2026-10-22 CSCA30_De_03_Cau_002

Mã bài CSCA30_De_03_Cau_002
Đề 03 · Câu 002 · Ngày 2026-10-22
Chương 08 - Số phức · Dễ

Kết quả / 答案 C

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：分子分母同乘共轭 $2+3i$。
→ 原理：复数除法：分子分母同乘分母的共轭复数，因为 $(a+bi)(a-bi)=a^2+b^2$ 是实数。
第2步：分母 13。
→ 原理：分式有意义的条件是分母不为 0，使分母为 0 的值必须排除。
第3步：分子 $(7+i)(2+3i)=11+23i$。
→ 原理：虚数单位 $i^2=-1$，i 的幂以 4 为周期循环；复数乘法按多项式展开后用 $i^2=-1$ 化简。
第4步：结果 $\frac{11}{13}+\frac{23}{13}i$。
→ 原理：继续运用：虚数单位 $i^2=-1$，i 的幂以 4 为周期循环；复数乘法按多项式展开后用 $i^2=-1$ 化简。
说明：分子分母同乘 $2+3i$，得 $\frac{(7+i)(2+3i)}{4+9}=\frac{11+23i}{13}$。故结果为 $11/13+(23/13)i$。
结论：选 C。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Nhân tử và mẫu với số phức liên hợp của mẫu $2+3i$.
→ Lý thuyết: Chia hai số phức: nhân cả tử và mẫu với số phức liên hợp của mẫu; vì $(a+bi)(a-bi)=a^2+b^2$ là số thực nên mẫu trở thành số thực.
Bước 2 – Mẫu: $(2-3i)(2+3i)=4+9=13$.
→ Lý thuyết: Phân thức chỉ có nghĩa khi mẫu khác 0; giá trị làm mẫu bằng 0 luôn bị loại khỏi tập xác định và tập nghiệm.
Bước 3 – Tử: $(7+i)(2+3i)=14+21i+2i+3i^2=11+23i$.
→ Lý thuyết: Đơn vị ảo i có $i^2=-1$; lũy thừa của i lặp lại theo chu kỳ 4: $i,-1,-i,1$. Nhân số phức như nhân đa thức rồi thay $i^2=-1$.
Bước 4 – Kết quả: $\frac{11}{13}+\frac{23}{13}i$.
→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – Đơn vị ảo i có $i^2=-1$; lũy thừa của i lặp lại theo chu kỳ 4: $i,-1,-i,1$.
Kết luận: chọn C.

Mở đề bài / 查看题目