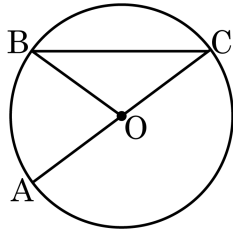


1. 다음 그림의 원 O에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 와 반지름 OB, OC로 둘러싸인 도형은 부채꼴이다.
② 원의 중심 O를 지나는 현은 지름이 아닐 수도 있다.
③ $\overline{BC}$ 와 $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 로 둘러싸인 도형은 활꼴이다.
④ $\angle BOC$ 는 $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 에 대한 중심각이다.
⑤ $\overline{BC}$ 를 현이라고 한다.

해설

- ② 원의 중심을 지나는 현은 지름이다.

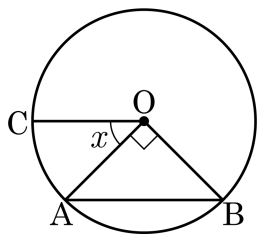
2. 다음 그림은 한 원에 대한 설명이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 같은 크기의 중심각에 대한 호의 길이는 같다.
- ② 호의 길이는 그 호에 대한 중심각의 크기에 정비례한다.
- ③ 같은 크기의 중심각에 대한 현의 길이는 같다.
- ④ 현의 길이는 그에 대한 중심각의 크기에 정비례한다.
- ⑤ 같은 크기의 중심각에 대한 부채꼴의 넓이는 같다.

해설

④ 현의 길이는 그에 대한 중심각의 크기에 정비례하지 않는다.

3. 다음 그림의 원 O 에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 25.0\text{pt}\widehat{AC}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

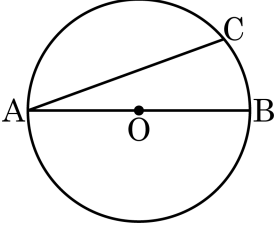
해설

한 원에서 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.

$$x : 90^\circ = 1 : 2$$

$$\therefore x = 45^\circ$$

4. 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.

5. 반지름이 4cm 인 원이 있다. 이 원에서 가장 긴 현의 길이를 구하여라.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8cm

해설

원에서 가장 긴 현은 지름이다.
 $\therefore 4 \times 2 = 8(\text{cm})$