

こたえ 縮尺と面積・かげの問題

じゅけんいりぐち
受験入口 ②

- 1 縮尺 $1/5000$ の地図上で、面積が 4cm^2 の正方形の土地があります。実際の面積は何 m^2 ですか。また、何 ha ですか。

こたえ 10000m^2 、 1ha

- 2 縮尺 $1/25000$ の地図上で、面積が 8cm^2 の湖があります。実際の面積は何 km^2 ですか。

こたえ 0.5km^2

- 3 身長 1.5m の人が、高さ 4.5m の街灯の真下から 6m はなれたところに立っています。この人のかげの長さは何 m ですか。

こたえ 3m

- 4 実際の面積が 2ha の長方形の畑を、縮尺 $1/2000$ の縮図にかくと、面積は何 cm^2 になりますか。

こたえ 50cm^2

- 5 1辺が 6cm の正方形 $ABCD$ の辺 AD 上に、 $AE = 2\text{cm}$ となる点 E があります。 BE と AC の交わる点を F とするとき、三角形 AEF と三角形 CBF の面積の比をもとめましょう。

こたえ $1:9$

おうちの方へ

- ①: 1辺 $2\text{cm} \rightarrow 2 \times 5000 = 10000\text{cm} = 100\text{m}$ 。 $100 \times 100 = 10000\text{m}^2 = 1\text{ha}$ 。 ②: 1cm が 250m 。 1cm^2 は $250 \times 250 = 62500\text{m}^2$ 。 8cm^2 は $500000\text{m}^2 = 0.5\text{km}^2$ 。
- ③: かげを $x\text{m}$ とすると、 $1.5:4.5 = x:(x+6)$ 。 $x=3$ 。 ④: $2\text{ha} = 20000\text{m}^2 = 100\text{m} \times 200\text{m} \rightarrow 5\text{cm} \times 10\text{cm} = 50\text{cm}^2$ 。 ⑤: $AE:CB = 2:6 = 1:3$ 、面積は $1:9$ 。