

平面図形⑥ (解答と解説)

1 [解答] (1) 周の長さは $(6\pi + 24)$ cm, 面積は $(144 - 18\pi)$ cm^2

(2) 周の長さは 6π cm, 面積は 2π cm^2

(1) 周の長さは $2\pi \times 6 \times \frac{180}{360} + 6 + 12 + 6 = 6\pi + 24$ (cm)

面積は $12 \times 12 - \pi \times 6^2 \times \frac{180}{360} = 144 - 18\pi$ (cm^2)

(2) 周の長さは $6 \times \pi \times \frac{180}{360} + 2 \times \pi \times \frac{180}{360} + 4 \times \pi \times \frac{180}{360} = 6\pi$ (cm)

面積は $\pi \times 3^2 \times \frac{180}{360} - \left(\pi \times 1^2 \times \frac{180}{360} + \pi \times 2^2 \times \frac{180}{360} \right) = \frac{9}{2}\pi - \frac{5}{2}\pi$
 $= 2\pi$ (cm^2)

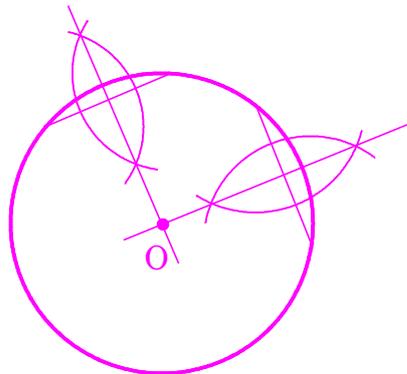
2 [解答] 30°

点 A は接点であるから $\angle OAP = 90^\circ$

三角形の3つの角の大きさの和は 180° であるから

$$\begin{aligned} \angle OPA &= 180^\circ - (60^\circ + 90^\circ) \\ &= 30^\circ \end{aligned}$$

3 [解答] [図]



- ① 円の弦 AB を1つとる。
- ② 点 A を中心とする適当な半径の円をかく。
- ③ 点 B を中心として、②と同じ半径の円をかき、2つの円の交点を C, D とする。
- ④ 直線 CD をひく。
- ⑤ 同様にして、円の弦 EF の垂直二等分線 GH をひき、直線 CD と GH の交点を O とする。
このとき、点 O が円の中心である。

