2026-10-22 CSCA30_De_29_Cau_020

Mã bài CSCA30_De_29_Cau_020

Đề 29 · Câu 020 · Ngày 2026-10-22

Chương 06 - Lượng giác tổng hiệu góc · Khó

Kết quả / 答案 B

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$\frac{1-\tan\alpha}{1+\tan\alpha}=\frac{1}{4}$。

→ 原理：$\tan\alpha=\frac{\sin\alpha}{\cos\alpha}$；关于 $\sin\alpha,\cos\alpha$ 的齐次分式可分子分母同除以 $\cos\alpha$ 化为 $\tan\alpha$。

第2步：$\tan\alpha=\frac{3}{5}$。

→ 原理：继续运用：$\tan\alpha=\frac{\sin\alpha}{\cos\alpha}$；关于 $\sin\alpha,\cos\alpha$ 的齐次分式可分子分母同除以 $\cos\alpha$ 化为 $\tan\alpha$。

说明：交叉相乘得 $4(\cos\alpha-\sin\alpha)=\cos\alpha+\sin\alpha$，即 $3\cos\alpha=5\sin\alpha$。若 $\cos\alpha=0$，则又有 $\sin\alpha=0$，矛盾。因此可除以 $\cos\alpha$，得 $\tan\alpha=\frac{3}{5}$。

结论：选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Chia cho $\cos\alpha\neq0$: $\frac{1-\tan\alpha}{1+\tan\alpha}=\frac{1}{4}$.

→ Lý thuyết: $\tan\alpha=\frac{\sin\alpha}{\cos\alpha}$. Biểu thức có dạng phân thức bậc nhất theo $\sin\alpha,\cos\alpha$ có thể chia cả tử và mẫu cho $\cos\alpha\neq0$ để đưa về một ẩn $\tan\alpha$.

Bước 2 – $\tan\alpha=\frac{3}{5}$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – $\tan\alpha=\frac{\sin\alpha}{\cos\alpha}$.

Nhận xét: Nhân chéo được $4(\cos\alpha-\sin\alpha)=\cos\alpha+\sin\alpha$, nên $3\cos\alpha=5\sin\alpha$. Nếu $\cos\alpha=0$ thì phương trình buộc $\sin\alpha=0$, vô lý. Chia cho $\cos\alpha$ suy ra $\tan\alpha=\frac{3}{5}$.

Kết luận: chọn B.

Mở đề bài / 查看题目