2026-11-07 CSCABS_C04_002

Mã bài CSCABS_C04_002

Bộ bổ sung · Câu 002 · Ngày 2026-11-07

Chương 04 - Hàm lượng giác · Khó

Kết quả / 答案 B

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：平移后 $y=\sin(2x+2\varphi)$，为偶函数需 $2\varphi=\frac{\pi}{2}+k\pi$。

→ 原理：图像平移："左加右减"，x 换成 $x+a$ 左移 a；$y=\sin\omega x$ 左移 a 得 $\sin(\omega x+\omega a)$。

第2步：$\varphi=\frac{\pi}{4}+\frac{k\pi}{2}$，最小正值 $\frac{\pi}{4}$。

→ 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 $f(0)=0$。

结论：选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Sau khi tịnh tiến: $y=\sin(2x+2\varphi)$.

→ Lý thuyết: Tịnh tiến đồ thị: thay x bởi $x+a$ thì đồ thị dời sang trái a đơn vị ($a>0$). Với $y=\sin(\omega x)$, dời a đơn vị cho $y=\sin(\omega x+\omega a)$ – nhớ nhân a với ω.

Bước 2 – Đồ thị đối xứng qua Oy khi hàm chẵn: $2\varphi=\frac{\pi}{2}+k\pi$, tức $\varphi=\frac{\pi}{4}+\frac{k\pi}{2}$.

→ 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 3 – Giá trị dương nhỏ nhất $\varphi=\frac{\pi}{4}$.

→ 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.

Kết luận: chọn B.

Mở đề bài / 查看题目