

## 中1 平面図形

名前

点数

/9

## 1 直線・角の基本（記号）

2直線が垂直であることを表す記号は？ \_\_\_\_\_

## 2 角の表し方・大きさ

点Oを頂点とし、点A、Bへの半直線でできる角が  $108^\circ$  です。この角を記号で表し、大きさを答えよう。 \_\_\_\_\_

## 3 図形の移動

図形を、一定の方向に一定の距離だけずらす移動を何という？ \_\_\_\_\_

## 4 対称な図形

長方形の対称の軸は何本ある？ \_\_\_\_\_

## 5 作図（垂直二等分線・角の二等分線）

『角の二等分線』を作図すると、その線上の点はどんな性質を持つ？ \_\_\_\_\_

## 6 おうぎ形の弧の長さ

半径 6cm、中心角  $270^\circ$  のおうぎ形の弧の長さを求めよう。 \_\_\_\_\_

## 7 おうぎ形の面積

半径 6cm、中心角  $90^\circ$  のおうぎ形の面積を求めよう。 \_\_\_\_\_

## 8 おうぎ形の中心角を求める

半径 4cm のおうぎ形で、弧の長さが  $4\pi\text{cm}$  です。中心角を求めよう。 \_\_\_\_\_

## 9 円の周と面積

半径 12cm の円の、周の長さと面積を求めよう。 \_\_\_\_\_

# 中1 平面図形

1 2直線が垂直であることを表す記号は？ →  $\perp$

- 図形の基本の記号を覚えよう。
- 答えは  $\perp$ 。

2 点Oを頂点とし、点A、Bへの半直線でできる角が  $108^\circ$  です。この角を記号で表し、大きさを答えよう。 →  $\angle AOB = 108^\circ$

- 角は3点で表し、まん中が頂点。 $\angle AOB$  の O が頂点。
- $\angle AOB = 108^\circ$ 。

3 図形を、一定の方向に一定の距離だけずらす移動を何という？ → 平行移動

- 図形の移動は3種類：平行移動・回転移動・対称移動。
- 答えは 平行移動。

4 長方形の対称の軸は何本ある？ → 2本

- 線対称：折り返してぴったり重なる。対称の軸を数える。
- 答えは 2本。

5 『角の二等分線』を作図すると、その線上の点はどんな性質を持つ？ → 角の2辺から等しい距離にある

- 作図はコンパスと定規だけ。性質を理解すると使い分けられる。
- 答え：角の2辺から等しい距離にある。

6 半径 6cm、中心角  $270^\circ$  のおうぎ形の弧の長さを求めよう。 →  $9\pi\text{cm}$

- 弧の長さ = 円周  $\times$  (中心角/360)。円周 =  $2\pi r$ 。
- あてはめる。
$$2\pi \times 6 \times 270/360 = 9\pi$$
- 弧の長さは  $9\pi\text{cm}$ 。

7 半径 6cm、中心角  $90^\circ$  のおうぎ形の面積を求めよう。 →  $9\pi\text{cm}^2$

- おうぎ形の面積 = 円の面積  $\times$  (中心角/360)。円の面積 =  $\pi r^2$ 。
- あてはめる。
$$\pi \times 6^2 \times 90/360 = \pi \times 36 \times 90/360 = 9\pi$$
- 面積は  $9\pi\text{cm}^2$ 。

8 半径 4cm のおうぎ形で、弧の長さが  $4\pi\text{cm}$  です。中心角を求めよう。 →  $180^\circ$

- 弧の長さ =  $2\pi r \times$  (中心角/360) の式を中心角について解く。
- 中心角 =  $360 \times$  弧  $\div$  円周。
$$360 \times 4\pi \div (2\pi \times 4) = 180$$
- 中心角は  $180^\circ$ 。

9 半径 12cm の円の、周の長さと言面積を求めよう。 → 周  $24\pi\text{cm}$ 、面積  $144\pi\text{cm}^2$

- 円周 =  $2\pi r$ 、面積 =  $\pi r^2$ 。
- 代入。
$$\text{周} = 2\pi \times 12 = 24\pi, \text{面積} = \pi \times 12^2 = 144\pi$$