2026-11-07 CSCABS_C16_028

Mã bài CSCABS_C16_028

Bộ bổ sung · Câu 028 · Ngày 2026-11-07

Chương 16 - Ứng dụng đạo hàm · Dễ

Kết quả / 答案 D

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$-\frac{1}{x}\Big|_1^2 = -\frac{1}{2} + 1 = \frac{1}{2}$。

→ 原理：基本积分公式：$\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$，$\int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + C$，$\int e^x dx = e^x + C$，$\int \cos x dx = \sin x + C$。

结论：选 D。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Nguyên hàm của $\frac{1}{x^2}$ là $-\frac{1}{x}$.

→ Lý thuyết: Nguyên hàm cơ bản: $\int x^n\,dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C\ (n \neq -1)$, $\int \frac{1}{x}\,dx = \ln|x| + C$, $\int e^x\,dx = e^x + C$, $\int \cos x\,dx = \sin x + C$; thử lại bằng cách lấy đạo hàm kết quả.

Bước 2 – $\int_1^2 \frac{1}{x^2}\,dx = -\frac{1}{2} - (-1) = \frac{1}{2}$.

→ Lý thuyết: Công thức Newton–Leibniz: $\int_a^b f(x)\,dx = F(b) - F(a)$ với F là một nguyên hàm của f. Diện tích hình phẳng bằng tích phân của $|f(x)|$; quãng đường bằng tích phân của vận tốc.

Kết luận: chọn D.

Mở đề bài / 查看题目