

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

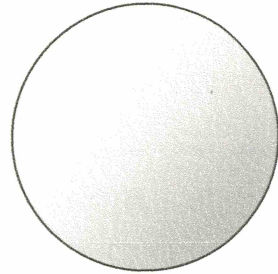
$$\text{体積 } V = \frac{4}{3}\pi r^3 \quad (\text{身の上に心配ある、参上!})$$

(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。

$$S_1 = 4\pi \times 3^2 \\ = 36\pi$$

$$\underline{A. 36\pi \text{ cm}^2}$$



$$V_1 = \frac{4}{3}\pi \times 3^3 \\ = 4\pi \times 9 \\ = 36\pi$$

$$\underline{A. 36\pi \text{ cm}^3}$$

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。

$$r = 6 \text{ cm}$$

$$S_2 = 4\pi \times 6^2 \\ = 144\pi$$

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

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

$$V_2 = \frac{4}{3}\pi \times 6^3 \\ = 4\pi \times 72 \\ = 288\pi$$

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

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