2026-11-07 CSCABS_C16_046

Mã bài CSCABS_C16_046
Bộ bổ sung · Câu 046 · Ngày 2026-11-07
Chương 16 - Ứng dụng đạo hàm · Khó

Kết quả / 答案 C

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$f'(x)=3x^2-2ax=x(3x-2a)\le 0$ 在 $(0,2)$ 上恒成立。
→ 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：$x>0$，需 $3x-2a\le 0$，即 $a\ge\frac{3}{2}x$ 对 $x\in(0,2)$ 恒成立，故 $a\ge 3$。
→ 原理：先明确条件和假设，它们决定未知数的取值范围，并用于最后排除不合理的结果。
结论：选 C。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $f'(x)=3x^2-2ax=x(3x-2a)$; cần $f'(x)\le 0$ với mọi $x\in(0,2)$.
→ 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 – Vì $x>0$ nên cần $3x-2a\le 0 \iff a\ge\frac{3}{2}x$ với mọi $x\in(0,2)$.
→ Lý thuyết: Xác định rõ điều kiện và giả thiết trước khi tính: chúng quyết định miền giá trị của ẩn và giúp loại các kết quả không hợp lệ ở cuối bài.
Bước 3 – $\frac{3}{2}x<3$ và tiến gần 3, nên $a\ge 3$.
→ 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.
Kết luận: chọn C.

Mở đề bài / 查看题目