2026-10-11 CSCA966513902_De_06_Cau_022

Mã bài CSCA966513902_De_06_Cau_022

Đề 06 · Câu 022 · Ngày 2026-10-11

Chương 16 - Ứng dụng đạo hàm · Khó

Kết quả B

Các bước giải

Bước 1 – Diện tích $S = \int_{-1}^{5} |f(x)|\,dx$.

→ 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.

Bước 2 – Theo hình: trên $[-1, 1]$ đồ thị nằm trên Ox ($f \geq 0$), trên $[1, 5]$ nằm dưới Ox ($f \leq 0$).

→ Lý thuyết: Thay các giá trị đã có vào công thức của bước trước và tính toán cẩn thận theo thứ tự: lũy thừa, rồi nhân – chia, cuối cùng cộng – trừ; rút gọn phân số về tối giản.

Bước 3 – $S = \int_{-1}^{1} f(x)\,dx + \int_{1}^{5} (-f(x))\,dx = \int_{-1}^{1} f(x)\,dx - \int_{1}^{5} f(x)\,dx$.

→ 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.

Kết luận: chọn B.

Mở đề bài

Lời giải được biên soạn và đối chiếu với đề gốc; các kết luận về thiếu điều kiện được nêu trực tiếp ở trên.