2026-11-07 CSCABS_C05_049

Mã bài CSCABS_C05_049

Bộ bổ sung · Câu 049 · Ngày 2026-11-07

Chương 05 - Hàm lượng giác ngược · Khó

Kết quả / 答案 C

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：设 $\theta \in (0, \frac{\pi}{2})$，$\sin\theta < \tan\theta$；由 $\sin a = \frac{1}{3} = \tan c$ 得 $\tan c = \sin a < \tan a$，故 $c < a$。

→ 原理：各象限符号（"一全正，二正弦，三正切，四余弦"）：第一象限全正，第二象限正弦为正，第三象限正切为正，第四象限余弦为正。

第2步：$a = \arcsin\frac{1}{3} < \arcsin\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{\pi}{4}$，$b = \frac{\pi}{2} - a > \frac{\pi}{4} > a$。

→ 原理：把已求得的值代入上一步的公式，按先乘方、再乘除、后加减的顺序仔细计算，并约分到最简。

结论：选 C。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $a, c \in (0, \frac{\pi}{2})$; với góc nhọn thì $\sin\theta < \tan\theta$. Ta có $\tan c = \frac{1}{3} = \sin a < \tan a$, mà $\tan$ đồng biến trên $(0, \frac{\pi}{2})$, nên $c < a$.

→ Lý thuyết: Dấu theo góc phần tư (nhớ "Nhất cả, nhị sin, tam tan, tứ cos"): góc phần tư I mọi giá trị dương; II chỉ $\sin$ dương; III chỉ $\tan$, $\cot$ dương; IV chỉ $\cos$ dương.

Bước 2 – $\frac{1}{3} < \frac{\sqrt{2}}{2}$ nên $a < \frac{\pi}{4}$; lại có $b = \frac{\pi}{2} - a > \frac{\pi}{4} > a$.

→ 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.

Bước 3 – Vậy $c < a < b$ (giá trị gần đúng: $c \approx 0{,}32$, $a \approx 0{,}34$, $b \approx 1{,}23$).

→ Lý thuyết: Suy luận từ các kết quả trên: gom các điều vừa chứng minh hoặc tính được, đối chiếu với yêu cầu của đề để rút ra kết luận (giữ đúng điều kiện đã đặt ra).

Kết luận: chọn C.

Mở đề bài / 查看题目