CÁC CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM LẤY RA TỪ TÀI LIỆU

DẠNG 2: PTMP TRUNG TRỰC CỦA ĐOẠN THẲNG

Câu 104: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;1;1), B(1;3;-5)$. Viết phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB.

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

Câu 105: Cho hai điểm $A(-1;3;1)$, $B(3;-1;-1)$. Viết phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB..

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

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

Câu 106: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;2;-1)$ và $B(3;-2;3)$. Viết phương trình mặt phẳng trung trực (P) của đoạn thẳng AB.

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

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

Câu 107: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho hai điểm $A(1;-1;1)$, $B(3;3;-1)$. Lập phương trình mặt phẳng (α) là trung trực của đoạn thẳng AB

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

C. $(\alpha): x+2y-z-3=0$ **D.** $(\alpha): x+2y+z-4=0$

Câu 108: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, phương trình mặt phẳng trung trực (α) của đoạn thẳng AB với $A(0;4;-1)$ và $B(2;-2;-3)$ là

A. $(\alpha): x-3y-z-4=0$. **B.** $(\alpha): x-3y+z=0$.

C. $(\alpha): x-3y+z-4=0$. **D.** $(\alpha): x-3y-z=0$.

Câu 109: 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. $6x-2y-2z-1=0$. **B.** $3x-y-z=0$.

C. $3x+y+z-6=0$. **D.** $3x-y-z+1=0$.

Câu 110: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;-1;1); B(3;3;-1)$. Lập phương trình mặt phẳng (α) là trung trực của đoạn thẳng AB.

A. $(\alpha): x+2y-z-3=0$ **B.** $(\alpha): x+2y+z-4=0$

C. $(\alpha): x+2y-z+2=0$ **D.** $(\alpha): x+2y-z-4=0$

Câu 111: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;3;2)$, $B(5;7;-4)$. Phương trình mặt phẳng trung trực của AB là

A. $2x+2y-3z-19=0$. **B.** $2x+2y-3z+19=0$.

C. $2x+2y-3z-38=0$. **D.** $\dfrac{x-3}{2}=\dfrac{y-5}{2}=\dfrac{z+1}{-3}$.

Câu 112: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;6;-7)$ và $B(3;2;1)$. Phương trình mặt phẳng trung trực đoạn AB là

A. $x-2y+4z+18=0$. **B.** $x-2y-3z-1=0$.

C. $x-2y+3z+17=0$. **D.** $x-2y+4z+2=0$.

Câu 113: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;2;-1)$ và $B(-3;0;-1)$. Mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB có phương trình là

ĐÀO PHƯƠNG THẢO

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

Câu 114: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(4;1;-2)$ và $B(5;9;3)$. Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB là:

A. $x-8y-5z-35=0$. **B.** $x+8y+5z-47=0$.

C. $x+8y-5z-41=0$. **D.** $2x+6y-5z+40=0$.

Câu 115: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;2;2)$, $B(3;-2;0)$. Viết phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB.

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

Câu 116: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $M(2;-1;2)$ và $N(2;1;4)$. Viết phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng MN.

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

Câu 117: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;0;1)$ và $B(3;2;-3)$. Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB có phương trình là:

A. $x+y-2z-1$. **B.** $2x+y-z-1$.

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

Câu 118: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-2;3;2)$ và $B(2;1;0)$. Mặt phẳng trung trực của AB có phương trình là

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

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

Câu 119: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(-1;\ 0;\ 1)$, $B(-2;\ 1;\ 1)$. Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB là

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

Câu 120: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;1;\ 1)$, $B(1;\ 3;\ -5)$. Viết phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB.

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

Câu 121: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(1;3;-1)$ và mặt phẳng $(P):x-2y+2z=1$. Gọi N là hình chiếu vuông góc của M trên (P). Viết phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn MN.

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

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

Câu 122: Trong không gian $Oxyz$,cho điểm $M(2;0;1)$. Gọi A,B lần lượt là hình chiếu của M trên trục Ox và trên mặt phẳng (Oyz). Viết phương trình mặt trung trực của đoạn AB.

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

Câu 123: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(3;\ 1;\ 2), B(1;\ 5;\ 4)$. Phương trình nào dưới đây là phương trình của mặt phẳng trung trực của đoạn AB?

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

Câu 124: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $M(1;-1;2), N(3;1;-4)$. Viết phương trình mặt phẳng trung trực của MN.

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

Câu 125: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;2;2)$ và $B(3;0;2)$. Mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB có phương trình là:

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

ĐÀO PHƯƠNG THẢO

Câu 126: Trong không gian $Oxyz$, cho tứ diện $SABC$ có $S(0;0;1)$, $A(1;0;1)$, $B(0;1;1)$; $C(0;0;2)$. Hỏi tứ diện $SABC$ có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

A. 0. **B.** 3. **C.** 6. **D.** 1.

Câu 127: Cho hai điểm $A(-1;3;1)$, $B(3;-1;-1)$. Viết phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB..

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

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

Câu 128: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(3;2;-1)$, $B(-1;4;5)$. Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB là

A. $2x+y+3z-11=0$ **B.** $2x-y-3z-7=0$

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

Câu 129: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $A(1;2;-3)$, $B(-3;2;9)$. Mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB có phương trình là:

A. $x+3z+10=0$. **B.** $-4x+12z-10=0$.

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

Câu 130: Trong không gian $Oxyz$, cho 2 điểm $A(1;2;3)$, $B(-3;-2;-1)$. Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB là

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

Câu 131: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $M(-1;1;0)$ và $N(3;3;6)$. Mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng MN có phương trình là

A. $2x+y+3z-30=0$. **B.** $2x+y+3z+13=0$.

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

Câu 132: Trong không gian với hệ toạ độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(0;2;0)$, $B(-2;4;8)$. Viết phương trình mặt phẳng (α) trung trực của đoạn AB.

A. $(\alpha): x-y-4z+40=0$. **B.** $(\alpha): x-y-4z+20=0$.

C. $(\alpha): x+y-4z+12=0$. **D.** $(\alpha): x-y+4z-12=0$.

Câu 133: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho hai điểm $A(3;2;-1)$ và $B(-5;4;1)$. Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB là?

A. $4x-y+z+7=0$. **B.** $4x-y+z+1=0$.

C. $4x-y-z+7=0$. **D.** $4x-y+z+1=0$.

Câu 134: Trong không gian $Oxyz$ cho biết $A(4;-3;7)$; $B(2;1;3)$. Mặt phẳng trung trực đoạn AB có phương trình

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

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

Câu 135: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-3;2;1)$ và $B(5;-4;1)$. Viết phương trình mặt phẳng trung trực (P) của đoạn thẳng AB.

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

C. (P): $4x-3y+2z-16=0$. **D.** (P): $4x-3y+2z+16=0$.

DẠNG 3: PTMP QUA 1 ĐIỂM, DỄ TÌM VTPT (KHÔNG DÙNG TÍCH CÓ HƯỚNG)

Câu 136: Cho ba điểm $A(3;2;-2)$, $B(1;0;1)$ và $C(2;-1;3)$. Viết phương trình mặt phẳng đi qua A và vuông góc BC.

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

ĐÀO PHƯƠNG THẢO

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

Câu 137: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;-2;4)$, $B(2;1;2)$. Viết phương trình mặt phẳng (P) vuông góc với đường thẳng AB tại điểm A.

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

C. $(P):x+3y-2z-13=0$. **D.** $(P):x+3y-2z+13=0$.

Câu 138:] Mặt phẳng đi qua $A(-2;4;3)$, song song với mặt phẳng $2x-3y+6z+19=0$ có phương trình dạng.

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

C. $2x-3y+6z=0$. **D.** $2x+3y+6z+19=0$.

Câu 139: Trong hệ tọa độ $Oxyz$, phương trình mặt phẳng qua $M(1;1;1)$ song song (Oxy) là.

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

Câu 140: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;1;1), B(2;-1;0)$. Mặt phẳng qua A và vuông góc với AB có phương trình là.

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

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

Câu 141: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng qua điểm $M(2;-3;4)$ và nhận $\vec{n}=(-2;4;1)$ làm vectơ pháp tuyến.

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

C. $2x-4y-z+10=0$. **D.** $-2x+4y+z+11=0$.

Câu 142: Gọi (α) là mặt phẳng đi qua điểm $A(1;5;7)$ và song song với mặt phẳng $(\beta):4x-2y+z-3=0$. Phương trình nào sau đây là phương trình tổng quát của (α).

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

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

Câu 143: Trong không gian với hệ trục toạ độ $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) đi qua gốc toạ độ và nhận $\vec{n}=(3;2;1)$ là véctơ pháp tuyến. Phương trình của mặt phẳng (P) là.

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

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

Câu 144: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, phương trình mặt phẳng (α) đi qua điểm $M(0;-1;4)$, nhận $\vec{n}=(3;2;-1)$ là vectơ pháp tuyến là:

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

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

Câu 145: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng đi qua $M(1;2;3)$ và song song với mặt phẳng $x-2y+3z-1=0$ có phương trình là:

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

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

Câu 146: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) đi qua điểm $A(0;-1;4)$ và có một véctơ pháp tuyến $\vec{n}=(2;2;-1)$. Phương trình của (P) là

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

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

Câu 147: Cho mặt phẳng $(\alpha):2x-y+3z-1=0$. Mặt phẳng $(\beta)\square(\alpha)$ và (β) đi qua điểm $M(1;-3;2)$ là:

ĐÀO PHƯƠNG THẢO

A. $2x-y+3z=0$. **B.** $2x-y+3z-11=0$.
C. $2x-y+3z+1=0$. **D.** $2x-y+3z+11=0$.

Câu 148: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, mặt phẳng qua $A(1;2;-1)$ có một vectơ pháp tuyến $\vec{n}(2;0;0)$ có phương trình là

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

Câu 149: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, mặt phẳng chứa hai điểm $A(1;0;1)$, $B(-1;2;2)$ và song song với trục Ox có phương trình là

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

Câu 150: 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. $x+y+2z-6=0$. **B.** $x+3y+4z-26=0$.
C. $x+3y+4z-7=0$. **D.** $x+y+2z-3=0$.

Câu 151: Trong không gian với hệ trục $Oxyz$, mặt phẳng đi qua $A(2;\ 3;-3)$ và vuông góc với trục Ox có phương trình:

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

Câu 152: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(2;1;-1)$, $B(-1;0;4)$, $C(0;-2;-1)$. Phương trình nào sau đây là phương trình của mặt phẳng đi qua A và vuông góc BC.

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

Câu 153: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, tìm mặt phẳng (P) đi qua gốc tọa độ và song song với mặt phẳng $(Q):5x-3y+2z-3=0$.

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

Câu 154: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng đi qua $M(1;2;3)$ và song song với mặt phẳng $x-2y+3z-1=0$ có phương trình là:

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

Câu 155: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, mặt phẳng (α) đi qua điểm $M(1;2;-3)$ và nhận $\vec{n}=(1;-2;3)$ làm vectơ pháp tuyến có phương trình là

A. $x-2y-3z-6=0$. **B.** $x-2y+3z-12=0$.
C. $x-2y+3z+12=0$. **D.** $x-2y-3z+6=0$.

Câu 156: Trong không gian với hệ toạ độ $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) có phương trình $-2x+3y-5z+5=0$. Mặt phẳng (P) có vectơ pháp tuyến là

A. $\vec{n}=(-2;3;5)$. **B.** $\vec{n}=(2;-3;5)$. **C.** $\vec{n}=(2;3;5)$. **D.** $\vec{n}=(-2;-3;5)$.

Câu 157: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(2;-1;3)$, $B(2;0;5)$, $C(0;-3;-1)$. Phương trình nào dưới đây là phương trình của mặt phẳng đi qua A và vuông góc với BC?

A. $2x+3y-6z-19=0$. **B.** $2x+3y+6z-19=0$.
C. $x-y+2z+9=0$. **D.** $x-y+2z-9=0$.

Câu 158: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho hai điểm $A(0;1;1);B(1;2;3)$. Viết phương trình của mặt phẳng (P) đi qua A và vuông góc với đường thẳng AB.

ĐÀO PHƯƠNG THẢO

A. $x+3y+4z-7=0$ **B.** $x+y+2z-6=0$
C. $x+y+2z-3=0$ **D.** $x+3y+4z-26=0$

Câu 159: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(-1;2;1)$ và mặt phẳng $(P):2x-y+z-3=0$. Gọi (Q) là mặt phẳng qua A và song song với (P). Điểm nào sau đây **không** nằm trên mặt phẳng (Q)?

A. $N(2;1;-1)$. **B.** $I(0;2;-1)$. **C.** $M(1;0;-5)$. **D.** $K(3;1;-8)$.

Câu 160: Phương trình mặt phẳng đi qua gốc tọa độ O và song song với mặt phẳng $(Q):5x-3y+2z+10=0$ là.

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

Câu 161: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(2;-1;1), B(1;0;4), C(0;-2;-1)$. Mặt phẳng qua A và vuông góc với đường thẳng BC có phương trình là

A. $x+2y+5z+5=0$. **B.** $x+y+5z-5=0$.
C. $2x+y+5z-8=0$. **D.** $2x-y+5z-5=0$.

Câu 162: Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt phẳng (Oyz) là

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

Câu 163: 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. $(\alpha):3x-y+2z+6=0$. **B.** $(\alpha):3x-y-2z+6=0$.
C. $(\alpha):3x-y+2z-6=0$. **D.** $(\alpha):3x+y-2z-14=0$.

Câu 164: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(-1;2;1)$ và mặt phẳng $(P):2x-y+z-1=0$. Viết phương trình mặt phẳng (Q) đi qua điểm A và song song với mặt phẳng (P)..

A. $(Q):2x-y+z-3=0$.. **B.** $(Q):-x+2y+z+3=0$..
C. $(Q):\ 2x-y+z+3=0$.. **D.** $(Q):-x+2y+z+3=0$..

Câu 165: Trong không gian với hệ toạ độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(2;-1;1)$, $B(1;0;4)$ và $C(0;-2;-1)$. Phương trình mặt phẳng qua A và vuông góc với đường thẳng BC là

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

Câu 166: Mặt phẳng đi qua điểm $A(1;2;3)$ và có vectơ pháp tuyến $\vec{n}(3;-2;-1)$ có phương trình là.

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

Câu 167: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho 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. $3x-y-2z+6=0$. **B.** $3x+y-2z-14=0$.
C. $3x-y+2z+6=0$. **D.** $3x-y+2z-6=0$.

Câu 168: Cho ba điểm $A(2;1;-1)$, $B(-1;0;4)$, $C(0;-2;-1)$. Phương trình nào sau đây là phương trình mặt phẳng đi qua A và vuông góc với đường thẳng BC?

ĐÀO PHƯƠNG THẢO

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

Câu 169: Trong không gian $Oxyz$ cho điểm $M(3;2;1)$. Viết phương trình mặt phẳng đi qua M và cắt các trục $x'Ox$, $y'Oy$, $z'Oz$ lần lượt tại các điểm A, B, C sao cho M là trực tâm của tam giác ABC.

A. $\frac{x}{9}+\frac{y}{3}+\frac{z}{6}=1$ **B.** $\frac{x}{12}+\frac{y}{4}+\frac{z}{4}=1$
C. $3x+y+2z-14=0$ **D.** $3x+2y+z-14=0$

Câu 170: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-1;2;2)$ và $B(3;0;-1)$. Gọi (P) là mặt phẳng chứa điểm B và vuông góc với đường thẳng AB. Mặt phẳng (P) có phương trình là

A. $4x-2y-3z-9=0$. **B.** $4x-2y+3z-9=0$.
C. $4x-2y-3z-15=0$. **D.** $4x+2y-3z-15=0$.

Câu 171: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(3;2;1)$. Mặt phẳng (P) đi qua M và cắt các trục tọa độ Ox, Oy, Oz lần lượt tại các điểm A, B, C không trùng với gốc tọa độ sao cho M là trực tâm của tam giác ABC. Trong các mặt phẳng sau, tìm mặt phẳng song song với mặt phẳng (P)?

A. $3x+2y+z-14=0$. **B.** $3x+2y+z+14=0$.
C. $2x+y+3z+9=0$. **D.** $2x+y+z-9=0$.

Câu 172: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng (α) đi qua gốc tọa độ $O(0;0;0)$ và có vectơ pháp tuyến là $\vec{n}=(6;3;-2)$ thì phương trình của (α) là

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

Câu 173: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng đi qua tâm của mặt cầu $(x-1)^2+(y+2)^2+z^2=12$ và song song với mặt phẳng (Oxz) có phương trình là:

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

Câu 174: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(-1;2;0)$ và có VTPT $\vec{n}=(4;0;-5)$ có phương trình là.

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

Câu 175: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $A(-1;2;1)$. Mặt phẳng qua A vuông góc với trục Ox có phương trình là

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

Câu 176: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(-1;1;0)$ và $B(3;1;-2)$. Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua trung điểm I của cạnh AB và vuông góc với đường thẳng AB..

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

Câu 177: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng qua điểm $M(2;-3;4)$ và nhận $\vec{n}=(-2;4;1)$ làm vectơ pháp tuyến

A. $-2x+4y+z-12=0$. **B.** $2x-4y-z-12=0$.
C. $2x-4y-z+10=0$. **D.** $-2x+4y+z+11=0$.

Câu 178: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $H(2;1;1)$. Viết phương trình mặt phẳng qua H và cắt các trục Ox, Oy, Oz lần lượt tại A, B, C sao cho H là trực tâm tam giác ABC.

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

ĐÀO PHƯƠNG THẢO

Câu 179: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$ cho các điểm $A(0;1;2)$, $B(2;-2;1)$, $C(-2;0;1)$. Phương trình mặt phẳng đi qua A và vuông góc với BC là

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

Câu 180: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, mặt phẳng đi qua điểm $A(2;-3;-2)$ và có một vectơ pháp tuyến $\vec{n}=(2;-5;1)$ có phương trình là

A. $2x-5y+z-17=0$ **B.** $2x-5y+z+17=0$

C. $2x-5y+z-12=0$ **D.** $2x-3y-2z-18=0$

Câu 181: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(-3;4;-2)$ và $\vec{n}=(-2;3;-4)$. Phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm A và nhận $\vec{n}$ làm vectơ pháp tuyến là

A. $-2x+3y-4z+29=0$. **B.** $2x-3y+4z+29=0$.

C. $2x-3y+4z+26=0$. **D.** $-3x+4y+2z+26=0$.

DẠNG 4: PTMP QUA 1 ĐIỂM, VTPT TÌM BẰNG TÍCH CÓ HƯỚNG

Câu 182: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai mặt phẳng (P) và (Q) lần lượt có phương trình là $x+y-z=0$, $x-2y+3z=4$ và điểm $M(1;-2;5)$. Tìm phương trình mặt phẳng (α) đi qua điểm M đồng thời vuông góc với hai mặt phẳng (P), (Q).

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

C. $5x+2y-z+14=0$. **D.** $x-4y-3z+6=0$.

Câu 183: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $M(1;0;2)$, $N(-3;-4;1)$, $P(2;5;3)$. Mặt phẳng (MNP) có một véctơ pháp tuyến là:

A. $\vec{n}(-16;1;3)$. **B.** $\vec{n}=(3;-16;1)$. **C.** $\vec{n}=(1;3;-16)$. **D.** $\vec{n}(1;-3;16)$.

Câu 184: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng đi qua ba điểm $A(1;1;4)$, $B(2;7;9)$, $C(0;9;13)$.

A. $7x-2y+z-9=0$ **B.** $2x+y-z-2=0$

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

Câu 185: Viết phương trình tổng quát của mặt phẳng (α) đi qua giao tuyến của hai mặt phẳng $(\beta_1):2x-y-z-1=0$, $(\beta_2):3x-y+z-1=0$ và vuông góc với mặt phẳng $(\beta_3):x-2y-z+1=0$.

A. $7x-y+9z-1=0$. **B.** $7x+y-9z-1=0$.

C. $7x+y+9z-1=0$. **D.** $7x-y-9z-1=0$.

Câu 186: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(1;1;1)$ và hai mặt phẳng $(P):2x-y+3z-1=0$, $(Q):y=0$. Viết phương trình mặt phẳng (R) chứa A, vuông góc với cả hai mặt phẳng (P) và (Q).

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

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

Câu 187: Trong không gian với hệ toạ độ $Oxyz$, phương trình mặt phẳng (P) chứa trục Oy và đi qua điểm $M(1;-1;1)$ là:

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

Câu 188: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, phương trình mặt phẳng đi qua ba điểm $M(1;3;2)$, $N(5;2;4)$, $P(2;-6;-1)$ có dạng $Ax+By+Cz+D=0$. Tính tổng $S=A+B+C+D$.

ĐÀO PHƯƠNG THẢO

A. $S=-3$. **B.** $S=1$. **C.** $S=6$. **D.** $S=-5$.

Câu 189: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai mặt phẳng $(Q_1):3x-y+4z+2=0$ và $(Q_2):3x-y+4z+8=0$. Phương trình mặt phẳng (P) song song và cách đều hai mặt phẳng (Q_1) và (Q_2) là:

A. $(P):3x-y+4z+5=0$. **B.** $(P):3x-y+4z-10=0$.

C. $(P):3x-y+4z-5=0$. **D.** $(P):3x-y+4z+10=0$.

Câu 190: Trong không gian $Oxyz$, phương trình của mặt phẳng (P) đi qua điểm $B(2;1;-3)$, đồng thời vuông góc với hai mặt phẳng $(Q):x+y+3z=0$, $(R):2x-y+z=0$ là

A. $2x+y-3z-14=0$. **B.** $4x+5y-3z-22=0$.

C. $4x+5y-3z+22=0$. **D.** $4x-5y-3z-12=0$.

Câu 191: Viết phương trình mặt phẳng qua $A(1;1;1)$, vuông góc với hai mặt phẳng $(\alpha):x+y-z-2=0$, $(\beta):x-y+z-1=0$.

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

Câu 192: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng đi qua điểm $M(-1;-2;5)$ và vuông góc với hai mặt phẳng $x+2y-3z+1=0$ và $2x-3y+z+1=0$ có phương trình là

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

Câu 193: **- 2017]** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(-1;2;3)$ và hai mặt phẳng $(P):x-2=0$, $(Q):y-z-1=0$ Viết phương trình mặt phẳng (R) đi qua A và vuông góc với hai mặt phẳng (P); (Q).

A. $(R):x+y+z-4=0$ **B.** $(R):y+z-5=0$

C. $(R):y+2z-8=0$ **D.** $(R):2y+z-7=0$

Câu 194: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, phương trình tổng quát của mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(0;\ -1;\ 4)$ và nhận $\vec{u}=(3,2,1)$, $\vec{v}=(-3,0,1)$ làm vectơ chỉ phương là:

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

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

Câu 195: 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.** $(Q):2x+3z-11=0$

C. $(Q):2y+3z-12=0$ **D.** $(Q):2y+3z-10=0$

Câu 196: Trong hệ tọa độ $Oxyz$, cho bốn điểm $A(0;1;1)$, $B(1;0;1)$, $C(0;0;1)$, và $I(1;1;1)$. Mặt phẳng qua I, song song với mặt phẳng (ABC) có phương trình là:

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

Câu 197: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P):x-2y+3=0$, mặt phẳng $(Q):2x+y-z+1=0$ và điểm $A(0;2;0)$. Mặt phẳng chứa A và vuông góc với hai mặt phẳng (P), (Q) là

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

ĐÀO PHƯƠNG THẢO

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

Câu 198: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai mặt phẳng $(P):x-y+z=0$, $(Q):3x+2y-12z+5=0$. Viết phương trình mặt phẳng (R) đi qua O và vuông góc với $(P),(Q)$.

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

C. $(R):2x+3y+z=0$ **D.** $(R):3x+2y+z=0$

Câu 199: Gọi (α) là mặt phẳng đi qua điểm $A(3;-1;-5)$ và vuông góc với hai mặt phẳng $(P):3x-2y+2z+7=0,(Q):5x-4y+3z+1=0$. Phương trình nào sau đây là phương trình tổng quát của (α).

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

C. $2x+y-2z+15=0$ **D.** $2x+y-2z-16=0$

Câu 200: Gọi (α) là mặt phẳng đi qua $M(1;-1;2)$ và chứa trục Ox. Điểm nào trong các điểm sau đây thuộc mặt phẳng (α)?

A. $P(-2;2;4)$. **B.** $Q(0;4;2)$. **C.** $M(0;4;-2)$. **D.** $N(2;2;-4)$.

Câu 201: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho $H(1;1;-3)$. Phương trình mặt phẳng (P) đi qua H cắt các trục tọa độ Ox, Oy, Oz lần lượt tại A, B, C (khác O) sao cho H là trực tâm tam giác ABC là:

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

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

Câu 202: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng đi qua điểm $M(-1;-2;5)$ và vuông góc với hai mặt phẳng $x+2y-3z+1=0$ và $2x-3y+z+1=0$ có phương trình là

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

.

Câu 203: Mặt phẳng (α) đi qua $M(0;\ -1;\ 4)$, nhận $[\vec{u},\ \vec{v}]$ làm vectơ pháp tuyến với $\vec{u}=(3;\ 2;\ 1)$ và $\vec{v}=(-3;\ 0;\ 1)$. Phương trình tổng quát của (α) là:

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

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

Câu 204: Trong không gian $Oxyz$, phương trình của mặt phẳng (P) đi qua điểm $B(2;1;-3)$, đồng thời vuông góc với hai mặt phẳng $(Q):x+y+3z=0$, $(R):2x-y+z=0$ là

A. $4x-5y-3z-12=0$. **B.** $2x+y-3z-14=0$.

C. $4x+5y-3z-22=0$. **D.** $4x+5y-3z+22=0$.

ĐÀO PHƯƠNG THẢO