

## GIẢI TOÁN LỚP 12: ĐÁP ÁN BÀI 8 TRANG 52 SGK HÌNH HỌC

### Đề bài

Cho hình lập phương  $A B C D . A ' B ' C ' D '$  có cạnh bằng  $a$  . Một hình nón có đỉnh là tâm của hình vuông  $A B C D$  và có đường tròn đáy ngoại tiếp hình vuông  $A ' B ' C ' D '$  . Diện tích xung quanh của hình nón đó là:

(A)  $\frac{\pi a^2 \sqrt{3}}{3}$

(B)  $\frac{\pi a^2 \sqrt{2}}{2}$

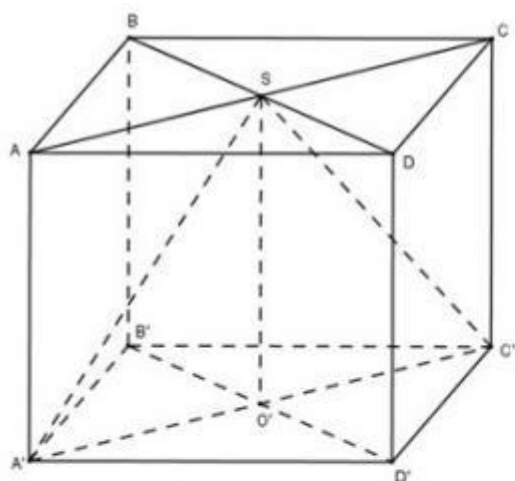
(C)  $\frac{\pi a^2 \sqrt{3}}{2}$

(D)  $\frac{\pi a^2 \sqrt{6}}{2}$

### Hướng dẫn giải

Diện tích xung quanh của hình nón  $S_{xq} = \pi r l$  , trong đó  $r$  ;  $l$  lần lượt là bán kính đáy và độ dài đường sinh của hình nón.

### ĐÁP ÁN BÀI 8 TRANG 52 SGK HÌNH HỌC LỚP 12



Vì  $A'B'C'D'$  là hình vuông cạnh  $a$  nên  $A'C' = a\sqrt{2}$ .

Gọi  $O'$  là tâm của hình vuông  $A'B'C'D'$  thì  $O'A' = \frac{1}{2}A'C' = \frac{a\sqrt{2}}{2} = SA$

Xét tam giác vuông  $SAA'$  có:  $SA' = \sqrt{SA^2 + AA'^2} = \sqrt{\frac{a^2}{2} + a^2} = \frac{a\sqrt{6}}{2}$

Hình nón có đường sinh  $l = SA' = \frac{a\sqrt{6}}{2}$  và bán kính đáy  $r = O'A' = \frac{a\sqrt{2}}{2}$  nên có diện tích xung quanh là:

$$S_{xq} = \pi \cdot \frac{a\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{a\sqrt{6}}{2} = \frac{\pi a^2 \sqrt{3}}{2}$$

Chọn (C).