2026-10-22 CSCA30_De_07_Cau_027

Mã bài CSCA30_De_07_Cau_027
Đề 07 · Câu 027 · Ngày 2026-10-22
Chương 03 - Hàm số · Khó

Kết quả / 答案 C

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：C：$x^{2/3}$ 递增，正确。
→ 原理：幂函数 $y=x^{\alpha}$ 在 $(0,+\infty)$ 上：$\alpha>0$ 递增，$\alpha<0$ 递减；x^3 与立方根在 $\mathbb{R}$ 上递增。
第2步：A：x^{-2} 在正半轴递减，错误。
→ 原理：导数符号决定单调性：$f'(x)>0$ 递增，<0 递减；导数由负变正处为极小值点。
第3步：B：3^t 递增，错误；D：0.75^t 递减，错误。
→ 原理：指数函数 a^x 与对数函数 $\log_a x$：$a>1$ 时递增，$0<a<1$ 时递减；递增保持不等号方向，递减改变方向；指数函数值恒为正。
说明：$x^{2/3}$ 在正数上递增，故 C 正确。x^{-2} 在正数上递减，3^t 递增而 0.75^t 递减，因此 A、B、D 均错误。
结论：选 C。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – C: $y=x^{2/3}$ đồng biến trên $(0,+\infty)$ (số mũ dương), $2{,}1>1{,}2$ nên $2{,}1^{2/3}>1{,}2^{2/3}$ – đúng.
→ Lý thuyết: Hàm lũy thừa $y=x^{\alpha}$ trên $(0,+\infty)$: đồng biến khi $\alpha>0$, nghịch biến khi $\alpha<0$; căn bậc ba và x^3 đồng biến trên toàn $\mathbb{R}$.
Bước 2 – A: $y=x^{-2}$ nghịch biến trên $(0,+\infty)$, nên $2{,}1^{-2}<1{,}2^{-2}$ – sai.
→ Lý thuyết: Dấu đạo hàm quyết định chiều biến thiên: $f'(x)>0$ trên khoảng K thì f đồng biến trên K; $f'(x)<0$ thì nghịch biến. Đạo hàm đổi dấu từ âm sang dương tại x_0 thì x_0 là điểm cực tiểu.
Bước 3 – B: 3^t đồng biến, $2{,}25<3{,}25$ – sai. D: $0{,}75^t$ nghịch biến, $-0{,}2>-0{,}4$ nên $0{,}75^{-0{,}2}<0{,}75^{-0{,}4}$ – sai.
→ Lý thuyết: Hàm mũ $y=a^x$ và hàm logarit $y=\log_a x$ đồng biến khi $a>1$, nghịch biến khi $0<a<1$. Hàm đồng biến giữ nguyên chiều bất đẳng thức, hàm nghịch biến đảo chiều. Hàm mũ luôn có giá trị dương.
Kết luận: chọn C.

Mở đề bài / 查看题目