

GIẢI TOÁN LỚP 12: ĐÁP ÁN BÀI 14 TRANG 97 SGK HÌNH HỌC

Đề bài

Cho mặt phẳng $(\alpha) : 2x + y + 3z + 1 = 0$ và đường thẳng d có phương trình tham số :

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

Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

(A) $d \perp (\alpha)$;

(B) d cắt (α) ;

(C) $d // (\alpha)$;

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

Hướng dẫn giải

Gọi $\vec{n}; \vec{u}$ lần lượt là VTPT của (α) và VTCP của đường thẳng d . Kiểm tra mối quan hệ giữa hai vector này.

ĐÁP ÁN BÀI 14 TRANG 97 SGK HÌNH HỌC LỚP 12

Mặt phẳng (α) có véc tơ pháp tuyến $\vec{n} = (2; 1; 3)$

Đường thẳng d có véc tơ chỉ phương $\vec{u} = (1; -2; 0)$

$$\vec{n} \cdot \vec{u} = 2.1 + 1.(-2) + 3.0 = 0$$

Suy ra hoặc $d // (\alpha)$ hoặc $d \subset (\alpha)$

Chọn $M(-3; 2; 1) \in d$ thay tọa độ của M vào phương trình mặt phẳng (α) ta được:

$$2.(-3) + 2 + 3.1 + 1 = 0 \text{ do đó } M \in (\alpha)$$

Vậy $d \subset (\alpha)$

Chọn (D)