

Câu 25. [1H3-5.2-1] (THPT Chuyên ĐH Vinh-GK1-năm 2017-2018) Cho hình lập phương

$ABCD.A'B'C'D'$ cạnh a . Tính khoảng cách từ B tới đường thẳng DB' .

A. $\frac{a\sqrt{3}}{6}$.

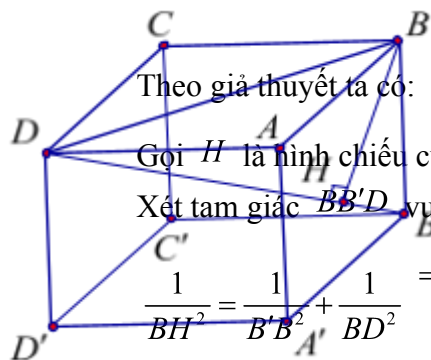
B. $\frac{a\sqrt{6}}{3}$.

C. $\frac{a\sqrt{3}}{3}$.

D. $\frac{a\sqrt{6}}{6}$.

Lời giải

Chọn B.



Theo giả thuyết ta có: $BD = a\sqrt{2}$

Gọi H là hình chiếu của B lên DB' ta có: $BH = d(B, DB')$.

Xét tam giác $BB'D$ vuông tại B ta có:

$$\frac{1}{BH^2} = \frac{1}{B'B^2} + \frac{1}{BD^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{(a\sqrt{2})^2} = \frac{3}{2a^2} \Rightarrow BH = \frac{a\sqrt{6}}{3}$$