2026-11-07 CSCABS_C14_049

Mã bài CSCABS_C14_049

Bộ bổ sung · Câu 049 · Ngày 2026-11-07

Chương 14 - Giới hạn dãy số và hàm số · Khó

Kết quả / 答案 B

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：每次新正方形边长为原来的 $\frac{\sqrt{2}}{2}$，面积为原来的 $\frac{1}{2}$。

→ 原理：面积：球面 $4\pi R^2$，圆柱侧面积 $2\pi rh$、表面积 $2\pi r^2+2\pi rh$，正方体表面积 $6a^2$，正三角形面积 $\frac{\sqrt{3}}{4}a^2$。

第2步：面积和 $=\frac{1}{1-\frac{1}{2}}=2$。

→ 原理：同上，面积：球面 $4\pi R^2$，圆柱侧面积 $2\pi rh$、表面积 $2\pi r^2+2\pi rh$，正方体表面积 $6a^2$，正三角形面积 $\frac{\sqrt{3}}{4}a^2$。

结论：选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Hình vuông mới có cạnh bằng $\frac{\sqrt{2}}{2}$ cạnh cũ, nên diện tích bằng $\frac{1}{2}$ diện tích cũ.

→ Lý thuyết: Diện tích: mặt cầu $4\pi R^2$; xung quanh hình trụ $2\pi rh$, toàn phần $2\pi r^2+2\pi rh$; toàn phần hình lập phương $6a^2$; tam giác đều cạnh a: $\frac{\sqrt{3}}{4}a^2$.

Bước 2 – Các diện tích lập thành cấp số nhân $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \ldots$

→ Lý thuyết: nhắc lại – Diện tích: mặt cầu $4\pi R^2$; xung quanh hình trụ $2\pi rh$, toàn phần $2\pi r^2+2\pi rh$; toàn phần hình lập phương $6a^2$; tam giác đều cạnh a: $\frac{\sqrt{3}}{4}a^2$.

Bước 3 – Tổng $=\frac{1}{1-\frac{1}{2}}=2.$

→ Lý thuyết: Cấp số nhân lùi vô hạn ($|q|<1$) có tổng $S=\frac{a_1}{1-q}$, vì $q^n\to 0$ trong công thức $S_n=a_1\frac{1-q^n}{1-q}$.

Kết luận: chọn B.

Mở đề bài / 查看题目