

GIẢI BÀI 7 TRANG 50 SÁCH GIÁO KHOA HÌNH HỌC LỚP 12

Đề bài

Cho hình trụ có bán kính đáy r , trục $OO' = 2r$ và mặt cầu đường kính OO' .

- Hãy so sánh diện tích mặt cầu và diện tích xung quanh của hình trụ đó.
- Hãy so sánh thể tích khối trụ và thể tích khối cầu được tạo nên bởi hình trụ và mặt cầu đã cho.

Hướng dẫn giải

- Tính các diện tích mặt cầu và diện tích xung quanh của hình trụ rồi so sánh

$$S_{\text{cầu}} = 4\pi R^2; S_{\text{xq trụ}} = 2\pi r h$$

- Tính thể tích khối cầu và thể tích khối trụ và so sánh:

$$V_{\text{cầu}} = \frac{4}{3}\pi R^3; V_{\text{trụ}} = \pi r^2 h$$

ĐÁP ÁN BÀI 7 TRANG 50 SGK HÌNH HỌC LỚP 12

Hình trụ có bán kính đáy r và chiều cao $2r$, hình cầu có bán kính r

$$\text{a) } S_{\text{mặt cầu}} = 4\pi r^2; S_{\text{hình trụ}} = 2\pi r h = 2\pi r \cdot 2r = 4\pi r^2$$

$$\text{Vậy } S_{\text{mặt cầu}} = S_{\text{hình trụ}}$$

$$\text{b) } V_{\text{khối cầu}} = \frac{4}{3}\pi r^3; V_{\text{khối trụ}} = \pi r^2 h = \pi r^2 \cdot 2r = 2\pi r^3$$

$$\text{Vậy } \frac{V_{KT}}{V_{KC}} = \frac{2\pi r^3}{\frac{4}{3}\pi r^3} = \frac{3}{2}$$