2026-11-07 CSCABS_C04_004

Mã bài CSCABS_C04_004

Bộ bổ sung · Câu 004 · Ngày 2026-11-07

Chương 04 - Hàm lượng giác · Khó

Kết quả / 答案 D

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$\omega = 2$，$f(0) = 2\sin\varphi = 1$，$\sin\varphi = \frac{1}{2}$。

→ 原理：$y = A\sin(\omega x + \varphi)$ 的周期 $T = \frac{2\pi}{|\omega|}$，振幅 $|A|$；令 $t = \omega x + \varphi$ 化为基本正弦函数。

第2步：$|\varphi| < \frac{\pi}{2}$，$\varphi = \frac{\pi}{6}$。

→ 原理：继续运用：$y = A\sin(\omega x + \varphi)$ 的周期 $T = \frac{2\pi}{|\omega|}$，振幅 $|A|$；令 $t = \omega x + \varphi$ 化为基本正弦函数。

结论：选 D。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $T = \frac{2\pi}{\omega} = \pi \Rightarrow \omega = 2$.

→ Lý thuyết: Hàm $y = A\sin(\omega x + \varphi)$ có chu kì $T = \frac{2\pi}{|\omega|}$, biên độ $|A|$; đặt $t = \omega x + \varphi$ để đưa về hàm $\sin t$ cơ bản khi xét nghiệm, tính đơn điệu.

Bước 2 – $f(0) = 2\sin\varphi = 1 \Rightarrow \sin\varphi = \frac{1}{2}$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – Hàm $y = A\sin(\omega x + \varphi)$ có chu kì $T = \frac{2\pi}{|\omega|}$, biên độ $|A|$; đặt $t = \omega x + \varphi$ để đưa về hàm $\sin t$ cơ bản khi xét nghiệm, tính đơn điệu.

Bước 3 – Với $|\varphi| < \frac{\pi}{2}$: $\varphi = \frac{\pi}{6}$.

→ 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.

Kết luận: chọn D.

Mở đề bài / 查看题目