

名前： \_\_\_\_\_ 日付： \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

/ 100点 目安： 15分

## 学習のポイント

- おうぎ形の弧の長さや面積：中心角の比率を利用して、公式 弧の長さ =  $2\pi r \times (\text{中心角}/360)$ 、面積 =  $\pi r^2 \times (\text{中心角}/360)$  を使いこなそう
- 複合図形の面積計算：全体から不要な部分を引くか、複数の図形の面積を足すか、最適な方法を選択する力
- 角度の計算：外角の性質や正多角形の中心角を利用した複雑な図形の角度問題

## 1 計算問題

14~15点

- 1 半径6cm のおうぎ形で、中心角が $60^\circ$ のとき、弧の長さは \_\_\_\_\_ cmである。 (15点)  
( $\pi$ を使った式で答えよ)
- 2 半径4cm のおうぎ形で、中心角が $90^\circ$ のとき、面積は \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ である。 (15点)  
( $\pi$ を使った式で答えよ)
- 3 半径10cm のおうぎ形で、中心角が $120^\circ$ のとき、弧の長さは \_\_\_\_\_ cmである。 (14点)  
( $\pi$ を使った式で答えよ)

## 3 文章題

各14点

- 4 半径8cm の円から、中心角が $90^\circ$ のおうぎ形を切り取った。残った図形の周の長さを求めなさい。 (14点)  
( $\pi$ を使った式で答えよ)
- 5 半径6cm の円の中に、同じ中心を持つ半径3cm の円があり、2つの円の間を求めなさい。 (14点)  
( $\pi$ を使った式で答えよ)

## 4 選択問題

各14点

- 6 半径 $r$ 、中心角 $\theta$  (度) のおうぎ形の面積の公式はどれか。 (14点)
- ア.  $\pi r^2 \times (\theta/360)$     イ.  $2\pi r \times (\theta/360)$     ウ.  $\pi r^2 \times (\theta/180)$     エ.  $\pi r \times (\theta/360)$
- 7 1辺が4cm の正方形から、中心が正方形の中心で、半径が2cm の円を切り取った。残った図形の面積はいくらか。 (14点)  
( $\pi$ を使わずに答えよ)
- ア.  $4\pi \text{ cm}^2$     イ.  $16 - 4\pi \text{ cm}^2$     ウ.  $16 \text{ cm}^2$     エ.  $4 - \pi \text{ cm}^2$