

## これだけは覚えよう！重要ポイント

球の体積

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

覚え方

身の上に (4/3) 心配 (πr) さんじょう (3乗)

直径から

$$V = \frac{1}{6}\pi d^3$$

Q. 球の体積は？  $4/3 \times \pi \times r^3$  で求める。「身の上に心配さんじょう」で覚えよう。

## ① 球の体積公式

公式

半径rの球の体積は  $(4/3)\pi r^3$ 。分数と3乗に注意。

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

## ② 覚え方

暗記

「身 (3) の上 (分母) に心配 (4π) さんじょう ( $r^3$ )」

$$\frac{4}{3}\pi r^3$$

## ③ 計算例

例

半径3cmの球の体積： $V=(4/3)\pi \times 3^3=(4/3)\pi \times 27=36\pi(\text{cm}^3)$ 

$$V = \frac{4}{3}\pi \times 27 = 36\pi \text{ cm}^3$$

## ④ 逆算

応用

体積から半径を求める問題も出る。両辺を  $(4/3)\pi$  で割る。

$$r^3 = \frac{3V}{4\pi}$$

## 💡 ミス回避のコツ

## ⚠️ 表面積と混同する

✖

$$V = 4\pi r^2$$

○

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3 \text{ (体積)}$$

 $4\pi r^2$ は「表面積」。体積は  $(4/3)\pi r^3$ 。

## ⚠️ 分数と3乗を間違える

✖

$$V = \frac{3}{4}\pi r^2$$

○

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

「4/3」と「3乗」を正しく覚えよう。

## 最終確認チェックリスト

- 球の体積の公式を覚えたか？
- 語呂合わせで暗記したか？
- 表面積の公式と区別できるか？