2026-10-11 CSCA966513902_De_08_Cau_038

Mã bài CSCA966513902_De_08_Cau_038

Đề 08 · Câu 038 · Ngày 2026-10-11

Chương 13 - Mặt phẳng và đường thẳng không gian · Trung bình

Kết quả D

Các bước giải

Bước 1 – $SA \perp (ABC)$ nên hình chiếu của SB lên (ABC) là AB; góc cần tìm là $\widehat{SBA}$.

→ Lý thuyết: Tích vô hướng $\vec{a}\cdot\vec{b} = x_1x_2 + y_1y_2(+z_1z_2) = |\vec{a}||\vec{b}|\cos\theta$; hai vectơ khác $\vec{0}$ vuông góc khi và chỉ khi tích vô hướng bằng 0; từ đó $\cos\theta = \frac{\vec{a}\cdot\vec{b}}{|\vec{a}||\vec{b}|}$.

Bước 2 – $\tan\widehat{SBA} = \frac{SA}{AB} = \frac{a\sqrt{3}}{a} = \sqrt{3}$.

→ Lý thuyết: Góc giữa hai đường thẳng (hoặc hai mặt phẳng) nằm trong $[0^\circ, 90^\circ]$ nên $\cos\theta = \frac{|\vec{u}\cdot\vec{v}|}{|\vec{u}||\vec{v}|}$; góc giữa đường thẳng và mặt phẳng là góc giữa đường đó và hình chiếu vuông góc của nó lên mặt phẳng.

Bước 3 – $\widehat{SBA} = 60^\circ$.

→ Lý thuyết: nhắc lại – Góc giữa hai đường thẳng (hoặc hai mặt phẳng) nằm trong $[0^\circ, 90^\circ]$ nên $\cos\theta = \frac{|\vec{u}\cdot\vec{v}|}{|\vec{u}||\vec{v}|}$; góc giữa đường thẳng và mặt phẳng là góc giữa đường đó và hình chiếu vuông góc của nó lên mặt phẳng.

Nhận xét: Hình chiếu vuông góc của SB trên mặt phẳng ABC là AB. Trong tam giác vuông SAB, $\tan\widehat{SBA} = SA/AB = \sqrt{3}$, nên góc giữa SB và mặt đáy bằng 60°.

Kết luận: chọn D.

Mở đề bài

Lời giải được biên soạn và đối chiếu với đề gốc; các kết luận về thiếu điều kiện được nêu trực tiếp ở trên.