2026-10-22 CSCA30_De_03_Cau_020

Mã bài CSCA30_De_03_Cau_020

Đề 03 · Câu 020 · Ngày 2026-10-22

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

Kết quả / 答案 A

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：球面积 $S = 4\pi r^2$。

→ 原理：球面方程 $(x-a)^2+(y-b)^2+(z-c)^2=R^2$；球面积 $4\pi R^2$，球体积 $\frac{4}{3}\pi R^3$。

第2步：$S = 16\pi$。

→ 原理：分类讨论：参数可能使最高次项系数为 0 或使式子变号时，需分别讨论再合并结果。

注意：$\frac{32}{3}\pi$ 是球的体积。

说明：球的表面积为 $S = 4\pi r^2$。代入 $r = 2$，得 $S = 16\pi\ \mathrm{cm}^2$。

结论：选 A。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Diện tích mặt cầu: $S = 4\pi r^2$.

→ Lý thuyết: Mặt cầu tâm $I(a,b,c)$, bán kính R: $(x-a)^2+(y-b)^2+(z-c)^2=R^2$; diện tích mặt cầu $4\pi R^2$, thể tích khối cầu $\frac{4}{3}\pi R^3$.

Bước 2 – $r = 2$: $S = 4\pi \cdot 4 = 16\pi\ \mathrm{cm}^2$.

→ Lý thuyết: Chia trường hợp: khi hệ số chứa tham số có thể bằng 0 (phương trình đổi bậc) hoặc biểu thức đổi dấu, phải xét riêng từng trường hợp rồi gộp kết quả.

Lưu ý: $\frac{32}{3}\pi$ là thể tích khối cầu, không phải diện tích.

Kết luận: chọn A.

Mở đề bài / 查看题目