2026-11-07 CSCABS_C06_003

Mã bài CSCABS_C06_003

Bộ bổ sung · Câu 003 · Ngày 2026-11-07

Chương 06 - Lượng giác tổng hiệu góc · Khó

Kết quả / 答案 C

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：乘以 $8\sin 20^\circ$：$8\sin 20^\circ\cos 20^\circ\cos 40^\circ\cos 80^\circ=\sin 160^\circ=\sin 20^\circ$。

→ 原理：二倍角公式：$\sin 2\alpha=2\sin\alpha\cos\alpha$，$\cos 2\alpha=2\cos^2\alpha-1=1-2\sin^2\alpha$，$\tan 2\alpha=\frac{2\tan\alpha}{1-\tan^2\alpha}$。

第2步：原式 $=\frac{1}{8}$。

→ 原理：同上，二倍角公式：$\sin 2\alpha=2\sin\alpha\cos\alpha$，$\cos 2\alpha=2\cos^2\alpha-1=1-2\sin^2\alpha$，$\tan 2\alpha=\frac{2\tan\alpha}{1-\tan^2\alpha}$。

结论：选 C。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Nhân và chia cho $8\sin 20^\circ$; dùng liên tiếp $2\sin x\cos x=\sin 2x$:

$8\sin 20^\circ\cos 20^\circ\cos 40^\circ\cos 80^\circ=4\sin 40^\circ\cos 40^\circ\cos 80^\circ=2\sin 80^\circ\cos 80^\circ=\sin 160^\circ$.

→ Lý thuyết: Công thức nhân đôi: $\sin 2\alpha=2\sin\alpha\cos\alpha$;

$\cos 2\alpha=\cos^2\alpha-\sin^2\alpha=2\cos^2\alpha-1=1-2\sin^2\alpha$; $\tan 2\alpha=\frac{2\tan\alpha}{1-\tan^2\alpha}$.

Bước 2 – $\sin 160^\circ=\sin 20^\circ$, nên biểu thức bằng $\frac{\sin 20^\circ}{8\sin 20^\circ}=\frac{1}{8}$.

→ Lý thuyết: nhắc lại – Công thức nhân đôi: $\sin 2\alpha=2\sin\alpha\cos\alpha$;

$\cos 2\alpha=\cos^2\alpha-\sin^2\alpha=2\cos^2\alpha-1=1-2\sin^2\alpha$; $\tan 2\alpha=\frac{2\tan\alpha}{1-\tan^2\alpha}$.

Kết luận: chọn C.

Mở đề bài / 查看题目