

GIẢI BÀI 7 TRANG 52 SÁCH GIÁO KHOA HÌNH HỌC LỚP 12

Đề bài

Cho tứ diện $A B C D$ có cạnh $A D$ vuông góc với mặt phẳng $(A B C)$ và cạnh $B D$ vuông góc với cạnh $B C$. Khi quay các cạnh tứ diện đó xung quanh trục là cạnh $A B$, có bao nhiêu hình nón được tạo thành?

(A) 1;

(B) 2;

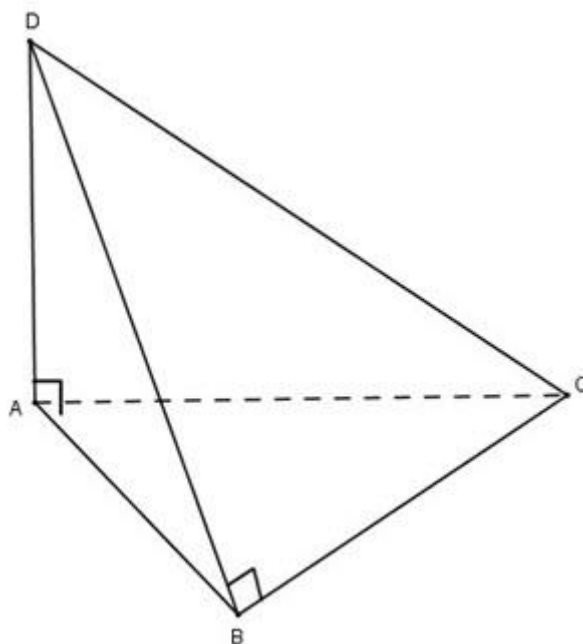
(C) 3;

(D) 4.

Hướng dẫn giải

Quay lần lượt các cạnh của tứ diện và xác định các hình nón được tạo thành dựa vào khái niệm hình nón.

Đáp án bài 7 trang 52 sgk hình học lớp 12



Khi quay các cạnh tứ diện đó xung quanh trục là cạnh $A B$ ta được hai hình nón.

Hình nón khi quay $B D$ quanh cạnh $A B$ là hình nón đỉnh B , bán kính đáy $A D$, chiều cao $A B$.

Hình nón khi quay $A C$ quanh cạnh $A B$ là hình nón đỉnh A , bán kính đáy $B C$, chiều cao $A B$.

Ta có: $\begin{cases} B C \perp B D \\ B C \perp A D \end{cases} \Rightarrow B C \perp (A B D) \Rightarrow B C \perp A$ Do đó khi quay quanh cạnh $A B$ thì $B C$ vạch nên một hình tròn chứ không tạo nên hình nón.

Tương tự khi quay $A D$ quanh cạnh $A B$ ta cũng không tạo nên được hình nón.

CD không cắt AB nên khi quay CD quanh cạnh AB ta cũng không tạo nên được hình nón.

Vậy có hai hình nón được tạo thành.

Chọn B.