2026-10-22 CSCA30_De_10_Cau_041

Mã bài CSCA30_De_10_Cau_041

Đề 10 · Câu 041 · Ngày 2026-10-22

Chương 11 - Vectơ mặt phẳng · Khó

Kết quả / 答案 B nếu là vectơ / 若为向量则 B

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$a=\overrightarrow{AB}$，$b=\overrightarrow{AD}$。

→ 原理：把已求得的值代入上一步的公式，按先乘方、再乘除、后加减的顺序仔细计算，并约分到最简。

第2步：$\overrightarrow{AE}=b+\frac{1}{2}a$。

→ 原理：若 M 为 AB 中点，则 $\overrightarrow{OM}=\frac{1}{2}(\overrightarrow{OA}+\overrightarrow{OB})$，坐标为两端点坐标的平均值。

第3步：$\overrightarrow{BE}=b-\frac{1}{2}a$。

→ 原理：三角形法则：$\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{CB}$，$\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{OB}-\overrightarrow{OA}$。

注：若为长度则无正确选项。

说明：记号缺少向量箭头，须明确表示向量还是长度。若 $a=\overrightarrow{AB}$、$b=\overrightarrow{AD}$，则 $\overrightarrow{DE}=a/2$，$\overrightarrow{AE}=b+a/2$，从而 $\overrightarrow{BE}=\overrightarrow{AE}-\overrightarrow{AB}=b-a/2$，向量解释下选 B。若 a,b 表示长度，则正方形给出 $a=b>0$，且 $BE=\sqrt{a^2/4+b^2}=\sqrt{5}a/2$，四个选项均不正确。未明确记号前不能无条件选 B。

结论：按向量理解选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Hiểu $a=\overrightarrow{AB}$, $b=\overrightarrow{AD}$ (vectơ). Trong hình vuông $\overrightarrow{DC}=\overrightarrow{AB}=a$.

→ 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.

Bước 2 – E trung điểm CD: $\overrightarrow{DE}=\frac{1}{2}a$, nên $\overrightarrow{AE}=\overrightarrow{AD}+\overrightarrow{DE}=b+\frac{1}{2}a$.

→ Lý thuyết: Nếu M là trung điểm AB thì $\overrightarrow{OM}=\frac{1}{2}(\overrightarrow{OA}+\overrightarrow{OB})$ với mọi điểm O, và tọa độ $M=(\frac{x_A+x_B}{2},\frac{y_A+y_B}{2})$.

Bước 3 – $\overrightarrow{BE}=\overrightarrow{AE}-\overrightarrow{AB}=b+\frac{1}{2}a-a=b-\frac{1}{2}a$.

→ Lý thuyết: Quy tắc ba điểm: $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{CB}$ (cộng) và $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{OB}-\overrightarrow{OA}$ (trừ); dùng để biểu diễn một vectơ qua các vectơ cơ sở.

Ghi chú: nếu a,b là độ dài thì $BE=\frac{\sqrt{5}}{2}a$, không có phương án nào đúng; đề cần ghi rõ ký hiệu vectơ.

Nhận xét: Ký hiệu thiếu mũi tên nên cần làm rõ đây là vectơ hay độ dài. Nếu $a=\overrightarrow{AB}$ và $b=\overrightarrow{AD}$ thì $\overrightarrow{DE}=a/2$, $\overrightarrow{AE}=b+a/2$ và $\overrightarrow{BE}=\overrightarrow{AE}-\overrightarrow{AB}=b-a/2$, chọn B theo cách hiểu vectơ. Nếu a,b là độ dài, hình vuông cho $a=b>0$ và $BE=\sqrt{a^2/4+b^2}=\sqrt{5}a/2$; không lựa chọn nào đúng. Không thể chốt B nếu chưa thống nhất ý nghĩa ký hiệu.

Kết luận: theo cách hiểu vectơ, chọn B.

Mở đề bài / 查看题目