2026-10-22 CSCA30_De_09_Cau_037

Mã bài CSCA30_De_09_Cau_037

Đề 09 · Câu 037 · 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：$\cos(-\alpha)=\cos\alpha$，D 正确。

→ 原理：若定义域关于原点对称且 $f(-x)=f(x)$，则为偶函数（图像关于 y 轴对称）；若 $f(-x)=-f(x)$，则为奇函数（关于原点对称），奇函数在 0 处有定义时 $f(0)=0$。

第2步：A、B、C 应带负号。

→ 原理：诱导公式（"奇变偶不变，符号看象限"）：$\cos(-\alpha)=\cos\alpha$，$\sin(\pi-\alpha)=\sin\alpha$，$\sin(\frac{\pi}{2}-\alpha)=\cos\alpha$，$\tan(\pi+\alpha)=\tan\alpha$，$\sin(\pi+\alpha)=-\sin\alpha$。

说明：余弦为偶函数，故 $\cos(-\alpha)=\cos\alpha$。其余三式应分别为 $\sin(\pi+\alpha)=-\sin\alpha$、$\cos(\pi+\alpha)=-\cos\alpha$、$\sin(-\alpha)=-\sin\alpha$。

结论：选 D。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – D: $\cos$ là hàm chẵn: $\cos(-\alpha)=\cos\alpha$ – đúng.

→ Lý thuyết: Hàm f là hàm chẵn nếu tập xác định đối xứng qua 0 và $f(-x)=f(x)$ (đồ thị đối xứng qua Oy); là hàm lẻ nếu $f(-x)=-f(x)$ (đối xứng qua gốc O). Hàm lẻ xác định tại 0 thì $f(0)=0$.

Bước 2 – Các công thức đúng cho A, B, C là $\sin(\pi+\alpha)=-\sin\alpha$, $\cos(\pi+\alpha)=-\cos\alpha$, $\sin(-\alpha)=-\sin\alpha$ – nên A, B, C sai.

→ Lý thuyết: Cung liên kết ("cos đối, sin bù, phụ chéo, hơn kém π tang"): $\cos(-\alpha)=\cos\alpha$; $\sin(\pi-\alpha)=\sin\alpha$; $\sin(\frac{\pi}{2}-\alpha)=\cos\alpha$; $\tan(\pi+\alpha)=\tan\alpha$; còn $\sin(\pi+\alpha)=-\sin\alpha$, $\cos(\pi+\alpha)=-\cos\alpha$.

Nhận xét: Cos là hàm chẵn nên $\cos(-\alpha)=\cos\alpha$. Ba công thức đúng tương ứng với các lựa chọn khác phải là $\sin(\pi+\alpha)=-\sin\alpha$, $\cos(\pi+\alpha)=-\cos\alpha$ và $\sin(-\alpha)=-\sin\alpha$.

Kết luận: chọn D.

Mở đề bài / 查看题目