

【空間図形】角錐・円錐の体積 | $1/3 \times \text{底面積} \times \text{高さ}$ 中学1年生 / 定期テスト対策

これだけは覚えよう！重要ポイント

体積公式

$$V = \frac{1}{3} S_{\text{底}} h$$

角錐の体積

$$V = \frac{1}{3} S_{\text{底}} h$$

円錐の体積

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

Q. 角錐・円錐の体積は？ $1/3 \times \text{底面積} \times \text{高さ}$ で求める。角柱・円柱の1/3！

① 体積の基本公式

公式

角錐・円錐の体積は「 $(1/3) \times \text{底面積} \times \text{高さ}$ 」。1/3を忘れない。

$$V = \frac{1}{3} S_{\text{底}} h$$

② 角柱との関係

比較

同じ底面積・高さの角柱の体積の1/3が角錐の体積。

$$V_{\text{錐}} = \frac{1}{3} V_{\text{柱}}$$

③ 円錐の体積

計算

底面が円のとき、 $(1/3) \times \pi r^2 \times h$ 。

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

④ 計算例

例

底面積 30cm^2 、高さ 6cm の角錐： $V = (1/3) \times 30 \times 6 = 60(\text{cm}^3)$

$$V = \frac{1}{3} \times 30 \times 6 = 60 \text{ cm}^3$$

💡 ミス回避のコツ

⚠️ 1/3を忘れる

✖

$$V = S_{\text{底}} \times h$$

○

$$V = \frac{1}{3} S_{\text{底}} h$$

錐の体積は「1/3」がつく。柱との違いを覚えよう。

⚠️ 高さと母線を間違える

✖

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 l$$

○

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h \text{ (高さ)}$$

体積の計算では「高さh」を使う。母線lではない。

最終確認チェックリスト

- 角錐・円錐の体積公式を覚えたか？
- 1/3を忘れずに計算できるか？
- 高さと母線の違いを理解したか？