2026-10-22 CSCA30_De_04_Cau_003

Mã bài CSCA30_De_04_Cau_003

Đề 04 · Câu 003 · Ngày 2026-10-22

Chương 13 - Mặt phẳng và đường thẳng không gian · Dễ

Kết quả / 答案 C

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：面对角线 $d_1 = 2\sqrt{2}$。

→ 原理：正方形对角线 $a\sqrt{2}$，正方体体对角线 $a\sqrt{3}$，长方体 $d^2 = a^2 + b^2 + c^2$。

第2步：体对角线 $d = \sqrt{d_1^2 + 2^2} = 2\sqrt{3}$。

→ 原理：直角三角形中：正弦 = 对边/斜边，余弦 = 邻边/斜边，正切 = 对边/邻边；30° 角所对直角边等于斜边的一半。

第3步：一般地 $d = s\sqrt{3}$。

→ 原理：同上，正方形对角线 $a\sqrt{2}$，正方体体对角线 $a\sqrt{3}$，长方体 $d^2 = a^2 + b^2 + c^2$。

说明：面对角线长为 $d_1 = \sqrt{2^2 + 2^2} = 2\sqrt{2}$。再用勾股定理，体对角线长为 $d = \sqrt{d_1^2 + 2^2} = 2\sqrt{3}$。

结论：选 C。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Đường chéo một mặt (Pythagore trong mặt vuông): $d_1 = \sqrt{2^2 + 2^2} = 2\sqrt{2}$.

→ Lý thuyết: Đường chéo mặt hình vuông cạnh a là $a\sqrt{2}$; đường chéo khối lập phương cạnh a là $a\sqrt{3}$; hình hộp chữ nhật: $d^2 = a^2 + b^2 + c^2$ (áp dụng Pythagore hai lần).

Bước 2 – Đường chéo khối là cạnh huyền của tam giác vuông có hai cạnh d_1 và cạnh đứng 2: $d = \sqrt{8 + 4} = \sqrt{12} = 2\sqrt{3}$.

→ Lý thuyết: Trong tam giác vuông: sin = cạnh đối : cạnh huyền, cos = cạnh kề : cạnh huyền, tan = cạnh đối : cạnh kề. Trong tam giác vuông có góc 30°, cạnh đối diện góc đó bằng nửa cạnh huyền.

Bước 3 – Công thức tổng quát: $d = s\sqrt{3}$.

→ Lý thuyết: nhắc lại – Đường chéo mặt hình vuông cạnh a là $a\sqrt{2}$; đường chéo khối lập phương cạnh a là $a\sqrt{3}$; hình hộp chữ nhật: $d^2 = a^2 + b^2 + c^2$ (áp dụng Pythagore hai lần).

Kết luận: chọn C.

Mở đề bài / 查看题目