2026-10-22 CSCA30_De_21_Cau_017

Mã bài CSCA30_De_21_Cau_017

Đề 21 · Câu 017 · Ngày 2026-10-22

Chương 06 - Lượng giác tổng hiệu góc · Khó

Kết quả / 答案 C (theo góc đại diện; góc tổng quát chưa xác định dấu)

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$\cos\frac{\alpha}{2}=\pm\frac{\sqrt{5}}{5}$。

→ 原理：半角（降幂）公式：$\sin^2\frac{\alpha}{2}=\frac{1-\cos\alpha}{2}$，$\cos^2\frac{\alpha}{2}=\frac{1+\cos\alpha}{2}$，开方后符号由 $\frac{\alpha}{2}$ 所在象限决定。

第2步：取正值。

→ 原理：统计常识：条形图比较数量，扇形图表示比例，折线图反映趋势；样本要有代表性；显著性水平 α 是犯第一类错误的最大概率。

说明：按代表角 $\pi/2<\alpha<\pi$，半角在第一象限，取正根。由半角公式得到 $\cos\frac{\alpha}{2}=\sqrt{\frac{1+\cos\alpha}{2}}=\sqrt{\frac{1}{5}}$。

若仅规定终边象限并允许角加任意 2π 的整数倍，则半角函数值的符号不唯一。

结论：选 C。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $\cos^2\frac{\alpha}{2}=\frac{1}{5}$, $\cos\frac{\alpha}{2}=\pm\frac{\sqrt{5}}{5}$.

→ Lý thuyết: Công thức hạ bậc (nửa góc): $\sin^2\frac{\alpha}{2}=\frac{1-\cos\alpha}{2}$, $\cos^2\frac{\alpha}{2}=\frac{1+\cos\alpha}{2}$. Khai căn xong, dấu của kết quả phụ thuộc góc phần tư của $\frac{\alpha}{2}$, không phải của α.

Bước 2 – Góc đại diện $\frac{\pi}{2}<\alpha<\pi$: lấy dương.

→ Lý thuyết: Kiến thức thống kê mô tả: biểu đồ cột so sánh số lượng, biểu đồ tròn thể hiện tỉ lệ, biểu đồ đường thể hiện xu hướng theo thời gian; mẫu tốt phải có tính đại diện; mức ý nghĩa α là xác suất tối đa của sai lầm loại I.

Ghi chú: góc tổng quát chưa xác định dấu.

Nhận xét: Theo cách chọn góc $\pi/2<\alpha<\pi$, nửa góc thuộc góc phần tư I, nên lấy căn dương. Công thức nửa góc cho $\cos\frac{\alpha}{2}=\sqrt{\frac{1+\cos\alpha}{2}}=\sqrt{\frac{1}{5}}$. Nếu chỉ quy định tia cuối của góc mà cho phép cộng bội 2π, dấu của giá trị nửa góc không xác định duy nhất.

Kết luận: theo góc đại diện, chọn C.

Mở đề bài / 查看题目