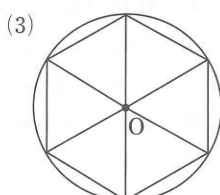
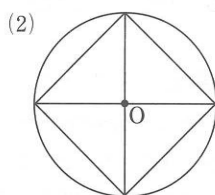
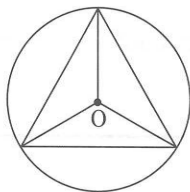


◆問題◆

→p.122~p.123

- 問題1 (1) 45° (2) 垂直二等分線
(3) 3倍
問題2 (1)



- 問題3 (2), (3)

- 問題4 (1) 弧の長さ $\cdots 4\pi$ cm, 面積 $\cdots 12\pi$ cm^2
(2) 60°

解説

- 問題1 (1) $360^\circ \div 8 = 45^\circ$

(2) OD はおうぎ形 OCE の対称の軸, 弦 CE は対称な図形であるおうぎ形 OCE の対応する 2 点を結ぶ線分である。

- (3) $\widehat{CF} = \widehat{CD} + \widehat{DE} + \widehat{EF}$, $\widehat{CD} = \widehat{DE} = \widehat{EF}$ だから,
 $\widehat{CF} = 3\widehat{CD}$

- 問題2 (1) $360^\circ \div 3 = 120^\circ$ より, O のまわりに 120° ずつ角をとっていく。

- (2) $360^\circ \div 4 = 90^\circ$ より, 90° ずつ角をとる。

- (3) $360^\circ \div 6 = 60^\circ$ より, 60° ずつ角をとる。

別解 コンパスで半径を測りとり, それで円周を 6 等分する。

- 問題3 180° 回転すると, (2), (3) は元の図形と重なるが, (1) は重ならない。

- 問題4 (1) 弧の長さ $\cdots 2\pi \times 6 \times \frac{120}{360} = 4\pi$ (cm)

$$\text{面積} \cdots \pi \times 6^2 \times \frac{120}{360} = 12\pi (\text{cm}^2)$$

- (2) 中心角を x° とすると,

$$2\pi \times 9 \times \frac{x}{360} = 3\pi \rightarrow x = 60$$

◆基本問題◆

→p.124~p.125

- 1 (1) 弦 (2) 直径 (3) 直径
(4) 中心

- 2 (1) 90° (2) 3倍 (3) 5 cm

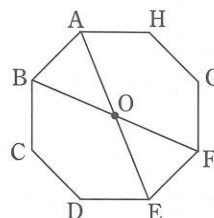
- 3 (1) 32 cm

- (2) 右図

- (3) 点 G

- (4) 8 本

- (5) 辺 FE



- 4 (1) 弧の長さ $\cdots \pi$ cm, 面積 $\cdots 2\pi$ cm^2

- (2) 弧の長さ $\cdots 7\pi$ cm, 面積 $\cdots 21\pi$ cm^2

- (3) 弧の長さ $\cdots 4\pi$ cm, 面積 $\cdots 16\pi$ cm^2

- (4) 弧の長さ $\cdots 4\pi$ cm, 面積 $\cdots 24\pi$ cm^2

- (5) 弧の長さ $\cdots 2\pi$ cm, 面積 $\cdots 5\pi$ cm^2

- (6) 弧の長さ $\cdots 5\pi$ cm, 面積 $\cdots 15\pi$ cm^2

- 5 (1) 45° (2) 240°

- (3) ① 108° ② 30π cm^2

- (4) 中心角 $\cdots 135^\circ$, 面積 $\cdots 6\pi$ cm^2

- 6 (1) 9 cm (2) 150°

- 7 (1) $64 - 16\pi$ (cm^2) (2) $16\pi - 32$ (cm^2)

- (3) $64 - 16\pi$ (cm^2) (4) $64 - 16\pi$ (cm^2)

- 8 (1) 周の長さ $\cdots 12\pi + 18$ (cm), 面積 $\cdots 54\pi$ cm^2

- (2) 周の長さ $\cdots 10\pi + 10$ (cm), 面積 $\cdots \frac{25}{2}\pi$ cm^2

解説

- 2 (1) 接線は接点を通る半径に垂直だから,
 $\angle OAP = 90^\circ$

- (2) $\angle AOC = \angle AOB + \angle BOC = 3\angle AOB$
弧の長さは中心角の大きさに比例するから,
 $\widehat{AC} = 3\widehat{AB}$

- (3) OH は弦 BC の垂直二等分線になるから,
 $BH = 10 \div 2 = 5$ (cm)

- 3 (1) $4 \times 8 = 32$ (cm)

- (2) 対応する点を結ぶ 2 本の線分の交点を O とする。

- (3) 直線 CO 上にある頂点は, G

- (4) 向かい合う頂点を結ぶもの; 4 本,

向かい合う辺の中点を結ぶもの; 4 本

- (5) B と F, C と E が対応する。

- 4 (1) 弧の長さ $\cdots 2\pi \times 4 \times \frac{45}{360} = \pi$ (cm)

$$\text{面積} \cdots \pi \times 4^2 \times \frac{45}{360} = 2\pi (\text{cm}^2)$$

- (2) 弧の長さ $\cdots 2\pi \times 6 \times \frac{210}{360} = 7\pi$ (cm)

$$\text{面積} \cdots \pi \times 6^2 \times \frac{210}{360} = 21\pi (\text{cm}^2)$$