

こたえ 円と割合・くふうの問題

じゅけんいりぐち
受験入口 ②

- ① 半径の比が $2:3$ の2つの円があります。円周の長さの比と、面積の比をもとめましょう。

こたえ $2:3, 4:9$

- ② 大きい円の半径は、小さい円の半径の2倍です。大きい円の面積が小さい円の面積より 84.78cm^2 大きいとき、小さい円の半径は何cmですか。

こたえ 3cm

- ③ 的（まと）は、半径 10cm 、 20cm 、 30cm の3つの円が同じ中心でかさなってできています。いちばん外がわの輪の部分の面積は、真ん中の円の面積の何倍ですか。

こたえ 5 倍

- ④ 円周率を 3.14 のかわりに 3 として計算すると、半径 10cm の円の面積は、何 cm^2 小さくもとまりますか。

こたえ 14cm^2

- ⑤ 1辺が 20cm の正方形の中に、半径 5cm の円を、重ならないようにできるだけ多く入れます。円は何個入りますか。また、正方形から円をのぞいた部分の面積は何 cm^2 ですか。

こたえ 4 個、 86cm^2

おうちの方へ

- ①：長さの比は半径の比と同じ、面積の比は $(2 \times 2) : (3 \times 3)$ 。②：面積は4倍なので、差は小さい円の3つ分。 $84.78 \div 3 = 28.26$ 、 $28.26 \div 3.14 = 9$ 、半径 3cm 。
- ③： $(900 - 400) \div 100 = 5$ 倍。④： $314 - 300 = 14\text{cm}^2$ 。⑤： $400 - 25 \times 3.14 \times 4 = 400 - 314 = 86\text{cm}^2$ 。