2026-10-22 CSCA30_De_03_Cau_035

Mã bài CSCA30_De_03_Cau_035
Đề 03 · Câu 035 · Ngày 2026-10-22
Chương 16 - Ứng dụng đạo hàm · Dễ

Kết quả / 答案 A và C; A là khoảng đồng biến tối đại

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$f'(x)=4x+8$。
→ 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：$f'(x)\geq 0 \iff x\geq -2$，最大递增区间 $[-2,+\infty)$（A）。
→ 原理：用导数判断单调性：$f'>0$ 递增，$f'<0$ 递减；f' 由正变负为极大值，由负变正为极小值。
第3步：$[2,+\infty)$（C）是其子区间，函数在其上也递增；B、D 错误。
→ 原理：排除法：逐一检验各选项，只要有一个性质不满足或一个反例即可排除。
说明：由 $f'(x)=4x+8\geq 0$ 得 $x\geq -2$，最大递增区间为 $[-2,+\infty)$，对应 A。但 C 的 $[2,+\infty)$ 是其子区间，函数也在其上递增。若未要求最大区间，则 A、C 均成立。
结论：按最大递增区间选 A（若只问"某个递增区间"，C 也正确）。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $f'(x)=4x+8$.
→ 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 – $f'(x)\geq 0 \iff x\geq -2$, nên khoảng đồng biến lớn nhất là $[-2,+\infty)$ (phương án A).
→ Lý thuyết: Dùng đạo hàm xét tính đơn điệu: $f'(x)>0$ trên một khoảng thì f đồng biến, $f'(x)<0$ thì nghịch biến; f' đổi dấu từ $+$ sang $-$ là cực đại, từ $-$ sang $+$ là cực tiểu.
Bước 3 – Ghi chú về đề: $[2,+\infty)$ (phương án C) nằm trong $[-2,+\infty)$ nên hàm cũng đồng biến trên đó; B, D sai (trên $x\leq -2$ hàm nghịch biến).
→ Lý thuyết: Phương pháp loại trừ: lần lượt kiểm tra từng phương án; chỉ cần một tính chất bị vi phạm hoặc một phản ví dụ là đủ để loại phương án đó.
Kết luận: đáp án theo khoảng đồng biến tối đại là A (C cũng đúng nếu chỉ hỏi "một khoảng đồng biến").

Mở đề bài / 查看题目