



ÔN THI TỐT NGHIỆP NĂM 2022
PHƯƠNG TRÌNH MẶT PHẪNG TRONG ĐỀ THI TN
TỪ 2017-2021

PTDTNT
BÌNH PHƯỚC

Trường:

Lớp: Họ và tên:

SBD:

TRẮC NGHIỆM

Câu 1: (MĐ 104 - BGD&ĐT - Năm 2021) Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x + 4y - z - 1 = 0$. Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của (P) ?

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

Câu 2: (MĐ 103 - BGD&ĐT - Năm 2021) Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - 2y + 2z - 3 = 0$. Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của (P) ?

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

Câu 3: (MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2021) Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): -2x + 5y + z - 3 = 0$. Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của (P) ?

- A. $\vec{n}_2 = (-2; 5; 1)$. B. $\vec{n}_1 = (2; 5; 1)$. C. $\vec{n}_4 = (2; 5; -1)$. D. $\vec{n}_3 = (2; -5; 1)$.

Câu 4: (MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2021) Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 3x - y + 2z - 1 = 0$. Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của (P) ?

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

Câu 5: (Đề - BGD - 2020 - Đợt 2 - Mã đề - 104 - Strong - 2021) Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): x - 2y + 4z - 1 = 0$. Vectơ nào dưới đây là một Vectơ pháp tuyến của (α) ?

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

Câu 6: (Đề TNTHPT 2020 - mã đề 103) Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): 2x - y + 3z + 5 = 0$. Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của (α) ?

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

Câu 7: (Đề thi TNTHPT 2020 - mã đề 102) Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): 2x - 3y + 4z - 1 = 0$. Vector nào sau đây là một vector pháp tuyến của (α) ?

- A. $\vec{n} = (2; -3; 4)$. B. $\vec{n} = (2; 3; -4)$. C. $\vec{n} = (2; 3; 4)$. D. $\vec{n} = (-2; 3; 4)$.

Câu 8: (Đề tốt nghiệp THPT đợt 2 năm 2020 - mã đề 101) Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): 2x + 4y - z + 3 = 0$. Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của (α) ?

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

Câu 9: (ĐTK - BGD&ĐT - L1 - Năm 2020) Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x + 3y + z + 2 = 0$. Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của (P) ?

- A. $\vec{n}_3 = (2; 3; 2)$. B. $\vec{n}_1 = (2; 3; 0)$. C. $\vec{n}_2 = (2; 3; 1)$. D. $\vec{n}_4 = (2; 0; 3)$.

Câu 10: (ĐTK - BGD&ĐT - L1 - Năm 2020) Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): 3x + 2y - 4z + 1 = 0$. Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của (α) ?

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

Câu 11: (MĐ 104 - BGD&ĐT - Năm 2019) Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 4x + 3y + z - 1 = 0$. Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của (P) ?

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

Câu 12: (MĐ 103 - BGD&ĐT - Năm 2019) Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - 3y + z - 2 = 0$. Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của (P) ?

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

Câu 13: (MĐ 102-BGD&ĐT-Năm 2019) Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - y + 3z + 1 = 0$. Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của (P) ?

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

Câu 14: (MĐ 101-BGD&ĐT-Năm 2019) Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + 2y + 3z - 1 = 0$. Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của (P) ?

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

Câu 15: (MĐ 104 - BGD&ĐT - Năm 2018) Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng $(P): 2x + y + 3z - 1 = 0$ có một vector pháp tuyến là

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

Câu 16: (MĐ 103 - BGD&ĐT - Năm 2018) Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng $(P): 2x + 3y + z - 1 = 0$ có một vector pháp tuyến là

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

Câu 17: (MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2018) Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng $(P): 3x + 2y + z - 4 = 0$ có một vector pháp tuyến là

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

Câu 18: (MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2018) Trong không gian $Oxyz$ cho mặt phẳng $(P): x + 2y + 3z - 5 = 0$ có một vector pháp tuyến là

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

Câu 19: (MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, vector nào sau đây là một vector pháp tuyến của mặt phẳng (Oxy) ?

A. $\vec{i} = (1;0;0)$. B. $\vec{k} = (0;0;1)$. C. $\vec{j} = (0;1;0)$. D. $\vec{m} = (1;1;1)$.

Câu 20: (ĐMH - BGD&ĐT - Năm 2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 3x - z + 2 = 0$. Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của (P) ?

A. $\vec{n}_4 = (-1;0;-1)$. B. $\vec{n}_1 = (3;-1;2)$. C. $\vec{n}_3 = (3;-1;0)$. D. $\vec{n}_2 = (3;0;-1)$.

Câu 21: (MĐ 104 - BGD&ĐT - Năm 2021) Trong mặt phẳng $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;0;0)$ và $B(3;2;1)$. Mặt phẳng đi qua A và vuông góc với AB có phương trình là:

A. $2x + 2y + z - 2 = 0$. B. $4x + 2y + z - 17 = 0$.
C. $4x + 2y + z - 4 = 0$. D. $2x + 2y + z - 11 = 0$.

Câu 22: (MĐ 103 - BGD&ĐT - Năm 2018) Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(-1;1;1)$, $B(2;1;0)$ $C(1;-1;2)$. Mặt phẳng đi qua A và vuông góc với đường thẳng BC có phương trình là

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

Câu 23: (MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2018) Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng đi qua điểm $A(1;2;-2)$

và vuông góc với đường thẳng $\Delta: \frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z+3}{3}$ có phương trình là

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

Câu 24: (MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, phương trình nào dưới đây là phương trình của mặt phẳng (Oyz) ?

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

Câu 25: (MĐ 103 - BGD&ĐT - Năm 2021) Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(0;0;1)$ và $B(1;2;3)$. Mặt phẳng đi qua A và vuông góc với AB có phương trình là:

A. $x + 2y + 2z - 11 = 0$. B. $x + 2y + 2z - 2 = 0$.
C. $x + 2y + 4z - 4 = 0$. D. $x + 2y + 4z - 17 = 0$.

Câu 26: (MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2021) Trong không gian, cho hai điểm $A(0;0;1)$ và $B(2;1;3)$. Mặt phẳng đi qua A và vuông góc với AB có phương trình là

A. $2x + y + 2z - 11 = 0$. B. $2x + y + 2z - 2 = 0$. C. $2x + y + 4z - 4 = 0$. D.
 $2x + y + 4z - 17 = 0$.

Câu 27: (MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2021) Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;0;0)$ và $B(4;1;2)$. Mặt phẳng đi qua A và vuông góc với AB có phương trình là

A. $3x + y + 2z - 17 = 0$. B. $3x + y + 2z - 3 = 0$.
C. $5x + y + 2z - 5 = 0$. D. $5x + y + 2z - 25 = 0$.

Câu 28: (BGD - Đợt 1 - Mã đề 104 - 2020) Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(3; -2; 2)$, đường thẳng

$d: \frac{x-3}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-1}{-2}$. Mặt phẳng đi qua M và vuông góc với d có phương trình là

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

B. $3x-2y+2z-17=0$.

C. $3x-2y+2z+17=0$.

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

Câu 29: (BGD - Đợt 1 - Mã đề 103 - 2020) Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(2;-1;2)$ và đường

thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{3} = \frac{z-3}{1}$. Mặt phẳng qua M và vuông góc với d có phương trình

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

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

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

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

Câu 30: (BGD - Đợt 1 - Mã đề 102 - 2020) Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(1;1;-2)$ và đường

thẳng $d: \frac{x-1}{1} = \frac{y+2}{2} = \frac{z}{-3}$. Mặt phẳng đi qua M và vuông góc với d có phương trình là

A. $x+2y-3z-9=0$.

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

C. $x+2y-3z+9=0$.

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

Câu 31: (ĐỀ BGD-MÃ 101-L1-2020) Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(2;-2;3)$ và đường thẳng

$d: \frac{x-1}{3} = \frac{y+2}{2} = \frac{z-3}{-1}$. Mặt phẳng đi qua M và vuông góc với d có phương trình là

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

B. $2x-2y+3z-17=0$.

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

D. $2x-2y+3z+17=0$.

Câu 32: (ĐTK - BGD&ĐT - L1 - Năm 2020) Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(2;1;0)$ và đường

thẳng $\Delta: \frac{x-3}{1} = \frac{y-1}{4} = \frac{z+1}{-2}$. Mặt phẳng đi qua M và vuông góc với Δ có phương trình là

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

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

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

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

Câu 33: (ĐTK - BGD&ĐT - L1 - Năm 2020) Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng đi qua điểm $M(1;1;-1)$

và vuông góc với đường thẳng $\Delta: \frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-1}{1}$ có phương trình là

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

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

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

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

Câu 34: (MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(4;0;1)$

và $B(-2;2;3)$. Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB ?

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

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

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

D.

$6x-2y-2z-1=0$.

Câu 35: (MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng đi qua điểm $M(3;-1;1)$ và vuông góc với đường thẳng

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

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

B. $3x+2y+z-8=0$.

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

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

Câu 36: (ĐMH - BGD&ĐT - Năm 2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(0;1;1)$ và $B(1;2;3)$. Viết phương trình của mặt phẳng (P) đi qua A và vuông góc với đường thẳng AB .

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

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

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

D. $x + 3y + 4z - 26 = 0$.

Câu 37: (MĐ 103 BGD&ĐT NĂM 2016-2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường

thẳng $d: \begin{cases} x = 2 + 3t \\ y = -3 + t \\ z = 4 - 2t \end{cases}$ và $d': \frac{x-4}{3} = \frac{y+1}{1} = \frac{z}{-2}$. Phương trình nào dưới đây là phương trình

đường thẳng thuộc mặt phẳng chứa d và d' , đồng thời cách đều hai đường thẳng đó.

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

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

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

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

Câu 38: (MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng

$d_1: \begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = -2 + t \\ z = 2 \end{cases}$, $d_2: \frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z}{2}$ và mặt phẳng $(P): 2x + 2y - 3z = 0$. Phương trình nào dưới

đây là phương trình mặt phẳng đi qua giao điểm của d_1 và đồng thời vuông góc với d_2 .

A. $2x - y + 2z + 22 = 0$.

B. $2x - y + 2z + 13 = 0$.

C. $2x - y + 2z - 13 = 0$.

D. $2x + y + 2z - 22 = 0$.

Câu 39: (ĐTN - BGD&ĐT - Năm 2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, viết phương trình mặt

phẳng (P) song song và cách đều hai đường thẳng $d_1: \frac{x-2}{-1} = \frac{y}{1} = \frac{z}{1}$ và $d_2: \frac{x}{2} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z-2}{-1}$

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

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

C. $(P): 2x - 2y + 1 = 0$.

D. $(P): 2y - 2z - 1 = 0$.

Câu 40: (ĐỀ TNTHPT 2020 - mã đề 103) Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(2;-1;3)$ và mặt phẳng

$(P): 3x - 2y + z + 1 = 0$. Phương trình mặt phẳng đi qua M và song song với (P) là

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

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

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

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

Câu 41: (MĐ 103 BGD&ĐT NĂM 2016-2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm

$M(3;-1;-2)$ và mặt phẳng $(\alpha): 3x - y + 2z + 4 = 0$. Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng đi qua M và song song với (α) ?

A. $(\alpha): 3x + y - 2z - 14 = 0$.

B. $(\alpha): 3x - y + 2z + 6 = 0$.

C. $(\alpha): 3x - y + 2z - 6 = 0$.

D. $(\alpha): 3x - y - 2z + 6 = 0$.

Câu 42: (ĐTK - BGD&ĐT - Năm 2018) Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(1;1;2)$. Hỏi có bao nhiêu mặt phẳng (P) đi qua M và cắt các trục $x'Ox, y'Oy, z'Oz$ lần lượt tại các điểm A, B, C sao cho $OA = OB = OC \neq 0$?

A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 8.

Câu 43: (MĐ 103 BGD&ĐT NĂM 2016-2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho mặt phẳng $(\alpha): x + y + z - 6 = 0$. Điểm nào dưới đây **không** thuộc (α) .

A. $N(2;2;2)$.

B. $M(3;-1;-2)$.

C. $P(1;2;3)$.

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

Câu 44: (MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - 2y + z - 5 = 0$. Điểm nào dưới đây thuộc (P) ?

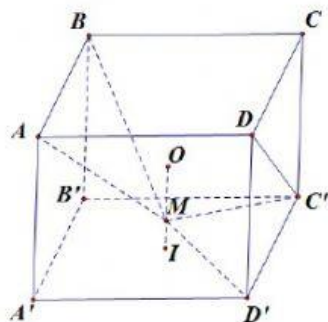
A. $Q(2;-1;5)$.

B. $P(0;0;-5)$.

C. $N(-5;0;0)$.

D. $M(1;1;6)$.

Câu 45: (MĐ 103 - BGD&ĐT - Năm 2018) Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có tâm O . Gọi I là tâm của hình vuông $A'B'C'D'$ và điểm M thuộc đoạn OI sao cho $MO = 2MI$. Khi đó sin của góc tạo bởi hai mặt phẳng (MCD') và (MAB) bằng



A. $\frac{6\sqrt{13}}{65}$.

B. $\frac{7\sqrt{85}}{85}$.

C. $\frac{17\sqrt{13}}{65}$.

D. $\frac{6\sqrt{85}}{85}$.

Câu 46: (ĐTK - BGD&ĐT - Năm 2019) Trong không gian $Oxyz$, khoảng cách giữa hai mặt phẳng $(P): x + 2y + 2z - 10 = 0$ và mặt phẳng $(Q): x + 2y + 2z - 3 = 0$ bằng

A. $\frac{8}{3}$.

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

C. 3.

D. $\frac{4}{3}$.

Câu 47: (ĐMH - BGD&ĐT - Năm 2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng cho mặt phẳng (P) có phương trình $3x + 4y + 2z + 4 = 0$ và điểm $A(1;-2;3)$. Tính khoảng cách d từ A đến (P) .

A. $d = \frac{5}{9}$.

B. $d = \frac{5}{29}$.

C. $d = \frac{5}{\sqrt{29}}$.

D. $d = \frac{\sqrt{5}}{3}$.

Câu 48: (ĐTK - BGD&ĐT - Năm 2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu (S) có tâm $I(3;2;-1)$ và đi qua điểm $A(2;1;2)$. Mặt phẳng nào dưới đây tiếp xúc với (S) tại A ?

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

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

C. $x+y+3z-9=0$.

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

Câu 49: (MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu

$$(S): (x+1)^2 + (y-1)^2 + (z+2)^2 = 2 \text{ và hai đường thẳng } d: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z-1}{-1}; \Delta: \frac{x}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{-1}.$$

Phương trình nào dưới đây là phương trình của một mặt phẳng tiếp xúc với (S) , song song với d và Δ ?

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

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

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

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

Câu 50: (ĐTK - BGD&ĐT - Năm 2019) Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(2;-2;4)$, $B(-3;3;-1)$

và mặt phẳng $(P): 2x-y+2z-8=0$. Xét điểm M là điểm thay đổi thuộc (P) , giá trị nhỏ nhất của $2MA^2+3MB^2$ bằng

A. 135.

B. 105.

C. 108.

D. 145.

Câu 51: (MĐ 103 BGD&ĐT NĂM 2016-2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm

$$A(3;-2;6), B(0;1;0) \text{ và mặt cầu } (S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 25. \text{ Mặt phẳng}$$

$(P): ax+by+cz-2=0$ đi qua A, B và cắt (S) theo giao tuyến là đường tròn có bán kính nhỏ nhất. Tính $T=a+b+c$.

A. $T=3$.

B. $T=5$.

C. $T=2$.

D. $T=4$.

Câu 52: (MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2021) Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;-3;2)$,

$B(-2;1;-3)$. Xét hai điểm M, N thay đổi trong mặt phẳng (Oxy) sao cho $MN=1$. Giá trị lớn nhất của $|AM-BN|$ bằng

A. $\sqrt{17}$.

B. $\sqrt{41}$.

C. $\sqrt{37}$.

D. $\sqrt{61}$.

Câu 53: (MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2021) Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;-3;-4)$, $B(-2;1;2)$.

Xét hai điểm M và N thay đổi thuộc mặt phẳng (Oxy) sao cho $MN=2$. Giá trị lớn nhất của $|AM-BN|$ bằng

A. $3\sqrt{5}$.

B. $\sqrt{61}$.

C. $\sqrt{13}$.

D. $\sqrt{53}$.

Câu 54: (Đề Tham Khảo BGD - 2021) Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(2;1;3)$ và $B(6;5;5)$.

Xét khối nón (N) có đỉnh A , đường tròn đáy nằm trên mặt cầu đường kính AB . Khi (N) có thể tích lớn nhất thì mặt phẳng chứa đường tròn đáy của (N) có phương trình dạng $2x+by+cz+d=0$. Giá trị của $b+c+d$ bằng

A. -21.

B. -12.

C. -18.

D. -15.

Câu 55: (Đề Tham Khảo BGD - 2021) Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng nào dưới đây đi qua điểm

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

A. $(P_1): x+y+z=0$.

B. $(P_2): x+y+z-1=0$.

C. $(P_3): x-2y+z=0$.

D. $(P_4): x+2y+z-1=0$.

C. $2x - 3y - z - 20 = 0$.

D. $3x - y + 3z - 25 = 0$.

Câu 65: (MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2018) Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng đi qua điểm $A(2; -1; 2)$ và song song với mặt phẳng $(P): 2x - y + 3z + 2 = 0$ có phương trình là

- A. $2x + y + 3z - 9 = 0$. B. $2x - y + 3z + 11 = 0$. C. $2x - y - 3z + 11 = 0$. D. $2x - y + 3z - 11 = 0$.

Câu 66: (ĐTK - BGD&ĐT - Năm 2018) Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-1; 2; 1)$ và $B(2; 1; 0)$. Mặt phẳng qua A và vuông góc với AB có phương trình là

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

Câu 67: (BGD - Đợt 1 - Mã đề 104 - 2020) Trong không gian $Oxyz$, cho 3 điểm $A(2; 0; 0)$, $B(0; -1; 0)$, $C(0; 0; 3)$. Mặt phẳng (ABC) có phương trình là

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

Câu 68: (BGD - Đợt 1 - Mã đề 103 - 2020) Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(-1, 0, 0)$, $B(0, 2, 0)$ và $C(0, 0, 3)$. Mặt phẳng (ABC) có phương trình là

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

Câu 69: (BGD - Đợt 1 - Mã đề 102 - 2020) Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(-2; 0; 0)$, $B(0; 3; 0)$ và $C(0; 0; 4)$. Mặt phẳng (ABC) có phương trình là

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

Câu 70: (ĐỀ BGD-MÃ 101-L1-2020) Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $A(3; 0; 0)$, $B(0; 1; 0)$, $C(0; 0; -2)$. Mặt phẳng (ABC) có phương trình là

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

Câu 71: (ĐTK - BGD&ĐT - Năm 2018) Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $M(2; 0; 0)$, $N(0; -1; 0)$, $P(0; 0; 2)$. Mặt phẳng (MNP) có phương trình là:

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

Câu 72: (ĐTN - BGD&ĐT - Năm 2017) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho 3 điểm $A(1; 0; 0)$; $B(0; -2; 0)$; $C(0; 0; 3)$. Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC) ?

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

Câu 73: (ĐTK - BGD&ĐT - L1 - Năm 2020) Trong không gian $Oxyz$, hình chiếu vuông góc của điểm $M(2; -2; 1)$ trên mặt phẳng (Oxy) có tọa độ là

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