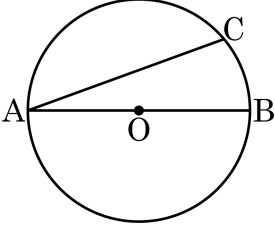


1. 다음 그림과 같이 원 O 에서 호 CB 의 길이가 4cm 이고 $\angle CAB = 20^\circ$ 일 때, 호 AC 의 길이를 구하여라.



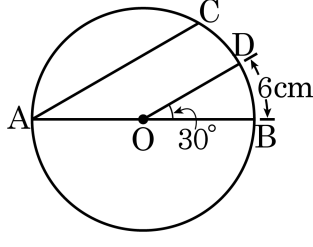
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 14 cm

해설

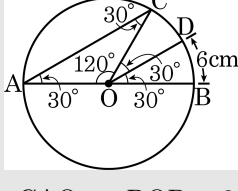
삼각형 AOC 는 이등변삼각형이다.
 $\angle AOC = 180^\circ - 20^\circ \times 2 = 140^\circ$
 $\angle BOC = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$
부채꼴의 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례하므로
호 AC 의 길이를 x 라 하면
 $40^\circ : 4 = 140^\circ : x$
따라서 호 AC 의 길이는 14cm 이다.

2. 다음 그림의 반원에서 $\overline{AC} \parallel \overline{OD}$, $\angle BOD = 30^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{BD} = 6\text{cm}$, $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이는?



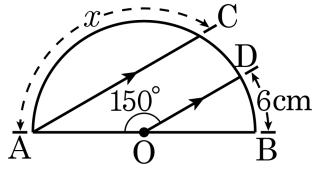
- ① 12cm ② 15cm ③ 18cm ④ 21cm ⑤ 24cm

해설



$\angle CAO = \angle DOB = 30^\circ$ (동위각)
 $\angle CAO = \angle ACO = 30^\circ$ ($\because \overline{OA} = \overline{OC}$)
 $6 : 5.0\text{pt}\widehat{AC} = 30^\circ : 120^\circ$
 $\therefore 5.0\text{pt}\widehat{AC} = 24(\text{cm})$

3. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이를 구하여라. (단, $\overline{AC} \parallel \overline{OD}$, $\angle AOD = 150^\circ$, $5.0\text{pt}BD = 6\text{cm}$)

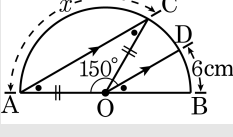


▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24 cm

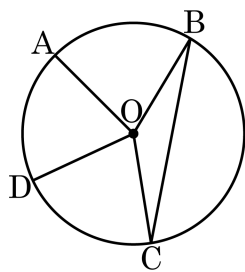
해설

점 O 와 C 를 연결하면



$\angle DOB = \angle CAO = 30^\circ$ (동위각),
 $\overline{OA} = \overline{OC}$ 이므로
 $\angle OAC = \angle OCA = 30^\circ$,
 $\angle AOC = 120^\circ$,
부채꼴의 호의 길이와 중심각의 크기는
정비례하므로,
 $6 : 30 = x : 120$
 $\therefore x = 24(\text{cm})$

4. 다음 원을 보고 $2\angle AOD = \angle BOC$ 일 때 옳은 것을 모두 고르면?

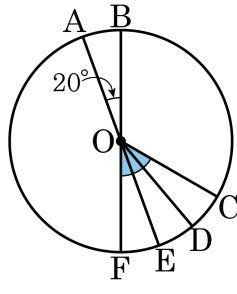


- ☒ ① $\overline{OA} = \overline{OC}$
☒ ② $25.0\text{pt}\widehat{AD} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$
☐ ③ $2\overline{AD} = \overline{BC}$
☐ ④ $2\triangle ODA = \triangle OBC$
☐ ⑤ $2\overline{OB} = \overline{DB}$

해설

- ① $\overline{OA} = \overline{OC}$
 ② $25.0\text{pt}\widehat{AD} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$
 ③ $2\overline{AD} \neq \overline{BC}$
 ④ $2\triangle ODA \neq \triangle OBC$
 ⑤ $2\overline{OB} \neq \overline{DB}$

5. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{AB} = \overline{CD} = \overline{DE} = \overline{EF}$, $\angle AOB = 20^\circ$ 이다.
 $\angle COF = x^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



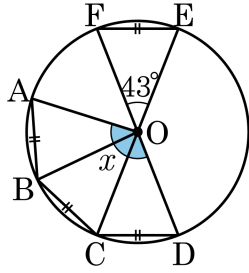
▶ 답 :

▷ 정답 : 60

해설

$\overline{AB} = \overline{CD} = \overline{DE} = \overline{EF}$ 이므로
 $\angle AOB = \angle COD = \angle DOE = \angle EOF = 20^\circ$
 $\therefore \angle COF = x = 20^\circ + 20^\circ + 20^\circ = 60^\circ$

6. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{EF}$, $\angle EOF = 43^\circ$ 일 때, $\angle AOD$ 의 크기는?



- ① 43° ② 86° ③ 107.5°
 ④ 129° ⑤ 136°

해설

$\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{EF}$ 이므로
 $\angle EOF = \angle AOB = \angle BOC = \angle COD = 43^\circ$
 $\therefore \angle AOD = 43^\circ + 43^\circ + 43^\circ = 129^\circ$