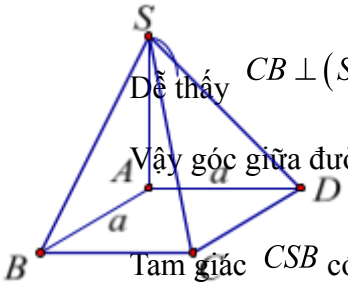
Câu 22. **[1H3-3.3-1] (Chuyên Bắc Ninh - Lần 1 - 2018)** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với mặt đáy và $SA=a\sqrt{2}$. Tìm số đo của góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (SAB).

A. 45°. **B.** 30°. **C.** 90°. **D.** 60°.

Lời giải

Chọn B.



Dễ thấy $CB\perp(SAB)\Rightarrow SB$ là hình chiếu vuông góc của SC lên (SAB).

Vậy góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (SAB) là $\widehat{CSB}$.

Tam giác CSB có $\widehat{B}=90^{\circ};CB=a;SB=a\sqrt{3}\Rightarrow \tan\widehat{CSB}=\dfrac{CB}{SB}=\dfrac{a}{a\sqrt{3}}=\dfrac{1}{\sqrt{3}}$.

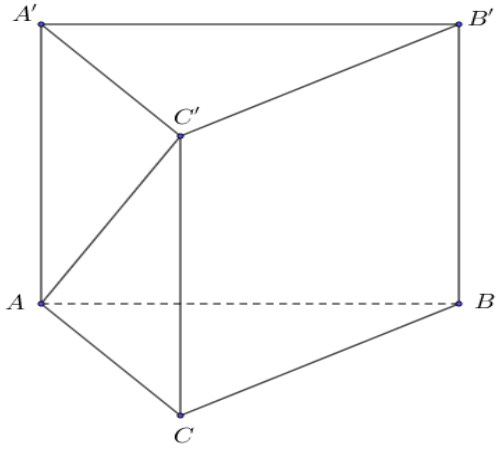
Vậy $\widehat{CSB}=30^{\circ}$.

Câu 19. **[1H3-3.3-1] (THPT Chuyên Hùng Vương-Phú Thọ-lần 2 năm 2017-2018)** Cho hình lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$ có $AB=\sqrt{3}$ và $AA'=1$. Góc tạo bởi giữa đường thẳng AC' và (ABC) bằng

A. 45°. **B.** 60°. **C.** 30°. **D.** 75°.

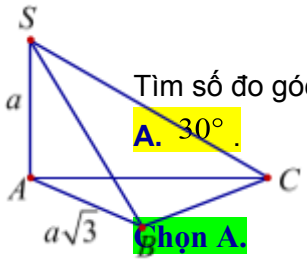
Lời giải

Chọn C.



Ta có $(\widehat{AC'},(ABC))=(\widehat{AC'},AC)=\widehat{CAC'}$, $\tan\widehat{C'AC}=\dfrac{CC'}{AC}=\dfrac{1}{\sqrt{3}}\Rightarrow\widehat{C'AC}=30^{\circ}$.

Câu 29. **[1H3-3.3-1] (CHUYÊN LAM SƠN -LẦN 3-2018)** Cho khối chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) và $SA=a$. Đáy ABC thỏa mãn $AB=a\sqrt{3}$ (tham khảo hình vẽ).



Tìm số đo góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (ABC).

A. 30°. **B.** 45°. **C.** 90°. **D.** 60°.

Lời giải

Chọn A.

Góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (ABC) là $\widehat{SBA}$.

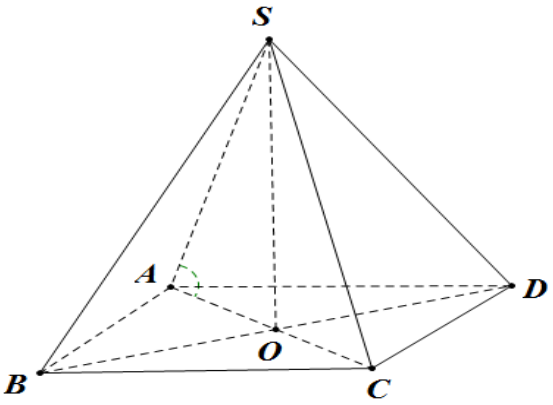
Ta có: $\tan \widehat{SBA} = \dfrac{1}{\sqrt{3}} \Rightarrow \widehat{SBA} = 30^\circ$.

Câu 18. **[1H3-3.3-1] (THPT NGỌC TẢO HN-2018)** Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh đều bằng a. Góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng:

A. α, với $\cot \alpha \sqrt{3}$. **B.** 30°. **C.** 60°. **D.** 45°.

Lời giải

Chọn D.



Ta có : $\cos \widehat{SAO} = \dfrac{AO}{SA} = \dfrac{\sqrt{2}}{2}$.

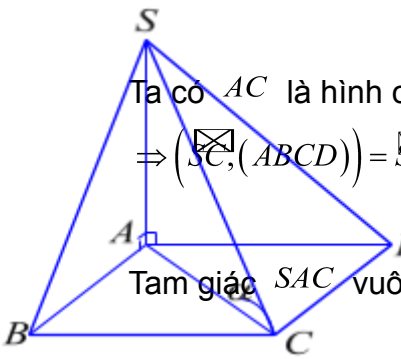
Vậy góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng 45°.

Câu 22: **[1H3-3.3-1] (CHUYÊN THÁI NGUYÊN -2018)** Cho hình chóp $S.ABCD$ đáy là hình vuông cạnh a, tâm O. Cạnh bên $SA = 2a$ và vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi α là góc tạo bởi đường thẳng SC và mặt phẳng đáy. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $\alpha = 60^\circ$. **B.** $\alpha = 75^\circ$. **C.** $\tan \alpha = 1$. **D.** $\tan \alpha = \sqrt{2}$.

Lời giải

Chọn D.



Ta có AC là hình chiếu vuông góc của SC lên mặt phẳng $(ABCD)$.

$\Rightarrow \left(\widehat{SC,(ABCD)}\right) = \widehat{SCA} = \alpha$.

Tam giác SAC vuông tại A có $\tan \alpha = \dfrac{SA}{AC}$, với $AC = a\sqrt{2}$ thì $\tan \alpha = \sqrt{2}$.