2026-10-22 CSCA30_De_05_Cau_020

Mã bài CSCA30_De_05_Cau_020
Đề 05 · Câu 020 · Ngày 2026-10-22
Chương 15 - Đạo hàm · Dễ

Kết quả / 答案 D

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$y' = 3x^2$。
→ 原理：基本求导公式：$(x^n)' = nx^{n-1}$，$(e^x)' = e^x$，$(\ln x)' = \frac{1}{x}$，$(\sin x)' = \cos x$，$(\cos x)' = -\sin x$。
第2步：$y'(2) = 12$。
→ 原理：导数的几何意义：在 x_0 处切线斜率 $k = f'(x_0)$；两曲线相切需函数值和导数都相等。
说明：导数为 $y' = 3x^2$。所求切线斜率为 $y'(2) = 3 \cdot 2^2 = 12$。
结论：选 D。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $y' = 3x^2$.
→ Lý thuyết: Đạo hàm cơ bản: $(x^n)' = nx^{n-1}$, $(c)' = 0$, $(e^x)' = e^x$, $(\ln x)' = \frac{1}{x}$, $(\sin x)' = \cos x$, $(\cos x)' = -\sin x$; đạo hàm của tổng bằng tổng các đạo hàm, hằng số nhân được đưa ra ngoài.
Bước 2 – Hệ số góc tại $x = 2$: $y'(2) = 3 \cdot 4 = 12$.
→ Lý thuyết: Ý nghĩa hình học của đạo hàm: hệ số góc tiếp tuyến của đồ thị tại điểm có hoành độ x_0 là $k = f'(x_0)$; hai đồ thị tiếp xúc tại x_0 khi có cùng tung độ và cùng hệ số góc tại đó.
Nhận xét: Đạo hàm là $y' = 3x^2$. Hệ số góc cần tìm bằng $y'(2) = 3 \cdot 2^2 = 12$.
Kết luận: chọn D.

Mở đề bài / 查看题目