

こたえ 体積のすいり

じゅけんいりぐち
受験入口 ①

- ① 底面の半径が4cmの円柱Aと、底面の半径が8cmの円柱Bがあります。体積が等しいとき、Aの高さはBの高さの何倍ですか。

こたえ 4倍

- ② 直方体の水そうに、水が深さ15cmまで入っています。この中に、底面積が水そうの底面積の1/4の角柱を、底につくまでまっすぐ立てて入れました（角柱は水面より高い）。水の深さは何cmになりますか。

こたえ 20cm

- ③ たて6cm、横8cm、高さ10cmの直方体があります。この直方体を、6cmの辺を高さにして、できるだけ大きい円柱にけずります。円柱の体積は何 cm^3 ですか。

こたえ 301.44cm^3

- ④ 底面の半径が3cm、高さが12cmの円柱の形をした金ぞくをとかして、底面の半径が6cmの円柱につくり直します。高さは何cmになりますか。

こたえ 3cm

- ⑤ たて4cm、横3cmの長方形を、4cmの辺を軸^{じく}にして1回転させてできる立体の体積は何 cm^3 ですか。

こたえ 113.04cm^3

おうちの方へ

- ①：Bの底面積はAの4倍なので、高さは1/4。Aの高さはBの4倍。
- ②：水が入る部分の底面積が3/4になるので、深さは4/3倍。 $15 \times 4/3 = 20\text{cm}$ 。
- ③：底面は8cm×10cmの長方形に入る円で、直径8cm。 $4 \times 4 \times 3.14 \times 6 = 301.44$ 。
- ④： $3 \times 3 \times 12 \div (6 \times 6) = 3\text{cm}$ 。
- ⑤：半径3cm、高さ4cmの円柱。 $3 \times 3 \times 3.14 \times 4 = 113.04$ 。