2026-11-07 CSCABS_C12_042

Mã bài CSCABS_C12_042

Bộ bổ sung · Câu 042 · Ngày 2026-11-07

Chương 12 - Vectơ không gian · Khó

Kết quả / 答案 C

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：平面 ABC 的法向量 $\vec{n}=(1,1,1)$，方程 $x+y+z-1=0$。

→ 原理：两点间距离（向量的模）：$AB=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$（勾股定理），空间中再加 $(z_2-z_1)^2$。

第2步：$d=\frac{|0+0+0-1|}{\sqrt{3}}=\frac{\sqrt{3}}{3}$。

→ 原理：继续运用：两点间距离（向量的模）：$AB=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$（勾股定理），空间中再加 $(z_2-z_1)^2$。

结论：选 C。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $\overrightarrow{AB}=(-1,1,0)$, $\overrightarrow{AC}=(-1,0,1)$; vectơ $\vec{n}=(1,1,1)$ vuông góc với cả hai nên là vectơ pháp tuyến của (ABC).

→ Lý thuyết: Khoảng cách hai điểm (độ dài vectơ): $AB=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$, chính là định lý Pythagore; trong không gian thêm $(z_2-z_1)^2$. Phương trình chứa bình phương thường cho hai nghiệm, phải lấy đủ.

Bước 2 – Phương trình (ABC): $x+y+z-1=0$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – Khoảng cách hai điểm (độ dài vectơ): $AB=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$, chính là định lý Pythagore; trong không gian thêm $(z_2-z_1)^2$.

Bước 3 – $d(O,(ABC))=\frac{|-1|}{\sqrt{1+1+1}}=\frac{\sqrt{3}}{3}$.

→ Lý thuyết: Khoảng cách từ điểm $M(x_0,y_0)$ đến đường thẳng $ax+by+c=0$: $d=\frac{|ax_0+by_0+c|}{\sqrt{a^2+b^2}}$; trong không gian, đến mặt phẳng $Ax+By+Cz+D=0$: $d=\frac{|Ax_0+By_0+Cz_0+D|}{\sqrt{A^2+B^2+C^2}}$.

Kết luận: chọn C.

Mở đề bài / 查看题目