2026-10-22 CSCA30_De_18_Cau_012

Mã bài CSCA30_De_18_Cau_012
Đề 18 · Câu 012 · Ngày 2026-10-22
Chương 03 - Hàm số · Dễ

Kết quả / 答案 B

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：2^t 递增。
→ 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2步：其余有反例。
→ 原理：要否定"恒成立"的命题，只需举出一个反例。
说明：因为 $2>1$，指数函数 $t \mapsto 2^t$ 在 $\mathbb{R}$ 上递增，所以 $2^a>2^b$。平方、取倒数及正弦运算并非对所有实数 $a>b$ 都保持所列大小关系。
结论：选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – 2^t đồng biến: $2^a>2^b$.
→ 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 2 – A, C, D có phản ví dụ.
→ Lý thuyết: Để bác bỏ một khẳng định "luôn đúng", chỉ cần chỉ ra một trường hợp cụ thể làm nó sai (phản ví dụ).
Nhận xét: Vì $2>1$, hàm số $t \mapsto 2^t$ đồng biến trên $\mathbb{R}$, nên $2^a>2^b$. Bình phương, lấy nghịch đảo và hàm sin không bảo toàn thứ tự với mọi cặp số thực $a>b$.
Kết luận: chọn B.

Mở đề bài / 查看题目