2026-10-22 CSCA30_De_10_Cau_032

Mã bài CSCA30_De_10_Cau_032

Đề 10 · Câu 032 · Ngày 2026-10-22

Chương 06 - Lượng giác tổng hiệu góc · Dễ

Kết quả / 答案 D

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$75^\circ = 45^\circ + 30^\circ$。

→ 原理：两角和差公式：$\sin(a \pm b) = \sin a \cos b \pm \cos a \sin b$，$\cos(a \pm b) = \cos a \cos b \mp \sin a \sin b$；常把非特殊角拆成特殊角的和差。

第2步：和角公式。

→ 原理：同上，两角和差公式：$\sin(a \pm b) = \sin a \cos b \pm \cos a \sin b$，$\cos(a \pm b) = \cos a \cos b \mp \sin a \sin b$；常把非特殊角拆成特殊角的和差。

第3步：$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$。

→ 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。

说明：由和角公式，$\cos 75^\circ = \cos 45^\circ \cos 30^\circ - \sin 45^\circ \sin 30^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}\frac{1}{2} = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$，选 D。

结论：选 D。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $75^\circ = 45^\circ + 30^\circ$.

→ Lý thuyết: Công thức cộng: $\sin(a \pm b) = \sin a \cos b \pm \cos a \sin b$; $\cos(a \pm b) = \cos a \cos b \mp \sin a \sin b$; $\tan(a+b) = \frac{\tan a + \tan b}{1 - \tan a \tan b}$. Thường tách góc lạ thành tổng/hiệu các góc đặc biệt.

Bước 2 – $\cos(a+b) = \cos a \cos b - \sin a \sin b = \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{1}{2}$.

→ Lý thuyết: nhắc lại – Công thức cộng: $\sin(a \pm b) = \sin a \cos b \pm \cos a \sin b$; $\cos(a \pm b) = \cos a \cos b \mp \sin a \sin b$; $\tan(a+b) = \frac{\tan a + \tan b}{1 - \tan a \tan b}$.

Bước 3 – $= \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ (dương, phù hợp vì 75° nhọn).

→ 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.

Nhận xét: Dùng $75^\circ = 45^\circ + 30^\circ$: $\cos 75^\circ = \cos 45^\circ \cos 30^\circ - \sin 45^\circ \sin 30^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}\frac{1}{2} = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$.

Chọn D.

Kết luận: chọn D.

Mở đề bài / 查看题目