2026-10-22 CSCA30_De_13_Cau_014

Mã bài CSCA30_De_13_Cau_014
Đề 13 · Câu 014 · Ngày 2026-10-22
Chương 03 - Hàm số · Dễ

Kết quả / 答案 D

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：定义域 $(0,+\infty)$。
→ 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。
第2步：$0<a<1$ 递减。
→ 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。
第3步：$\log_a 1=0$。
→ 原理：指数、对数函数的底数 $a>0$ 且 $a\neq 1$；对任意合法底数，$a^0=1$，$\log_a 1=0$。
说明：底数须满足 $a>0$、$a\neq 1$，定义域为 $(0,+\infty)$。当 $0<a<1$ 时对数函数递减，当 $a>1$ 时递增。$\log_a x>1$ 并非恒成立，例如 $x=1$ 时函数值为零。
结论：选 D。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Tập xác định $(0,+\infty)$ (B sai).
→ 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.
Bước 2 – $0<a<1$: nghịch biến (D đúng); $a>1$: đồng biến (A 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.
Bước 3 – C sai vì $\log_a 1=0$.
→ Lý thuyết: Cơ số của hàm mũ và hàm logarit phải thỏa $a>0$, $a\neq 1$; với mọi cơ số hợp lệ, $a^0=1$ và $\log_a 1=0$.
Nhận xét: Điều kiện cơ số là $a>0$, $a\neq 1$ và tập xác định là $(0,+\infty)$. Khi $0<a<1$, hàm logarit nghịch biến; khi $a>1$, hàm đồng biến. Không thể khẳng định $\log_a x>1$ với mọi $x>0$ vì tại $x=1$ giá trị bằng 0.
Kết luận: chọn D.

Mở đề bài / 查看题目