

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は、中心角と半径から計算される。公式は弧の長さ = $2\pi r \times (\theta/360^\circ)$ 、面積 = $\pi r^2 \times (\theta/360^\circ)$
- 円の周の長さ（円周）は $2\pi r$ 、面積は πr^2 である。 π を含めた形で答えることが大切
- 複合図形の面積は、全体から不要な部分を引く、または分割して足す方法を活用しよう

1 おうぎ形の計算

各10点

- 1 半径6cm、中心角 90° のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。（ π を含めた形） 10点
- 2 半径4cm、中心角 45° のおうぎ形の面積を求めなさい。（ π を含めた形） 10点
- 3 半径10cm、中心角 180° のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。 10点
- 4 半径8cm、中心角 60° のおうぎ形の面積を求めなさい。 10点

3 図形の計量応用

各10点

- 5 半径が6cmの半円の周の長さ（直径を含む）を求めなさい。 10点
- 6 半径8cm、中心角 120° のおうぎ形の周の長さ（弧と2本の半径）を求めなさい。 10点
- 7 半径10cm、中心角 270° のおうぎ形の面積を求めなさい。 10点

4 選択問題

各10点

- 8 半径6cm、中心角 60° のおうぎ形と、半径4cmの円を比較したとき、面積が大きいのはどれか。 10点
- ア. おうぎ形 ($6\pi \text{ cm}^2$) イ. 円 ($16\pi \text{ cm}^2$) ウ. どちらも同じ エ. 計算不可
- 9 次のうち、面積が $18\pi \text{ cm}^2$ であるのはどれか。 10点
- ア. 半径6cmの円 イ. 半径6cm、中心角 60° のおうぎ形 ウ. 半径6cm、中心角 180° のおうぎ形
- エ. 直径6cmの円
- 10 円の周の長さが $10\pi \text{ cm}$ のとき、この円の面積は何か。 10点
- ア. $5\pi \text{ cm}^2$ イ. $10\pi \text{ cm}^2$ ウ. $25\pi \text{ cm}^2$ エ. $100\pi \text{ cm}^2$