|  |  |
| --- | --- |
| **iMath   Phần mềm Tạo đề ngẫu nhiên** | **ĐỀ ÔN TẬP   Môn học: Toán 10   Thời gian làm bài: phút   Mã đề: 001** |

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Câu 1. Trong không gian ${Oxyz}$, cho mặt phẳng $(P):- 3 x + 4 y + 4 z - 7=0$ và điểm $F(2;0;-3)$. Biết $A(a;b;c)$ là điểm đối xứng với điểm ${F}$ qua mặt phẳng ${(P)}$. Tính ${a+b+c}$ (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Lời giải:

$(P)$ nhận $\overrightarrow{n}=(-3;4;4)$ làm một véctơ pháp tuyến.

Gọi ${M}$ là hình chiếu của ${F}$ lên $(P)$.

$\overrightarrow{FM}=(a-2;b-0;c+3)$ cùng phương với $\overrightarrow{n}$ nên:

$\overrightarrow{FM}=t\overrightarrow{n}\Rightarrow a=2-3t,b=0+4t,c=-3+4t$.

$M \in (P) \Rightarrow -3(2-3t)+4(0+4t)+4(-3+4t)-7=0$.

$\Rightarrow t=\frac{25}{41} \Rightarrow M(\frac{7}{41};\frac{100}{41};- \frac{23}{41})$

$x\_A=2.\frac{7}{41}-2=- \frac{68}{41}$.

$y\_A=2.\frac{100}{41}-0=\frac{200}{41}$.

$z\_A=2.- \frac{23}{41}+3=\frac{77}{41}$.

$A(- \frac{68}{41};\frac{200}{41};\frac{77}{41})$.

$a+b+c=- \frac{68}{41}+\frac{200}{41}+\frac{77}{41}=5,1$.

Đáp án: 5,1

Câu 2. Trong không gian ${Oxyz}$, cho mặt phẳng $(Q):2 x - 2 y - 4 z - 5=0$ và điểm $F(0;3;5)$. Biết $M(a;b;c)$ là điểm đối xứng với điểm ${F}$ qua mặt phẳng ${(Q)}$. Tính ${a+b+c}$ (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Lời giải:

$(P)$ nhận $\overrightarrow{n}=(2;-2;-4)$ làm một véctơ pháp tuyến.

Gọi ${D}$ là hình chiếu của ${F}$ lên $(Q)$.

$\overrightarrow{FD}=(a-0;b-3;c-5)$ cùng phương với $\overrightarrow{n}$ nên:

$\overrightarrow{FD}=t\overrightarrow{n}\Rightarrow a=0+2t,b=3-2t,c=5-4t$.

$D \in (Q) \Rightarrow 2(0+2t)-2(3-2t)-4(5-4t)-5=0$.

$\Rightarrow t=\frac{31}{24} \Rightarrow D(\frac{31}{12};\frac{5}{12};- \frac{1}{6})$

$x\_M=2.\frac{31}{12}-0=\frac{31}{6}$.

$y\_M=2.\frac{5}{12}-3=- \frac{13}{6}$.

$z\_M=2.- \frac{1}{6}-5=- \frac{16}{3}$.

$M(\frac{31}{6};- \frac{13}{6};- \frac{16}{3})$.

$a+b+c=\frac{31}{6}- \frac{13}{6}- \frac{16}{3}=-2,3$.

Đáp án: -2,3

Câu 3. Trong không gian ${Oxyz}$, cho mặt phẳng $(\alpha):- 5 x + 3 y - 5 z + 5=0$ và điểm $B(2;4;-3)$. Biết $H(a;b;c)$ là điểm đối xứng với điểm ${B}$ qua mặt phẳng ${(\alpha)}$. Tính ${a+b+c}$ (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Lời giải:

$(P)$ nhận $\overrightarrow{n}=(-5;3;-5)$ làm một véctơ pháp tuyến.

Gọi ${A}$ là hình chiếu của ${B}$ lên $(\alpha)$.

$\overrightarrow{BA}=(a-2;b-4;c+3)$ cùng phương với $\overrightarrow{n}$ nên:

$\overrightarrow{BA}=t\overrightarrow{n}\Rightarrow a=2-5t,b=4+3t,c=-3-5t$.

$A \in (\alpha) \Rightarrow -5(2-5t)+3(4+3t)-5(-3-5t)+5=0$.

$\Rightarrow t=- \frac{22}{59} \Rightarrow A(\frac{228}{59};\frac{170}{59};- \frac{67}{59})$

$x\_H=2.\frac{228}{59}-2=\frac{338}{59}$.

$y\_H=2.\frac{170}{59}-4=\frac{104}{59}$.

$z\_H=2.- \frac{67}{59}+3=\frac{43}{59}$.

$H(\frac{338}{59};\frac{104}{59};\frac{43}{59})$.

$a+b+c=\frac{338}{59}+\frac{104}{59}+\frac{43}{59}=8,2$.

Đáp án: 8,2

-----HẾT-----