

平面図形（おうぎ形③）

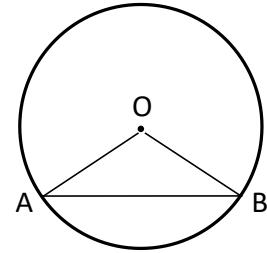
組 番 名前

1 右の図について、 にあてはえる言葉をかきなさい。

① 円周の A から B までの部分を、 AB といい、 \widehat{AB} と表します。

② \widehat{AB} の両端の点を結んだ線分を、 AB といいます。

③ $\angle AOB$ を、 \widehat{AB} に対する といいます。



2 次のようなおうぎ形の弧の長さとおうぎ形の面積を求めなさい。

① 半径 5cm、中心角 72° のおうぎ形

② 半径 8cm、中心角 225° のおうぎ形

$$\begin{aligned} \text{面積} &: 5 \times 5 \times \pi \times \frac{72}{360} \\ &= 25\pi \times \frac{1}{5} = \underline{5\pi \text{ (cm}^2\text{)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{弧} &: 2 \times 5 \times \pi \times \frac{72}{360} \\ &= 10\pi \times \frac{1}{5} = \underline{2\pi \text{ (cm)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{面積} &: 8 \times 8 \times \pi \times \frac{225}{360} \\ &= 64\pi \times \frac{5}{8} = \underline{40\pi \text{ (cm}^2\text{)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{弧} &: 2 \times 8 \times \pi \times \frac{225}{360} \\ &= 16\pi \times \frac{5}{8} = \underline{10\pi \text{ (cm)}} \end{aligned}$$

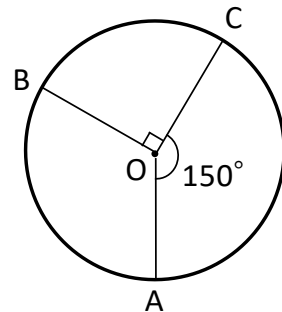
3 右の図の円 O について、次の問いに答えなさい。

① おうぎ形 OBC の弧の長さは円 O の周の長さの何倍ですか。

$$\frac{90}{360} = \frac{1}{4} \quad \underline{\frac{1}{4} \text{ 倍}} \text{ ,,}$$

② おうぎ形 OAC の面積は、円 O の面積の何倍ですか。

$$\frac{150}{360} = \frac{5}{12} \quad \underline{\frac{5}{12} \text{ 倍}} \text{ ,,}$$



4 右の図は、半径 8cm、中心角 90° のおうぎ形 OAB を、OB を直径とする半円で 2 つに分けます。このとき、2 つの図形 P、Q の周の長さとおうぎ形の面積を、それぞれ求めなさい。

$$\begin{aligned} \text{(P) 面積} &: 4 \times 4 \times \pi \times \frac{1}{2} = \underline{8\pi \text{ (cm}^2\text{)}} \text{ ,,} \\ \text{周} &: 2 \times 4 \times \pi \times \frac{1}{2} + 8 = \underline{4\pi + 8 \text{ (cm)}} \text{ ,,} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(Q) 面積} &: 8 \times 8 \times \pi \times \frac{1}{4} - 8\pi = \underline{8\pi \text{ (cm}^2\text{)}} \text{ ,,} \\ \text{周} &: 2 \times 8 \times \pi \times \frac{1}{4} + 4\pi + 8 = \underline{8\pi + 8 \text{ (cm)}} \text{ ,,} \end{aligned}$$

