta_2$  một góc  $a = 30^\circ$ .

- A.  $x - 2y - 2z + 3 = 0$  hoặc (P) :  $x + 2y + z - 4 = 0$
- B.  $x - 2y - 2z + 2 = 0$  hoặc (P) :  $x + 2y + z + 4 = 0$
- C.  $x - 2y - 2z - 2 = 0$  hoặc (P) :  $x + 2y + z - 4 = 0$
- D.  $x - 2y - 2z + 2 = 0$  hoặc (P) :  $x + 2y + z - 4 = 0$

**Câu 307.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai đường thẳng có phương trình:

$\Delta_1: \frac{x-1}{-2} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{1}$ ,  $\Delta_2: \frac{x}{1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z+1}{1}$ , Viết phương trình mặt phẳng (P) chứa  $\Delta_1$  và tạo với  $\Delta_2$

một góc  $a = 30^\circ$ .

- A.  $(18 + \sqrt{114})x + 21y + (15 + 2\sqrt{114})z - (3 - \sqrt{114}) = 0$

**hoặc (P):**  $(18 - \sqrt{114})x + 21y + (15 - 2\sqrt{114})z - (3 + \sqrt{114}) = 0$

**B.**  $(18 + \sqrt{114})x + 21y + (15 + 2\sqrt{114})z - (3 - \sqrt{114}) = 0$

**hoặc (P):**  $(18 - \sqrt{114})x + 21y + (15 - 2\sqrt{114})z + (3 + \sqrt{114}) = 0$

**C.**  $(18 + \sqrt{114})x + 21y + (15 + 2\sqrt{114})z + (3 - \sqrt{114}) = 0$

**hoặc (P):**  $(18 - \sqrt{114})x + 21y + (15 - 2\sqrt{114})z - (3 + \sqrt{114}) = 0$

**D.**  $(18 + \sqrt{114})x + 21y + (15 + 2\sqrt{114})z - (3 - \sqrt{114}) = 0$

**hoặc (P):**  $(18 - \sqrt{114})x + 21y + (15 + 2\sqrt{114})z - (3 + \sqrt{114}) = 0$

**Câu 308.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  đi qua điểm  $M(1; 2; 3)$  và tạo với các trục  $Ox$ ,  $Oy$  các góc tương ứng là  $45^\circ$ ,  $30^\circ$ .

**A.**  $(P): \sqrt{2}(x-1) + (y-2) \pm (z-3) - 2 = 0$  **hoặc**  $(P): -\sqrt{2}(x-1) + (y-2) \pm (z-3) + 1 = 0$

**B.**  $(P): \sqrt{2}(x-1) + (y-2) \pm (z-3) = 0$  **hoặc**  $(P): -\sqrt{2}(x-1) + (y-2) \pm (z-3) = 0$

**C.**  $(P): \sqrt{2}(x-1) + (y-2) \pm (z-3) - 1 = 0$  **hoặc**  $(P): -\sqrt{2}(x-1) + (y-2) \pm (z-3) + 2 = 0$

**D.**  $(P): \sqrt{2}(x-1) + (y-2) \pm (z-3) - 3 = 0$  **hoặc**  $(P): -\sqrt{2}(x-1) + (y-2) \pm (z-3) + 1 = 0$

**Câu 309.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(Q): x + 2y - z + 5 = 0$  và đường thẳng  $d: \frac{x+1}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-3}{1}$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  chứa đường thẳng  $d$  và tạo với mặt phẳng  $(Q)$  một góc nhỏ nhất.

**A. (P):**  $y - z = 0$ .

**B. (P):**  $y - z + 4 = 0$ .

**C. (P):**  $y - z + 3 = 0$ .

**D. (P):**  $y - z + 2 = 0$ .

**Câu 310.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hai điểm  $M(-1; -1; 3)$ ,  $N(1; 0; 4)$  và mặt phẳng  $(Q): x + 2y - z + 5 = 0$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  đi qua  $M$ ,  $N$  và tạo với  $(Q)$  một góc nhỏ nhất.

**A. (P):**  $y - z - 4 = 0$ .

**B. (P):**  $y + z + 4 = 0$ .

C. (P):  $y - z + 4 = 0$ .

D. (P):  $-y - z + 4 = 0$ .

**Câu 311.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d: \begin{cases} x = 1 - t \\ y = -2 + t \\ z = 2t \end{cases}$ . Viết phương trình mặt phẳng (P) chứa đường thẳng  $d$  và tạo với trục  $Oy$  một góc lớn nhất.

A. (P):  $x + 5y + 2z + 9 = 0$ .

B. (P):  $x - 5y - 2z + 9 = 0$ .

C. (P):  $x + 5y - 2z + 9 = 0$ .

D. (P):  $x + 5y - 2z - 9 = 0$ .

**Câu 312.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hai đường thẳng  $d_1: \frac{x-1}{1} = \frac{y+2}{2} = \frac{z}{-1}$  và  $d_2: \frac{x+2}{2} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z}{2}$ . Viết phương trình mặt phẳng (P) chứa  $d_1$  sao cho góc giữa mặt phẳng (P) và đường thẳng  $d_2$  là lớn nhất.

A. (P):  $7x - y - 5z - 9 = 0$ .

B. (P):  $7x - y + 5z + 9 = 0$ .

C. (P):  $7x + y + 5z - 9 = 0$ .

D. (P):  $7x - y + 5z - 9 = 0$ .

**Câu 313.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d: \frac{x+1}{1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z+1}{-1}$  và điểm  $A(2; -1; 0)$ . Viết phương trình mặt phẳng (P) qua A, song song với  $d$  và tạo với mặt phẳng ( $Oxy$ ) một góc nhỏ nhất.

A. (P):  $x + y - 2z - 1 = 0$ .

B. (P):  $x + y + 2z - 1 = 0$ .

C. (P):  $x - y + 2z - 1 = 0$ .

D. (P):  $x + y + 2z + 1 = 0$ .

**Câu 314.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng (Q):  $2x - y + z + 2 = 0$  và điểm  $A(1; 1; -1)$ . Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm A, vuông góc với mặt phẳng (Q) và tạo với trục  $Oy$  một góc lớn nhất.

- A.  $(P): y + z = 0$  hoặc  $(P): 2x + 5y + z - 6 = 0$ .
- B.  $(P): y - z = 0$  hoặc  $(P): 2x + 5y - z - 6 = 0$ .
- C.  $(P): y + z = 0$  hoặc  $(P): 2x + 5y + z + 6 = 0$ .
- D.  $(P): y - z = 0$  hoặc  $(P): 2x - 5y + z - 6 = 0$ .

**Câu 315.** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $A(4; 5; 6)$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  qua  $A$ , cắt các trục tọa độ lần lượt tại  $I, J, K$  mà  $A$  là trọng tâm của tam giác  $IJK$ .

- A.  $(P): 4x + 5y - 6z - 77 = 0$ .
- B.  $(P): 4x + 5y + 6z - 77 = 0$
- C.  $(P): 4x + 5y + 6z + 77 = 0$
- D.  $(P): 4x - 5y + 6z - 77 = 0$

**Câu 316.** Trong không gian tọa độ  $Oxyz$  cho điểm  $A(2; 2; 4)$  và mặt phẳng  $(P): x + y + z + 4 = 0$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(Q)$  song song với  $(P)$  và  $(Q)$  cắt hai tia  $Ox, Oy$  tại 2 điểm  $B, C$  sao cho tam giác  $ABC$  có diện tích bằng 6.

- A.  $(Q): x + y - z - 2 = 0$ .
- B.  $(Q): x + y + z + 12 = 0$ .
- C.  $(Q): x + y + z - 2 = 0$
- D.  $(Q): x + y + z + 2 = 0$ .

**Câu 317.** Trong không gian tọa độ  $Oxyz$ , cho các điểm  $A(3; 0; 0), B(1; 2; 1)$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  qua  $A, B$  và cắt trục  $Oz$  tại  $M$  sao cho tam giác  $ABC$  có diện tích bằng  $\frac{9}{2}$ .

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

**Câu 318.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , đường thẳng  $\Delta: \frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z+1}{1}$  song song với mặt phẳng  $(P): x + y - z + m = 0$  khi  $m$  thỏa :

- A.  $m \neq 0$
- B.  $\forall m \in R$
- C.  $m = 0$
- D. Cả 3 đáp án đều sai.

**Câu 319.** Mặt phẳng đi qua 3 điểm  $M(1; 0; 0), N(0; -2; 0), P(0; 0; -2)$  có phương trình là:

**A.**  $\frac{x}{1} - \frac{y}{2} - \frac{z}{2} = 1$       **B.**  $2x - y - z - 1 = 0$       **C.**  $\frac{x}{1} = \frac{y}{-2} = \frac{z}{-2}$       **D.**  $x - 2y - 2z + 2 = 0$

**Câu 320.** Mặt phẳng đi qua  $A(-2;4;3)$   $A(-2;4;3)$ , song song với mặt  $(P): x + 3y - 2z - 1 = 0$  có phương trình dạng:

**A.**  $x + 3y - 2z + 4 = 0$       **B.**  $x + 3y - 2z - 4 = 0$   
**C.**  $x + 3y + z - 4 = 0$       **D.**  $-x + 3y + 2z + 4 = 0$

**Câu 321.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm  $A(2;4;1)$ ,  $B(-1;1;3)$  và  $(P): x - 3y + 2z - 5 = 0$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(Q)$  đi qua 2 điểm A, B và vuông góc với  $(P)$ .

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

**Câu 322.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm  $A(1;0;1)$ ,  $B(2;1;2)$  và  $(P): x + 2y + 3z + 3 = 0$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(Q)$  đi qua 2 điểm A, B và vuông góc với  $(P)$ .

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

**Câu 323.** Trong không gian với hệ trục Oxyz, cho mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$ . Viết phương trình  $(P)$  chứa trục Ox và cắt  $(S)$  theo đường tròn có bán kính bằng 3.

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

**Câu 324.** Trong không gian với hệ trục Oxyz, cho 3 điểm  $A(1;0;0)$ ,  $B(0;2;0)$ ,  $C(0;0;3)$ . Viết phương trình mặt phẳng đi qua 3 điểm A, B, C.

**A.**  $(ABC): 6x + 3y + 2z - 6 = 0$       **B.**  $(ABC): 6x + 3y + 2z + 6 = 0$   
**C.**  $(ABC): 6x - 3y + 2z - 6 = 0$       **D.**  $(ABC): x + 2y + 3z - 1 = 0$

**Câu 325.** Trong không gian với hệ trục Oxyz, cho điểm  $A(1;-2;1)$  và  $(P):x+2y-z-1=0$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(Q)$  đi qua  $A$  và song song với  $(P)$ .

**A.**  $(Q): x+2y-z+4=0$                       **B.**  $(Q): x-2y-z+4=0$

**C.**  $(Q): x+2y-z-4=0$                       **D.**  $(Q): x+2y-z+2=0$

**Câu 326.** Trong không gian với hệ trục Oxyz, cho  $(P): 2x-y+2z-4=0$ . Mặt phẳng nào sau đây song song với  $(P)$ .

**A.**  $4x-2y+4z-1=0$                       **B.**  $-2x+y-2z+4=0$

**C.**  $2x-y+z-1=0$                       **D.**  $x-y+2z-1=0$

**Câu 327.** Trong không gian với hệ trục Oxyz, cho  $(P): 2x-y+2z-4=0$ . Mặt phẳng nào sau đây vuông góc với  $(P)$ .

**A.**  $x-4y+z-2=0$                       **B.**  $x+4y+z-1=0$

**C.**  $x+4y-z-5=0$                       **D.**  $-x+4y+z-2=0$

**Câu 328.** Cho hai mặt phẳng  $(P): x+y-z+5=0$  và  $(Q): 2x-z=0$ . Nhận xét nào sau đây là đúng

**A.** Mặt phẳng  $(P)$  song song với mặt phẳng  $(Q)$

**B.** Mặt phẳng  $(P)$  và mặt phẳng  $(Q)$  có giao tuyến là  $\frac{x}{1} = \frac{y+5}{1} = \frac{z}{2}$

**C.** Mặt phẳng  $(P)$  vuông góc với mặt phẳng  $(Q)$

**D.** Mặt phẳng  $(P)$  và mặt phẳng  $(Q)$  có giao tuyến là  $\frac{x}{1} = \frac{y-5}{1} = \frac{z}{2}$

**Câu 329.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho hai mặt phẳng  $(P): 3x + my - 2z - 7 = 0$  và  $(Q): nx + 7y - 6z + 4 = 0$ . Để  $(P)$  song song với  $(Q)$  thì:

**A.**  $m = 7; n = 9$

**B.**  $m = \frac{7}{3}; n = 9$

**C.**  $m = -\frac{7}{3}; n = 9$

**D.**  $m = -\frac{7}{3}; n = -9$

**Câu 330.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho điểm  $M(2;2;2)$ . Khi đó mặt phẳng đi qua M cắt các tia Ox, Oy, Oz tại các điểm A, B, C sao cho diện tích tứ giác OABC nhỏ nhất có phương trình là:

**A.**  $x + y + z - 1 = 0$

**B.**  $x + y + z + 6 = 0$

**C.**  $x + y + z = 0$

**D.**  $x + y + z - 6 = 0$

**Câu 331.** Cho ba điểm  $A(2;1;-1); B(-1;0;4); C(0;-2-1)$ . Phương trình mặt phẳng nào đi qua A và vuông góc BC

**A.**  $2x-y+5z-5=0$

**B.**  $x-3y+5z+1=0$

**C.**  $x-2y-5z-5=0$

**D.**  $2x+y+z+7=0$

**Câu 332.** Gọi (P) là mặt phẳng đi qua  $M(3;-1;-5)$  và vuông góc với hai mặt phẳng (Q):  $3x-2y+2z+7=0$  và (R):  $5x-4y+3z+1=0$

**A.**  $2x+y-2z-15=0$

**B.**  $2x+y-2z+15=0$

**C.**  $x+y+z-7=0$

**D.**  $x+2y+3z+2=0$

**Câu 333.** Phương trình mặt phẳng qua giao tuyến của hai mặt phẳng (P):  $x-3y+2z-1=0$  và (Q):  $2x+y-3z+1=0$  và song song với trục Ox là

**A.**  $x-3=0$

**B.**  $7y-7z+1=0$

**C.**  $7x+7y-1=0$

**D.**  $7x+y+1=0$

**Câu 334.** Cho mặt phẳng ( $\alpha$ ) đi qua điểm  $M(0;0;-1)$  và song song với giá của hai vector  $\vec{a} = (1;-2;3)$  và  $\vec{b} = (3;0;5)$ . Phương trình mặt phẳng ( $\alpha$ ) là:

**A.**  $5x-2y-3z-21=0$

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



**C.**  $10x - 4y - 6z + 21 = 0$                       **D.**  $5x - 2y - 3z + 21 = 0$

**Câu 335.** Cho ba điểm  $A(0;2;1)$ ,  $B(3;0;1)$ ,  $C(1;0;0)$ . Phương trình mặt phẳng  $(ABC)$  là:

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

**C.**  $4x + 6y - 8z + 2 = 0$                       **D.**  $2x - 3y - 4z + 1 = 0$

**Câu 336.** Gọi  $(\alpha)$  là mặt phẳng cắt ba trục tọa độ tại ba điểm  $M(8;0;0)$ ,  $N(0;-2;0)$  và  $P(0;0;4)$ . Phương trình mặt phẳng  $(\alpha)$  là:

**A.**  $\frac{x}{8} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{4} = 0$                       **B.**  $\frac{x}{4} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$

**C.**  $x - 4y + 2z = 0$                       **D.**  $x - 4y + 2z - 8 = 0$

**Câu 337.** Cho ba mặt phẳng  $(\alpha): x + y + 2z + 1 = 0$ ;  $(\beta): x + y - z + 2 = 0$  và  $(\gamma): x - y + 5 = 0$ . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

**A.**  $(\alpha) \perp (\beta)$                       **B.**  $(\gamma) \perp (\beta)$

**C.**  $(\alpha) \perp (\gamma)$                       **D.**  $(\alpha) \perp (\gamma)$

**Câu 338.** Trong không gian  $Oxyz$ , cho điểm  $G(1;1;1)$ , mặt phẳng qua  $G$  và vuông góc với đường thẳng  $OG$  có phương trình:

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

**Câu 339.** Cho hai mặt phẳng  $(\alpha): 3x - 2y + 2z + 7 = 0$  và  $(\beta): 5x - 4y + 3z + 1 = 0$ . Phương trình mặt phẳng đi qua gốc tọa độ  $O$  và vuông góc cả  $(\alpha)$  và  $(\beta)$  là:

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

**Câu 340.** Phương trình mặt phẳng  $(P)$  chứa trục  $Oy$  và điểm  $M(1;-1;1)$  là:

**A.**  $x + z = 0$                       **B.**  $x - y = 0$                       **C.**  $x - z = 0$                       **D.**  $x + y = 0$

**Câu 341.** Cho mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 4y - 6z - 2 = 0$  và mặt phẳng  $(\alpha): 4x + 3y - 12z + 10 = 0$ . Mặt phẳng tiếp xúc với  $(S)$  và song song với  $(\alpha)$  có phương trình là:

- A.  $4x + 3y - 12z + 78 = 0$                       B.  $4x + 3y - 12z - 26 = 0$   
C.  $4x + 3y - 12z - 78 = 0$  hoặc  $4x + 3y - 12z + 26 = 0$   
D.  $4x + 3y - 12z + 78 = 0$  hoặc  $4x + 3y - 12z - 26 = 0$

**Câu 342.** Cho hai mặt phẳng  $(\alpha): m^2x - y + (m^2 - 2)z + 2 = 0$  và  $(\beta): 2x + m^2y - 2z + 1 = 0$ . Mặt phẳng  $(\alpha)$  vuông góc với  $(\beta)$  khi

- A.  $|m| = 2$                       B.  $|m| = 1$                       C.  $|m| = \sqrt{2}$                       D.  $|m| = \sqrt{3}$

**Câu 343.** Cho hai đường thẳng  $d_1: \begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 - t \\ z = 2t \end{cases}$  và  $d_2: \begin{cases} x = 2 - 2t \\ y = 3 \\ z = t \end{cases}$ . Mặt phẳng cách đều  $d_1$  và  $d_2$  có phương trình là

- A.  $x + 5y + 2z + 12 = 0$    B.  $x + 5y - 2z + 12 = 0$    C.  $x - 5y + 2z - 12 = 0$    D.  $x + 5y + 2z - 12 = 0$

**Câu 344.** Cho đường thẳng  $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-3}{-3} = \frac{z}{2}$  và  $mp(P): x - 2y + 2z - 1 = 0$ . Mặt phẳng chứa  $d$  và vuông góc với  $mp(P)$  có phương trình

- A.  $2x - 2y + z - 8 = 0$    B.  $2x - 2y + z + 8 = 0$    C.  $2x + 2y + z - 8 = 0$    D.  $2x + 2y - z - 8 = 0$

**Câu 345.** Cho hai đường thẳng  $d_1: \begin{cases} x = 5 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 5 - t \end{cases}$  và  $d_2: \begin{cases} x = 9 - 2t \\ y = t \\ z = -2 + t \end{cases}$ . Mặt phẳng chứa cả  $d_1$  và  $d_2$  có phương trình là:

- A.  $3x - 5y + z - 25 = 0$                       B.  $3x + 5y + z - 25 = 0$

**C.**  $3x - 5y - z + 25 = 0$

**D.**  $3x + y + z - 25 = 0$

**Câu 346.** Cho mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 8x + 2y + 2z - 3 = 0$  và đường thẳng  $\Delta: \frac{x-1}{3} = \frac{y}{-2} = \frac{z+2}{-1}$ .

Mặt phẳng  $(\alpha)$  vuông góc với  $\Delta$  và cắt  $(S)$  theo giao tuyến là đường tròn  $(C)$  có bán kính lớn nhất. Phương trình  $(\alpha)$  là

**A.**  $3x - 2y - z + 15 = 0$

**B.**  $3x - 2y - z - 15 = 0$

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

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

**Câu 347.** Đường thẳng  $\frac{x+1}{-3} = \frac{y}{2} = \frac{z}{-1}$  vuông góc với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau đây?

**A.**  $6x - 4y - 2z + 1 = 0$

**B.**  $6x + 4y - 2z + 1 = 0$

**C.**  $6x - 4y + 2z + 1 = 0$

**D.**  $6x + 4y + 2z + 1 = 0$

**Câu 348.** Cho mặt cầu  $(S): (x-2)^2 + (y+1)^2 + z^2 = 14$ . Mặt cầu  $(S)$  cắt trục  $Oz$  tại  $A$  và  $B$  ( $z_A < 0$ ). Phương trình nào sau đây là phương trình tiếp diện của  $(S)$  tại  $B$ ?

**A.**  $2x - y - 3z - 9 = 0$

**B.**  $2x - y - 3z + 9 = 0$

**C.**  $x - 2y - z - 3 = 0$

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

**Câu 349.** Cho hai điểm  $A(-1; 3; 1)$ ,  $B(3; -1; -1)$ . Khi đó mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng  $AB$  có phương trình là

**A.**  $2x + 2y - z = 0$

**B.**  $2x - 2y - z = 0$

**C.**  $2x + 2y + z = 0$

**D.**  $2x - 2y - z + 1 = 0$

**Câu 350.** Cho hai điểm  $M(1; -2; -4)$  và  $M'(5; -4; 2)$ . Biết  $M'$  là hình chiếu vuông góc của  $M$  lên  $mp(\alpha)$ . Khi đó,  $mp(\alpha)$  có phương trình là

**A.**  $2x - y + 3z - 20 = 0$

**B.**  $2x - y + 3z + 20 = 0$

**Truy cập website: [hoc360.net](http://hoc360.net) để tải tài liệu đề thi miễn phí**

**C.**  $2x + y - 3z - 20 = 0$

**D.**  $2x + y - 3z + 20 = 0$

hoc360.net

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>