# 2026-11-07 CSCABS_C13_045

Mã bài CSCABS_C13_045

Bộ bổ sung · Câu 045 · Ngày 2026-11-07

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

Kết quả / 答案 A

## 解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：内切球半径等于正三角形内切圆半径 $r = \frac{\sqrt{3}}{6} \cdot 2 = \frac{\sqrt{3}}{3}$。

→ 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；$30^\circ$ 角所对直角边等于斜边的一半。

第2步：$V = \frac{4}{3}\pi\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)^3 = \frac{4\sqrt{3}}{27}\pi$。

→ 原理：体积：柱体 $V = Sh$，锥体 $V = \frac{1}{3}Sh$，球 $V = \frac{4}{3}\pi R^3$，长方体 $V = abc$。

结论：选 A。

## Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Mặt phẳng qua trục cắt khối cầu nội tiếp theo đường tròn lớn, chính là đường tròn nội tiếp tam giác đều cạnh 2: $r = \frac{\sqrt{3}}{6} \cdot 2 = \frac{\sqrt{3}}{3}$.

→ 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 $30^\circ$, cạnh đối diện góc đó bằng nửa cạnh huyền.

Bước 2 – $V = \frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{4}{3}\pi \cdot \frac{3\sqrt{3}}{27} = \frac{4\sqrt{3}}{27}\pi$.

→ Lý thuyết: Thể tích: lăng trụ, hình trụ $V = Sh$; hình chóp, hình nón $V = \frac{1}{3}Sh$ ($S$ diện tích đáy, $h$ chiều cao); khối cầu $V = \frac{4}{3}\pi R^3$; hình hộp chữ nhật $V = abc$.

Kết luận: chọn A.

Mở đề bài / 查看题目