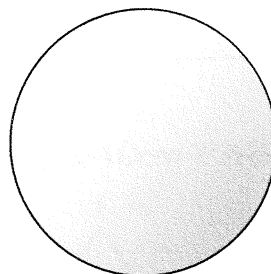


表面積 $S =$ _____ (心配あるある～！)

体 積 $V =$ _____ (身の上に心配ある、参上！)

(例) 右の球は半径3cmである。

①この球の表面積 S_1 と体積 V_1 を求めよ。



②半径が2倍になると表面積 S_2 と体積 V_2 はそれぞれ元の何倍になりますか。

$$\text{表面積 } S = 4\pi r^2 \quad (\text{心配あるある〜!})$$

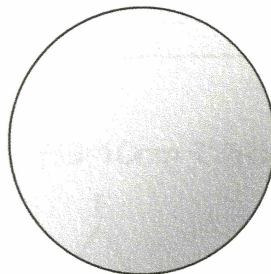
$$\text{体積 } V = \frac{4}{3}\pi r^3 \quad (\text{身の上に心配ある、参上!})$$

(例) 右の球は半径3cmである。

①この球の表面積 S_1 と体積 V_1 を求めよ。

$$\begin{aligned} S_1 &= 4\pi \times 3^2 \\ &= 36\pi \quad \underline{A. 36\pi \text{ cm}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{4}{3}\pi \times 3^3 \\ &= 4\pi \times 9 \\ &= 36\pi \quad \underline{A. 36\pi \text{ cm}^3} \end{aligned}$$



②半径が2倍になると表面積 S_2 と体積 V_2 はそれぞれ元の何倍になりますか。

$$\begin{aligned} r &= 6 \text{ cm} \\ S_2 &= 4\pi \times 6^2 \\ &= 144\pi \end{aligned}$$

$$S_2 \div S_1 = \frac{144\pi}{36\pi} = 4$$

$$\underline{A. 4 \text{ 倍}} \\ (2^2)$$

$$\begin{aligned} V_2 &= \frac{4}{3}\pi \times 6^3 \\ &= 4\pi \times 72 \\ &= 288\pi \end{aligned}$$

$$V_2 \div V_1 = \frac{288\pi}{36\pi} = 8$$

$$\underline{A. 8 \text{ 倍}} \\ (2^3)$$