

Câu 10. [1H3-3.4-2] (THPT Chuyên Thái Bình-lần 3 năm 2017-2018) Cho tứ diện $O.ABC$ có OA , OB , OC đôi một vuông góc với nhau. Gọi H là hình chiếu của O trên mặt phẳng (ABC) . Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. H là trọng tâm tam giác ABC .

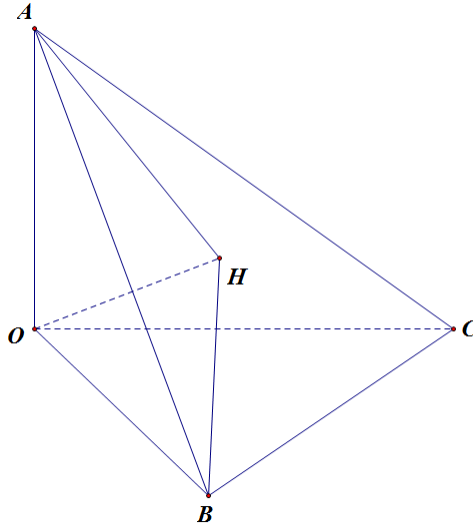
B. H là trung điểm của BC .

C. H là trực tâm tam giác ABC .

D. H là trung điểm của AC .

Hướng dẫn giải

Chọn C.



Ta có $OH \perp (ABC) \Rightarrow OH \perp BC$,

Mặt khác $OA \perp (OBC)$ nên $OA \perp BC$. Từ đó suy ra $BC \perp (OAH) \Rightarrow BC \perp AH$.

Chứng minh tương tự ta cũng có $AC \perp BH$.

Như vậy H là giao điểm hai đường cao trong tam giác ABC nên H là trực tâm tam giác ABC .