2026-10-22 CSCA30_De_05_Cau_016

Mã bài CSCA30_De_05_Cau_016

Đề 05 · Câu 016 · Ngày 2026-10-22

Chương 15 - Đạo hàm · Dễ

Kết quả / 答案 B

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$(uv)' = u'v + uv'$。

→ 原理：求导法则：$(uv)' = u'v + uv'$，$(\frac{u}{v})' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$，复合函数 $(f(u))' = f'(u) \cdot u'$。

第2步：$u' = 1$，$v' = \cos x$。

→ 原理：复合函数求导：$(e^u)' = u'e^u$，$(\sin u)' = u' \cos u$。

第3步：$\sin x + x \cos x$。

→ 原理：继续运用：复合函数求导：$(e^u)' = u'e^u$，$(\sin u)' = u' \cos u$。

说明：利用乘积求导法则 $(uv)' = u'v + uv'$。取 $u = x$，$v = \sin x$，得 $1 \cdot \sin x + x \cos x = \sin x + x \cos x$。

结论：选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Quy tắc đạo hàm tích: $(uv)' = u'v + uv'$.

→ Lý thuyết: Quy tắc tính đạo hàm: $(uv)' = u'v + uv'$; $(\frac{u}{v})' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$; hàm hợp $(f(u))' = f'(u) \cdot u'$ (đạo hàm hàm ngoài nhân đạo hàm hàm trong).

Bước 2 – $u = x$, $u' = 1$; $v = \sin x$, $v' = \cos x$.

→ Lý thuyết: Đạo hàm hàm hợp: $(e^u)' = u'e^u$, $(\sin u)' = u' \cos u$ — đạo hàm hàm ngoài nhân với đạo hàm của biểu thức bên trong.

Bước 3 – $(x \sin x)' = \sin x + x \cos x$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – Đạo hàm hàm hợp: $(e^u)' = u'e^u$, $(\sin u)' = u' \cos u$ — đạo hàm hàm ngoài nhân với đạo hàm của biểu thức bên trong.

Nhận xét: Áp dụng quy tắc đạo hàm tích $(uv)' = u'v + uv'$. Với $u = x$, $v = \sin x$, kết quả là $1 \cdot \sin x + x \cos x = \sin x + x \cos x$.

Kết luận: chọn B.

Mở đề bài / 查看题目