

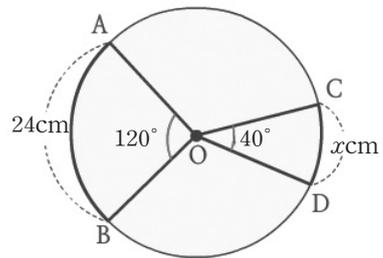
학습목표

- ◆ 부채꼴의 중심각과 호의 관계를 이해하고, 이를 이용하여 부채꼴의 넓이와 호의 길이를 구할 수 있다.

학습정리

- ◆ 부채꼴의 중심각과 호의 길이 사이의 관계
 - 한 원 또는 반지름의 길이가 같은 두 원에서 다음 관계가 성립한다.
 - (1) 중심각의 크기가 같은 부채꼴의 호의 길이는 같다.
 - (2) 부채꼴의 호의 길이는 각각 중심각의 크기에 정비례한다.
 - (3) 한 원에서 부채꼴의 중심각의 크기가 2배, 3배, 4배, ...로 증가하면, 부채꼴의 호의 길이도 각각 2배, 3배, 4배, ...가 된다.

1 원 O에 대하여 다음 물음에 답하여라.

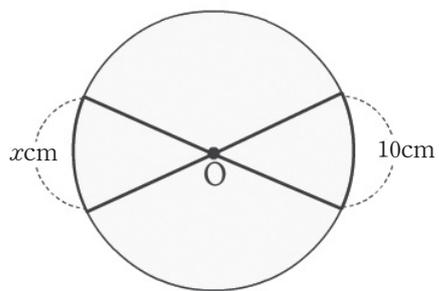


(1) 부채꼴 AOB의 중심각의 크기는 부채꼴 COD의 중심각의 크기의 몇 배인지 구하여라.

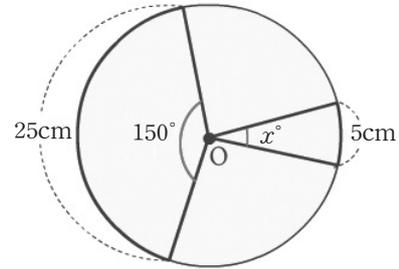
(2) 부채꼴 AOB의 호의 길이는 부채꼴 COD의 호의 길이의 몇 배인지 구하여라.

(3) x 의 값을 구하여라.

2 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.

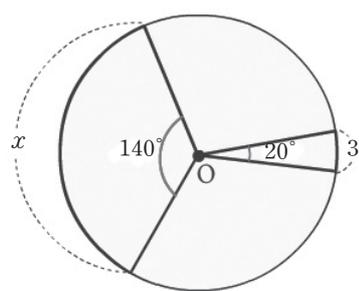

 cm

3 다음 그림에서 x 의 값은?



- ① 15
- ② 20
- ③ 25
- ④ 30
- ⑤ 35

4 다음 그림에서 x 의 값은?



- ① 3
- ② 14
- ③ 18
- ④ 21
- ⑤ 35

- 1 M 피자회사의 인터넷 홍보팀에서 근무하고 있는 지현이는 여름휴가 맞이 이벤트를 다음과 같이 실시하려고 한다. 이벤트 내용은 홈페이지에 게시되어 있는 문제를 해결 한 선착순 50명에게 피자 무료 이용권을 나누어 주는 것이다. 다음 물음에 답하여라.

〈여름 맞이 이벤트〉

세상에서 제일 큰 피자: 1990년 12월 8일 남아프리카 공화국 노우드 - 하이퍼마켓에서 만든 피자 피자의 직경은 37.4m이었습니다.

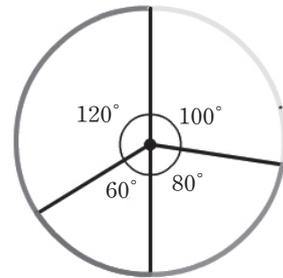
9명이 이 피자를 9등분 하여 먹을 때 한 사람이 먹게 되는 조각의 가장자리 부분의 길이는 약 23m 가 된다고 합니다. 이 피자를 12명이 12등분 하여 먹을 때 한 사람이 먹게 되는 조각의 가장자리 부분의 길이는 얼마일까요?

- (1) 피자를 9등분 했을 때, 한 조각에 해당하는 중심각의 크기를 구하여라.
- ① 30° ② 40° ③ 45°
 ④ 60° ⑤ 90°
- (2) 피자를 12등분 했을 때, 한 조각에 해당하는 중심각의 크기를 구하여라.
- ① 30° ② 40° ③ 45°
 ④ 60° ⑤ 90°
- (3) (2)의 각은 (1)의 각의 몇 배인지 구하여라.
- ① $\frac{2}{5}$ 배 ② $\frac{3}{4}$ 배 ③ $\frac{4}{3}$ 배
 ④ $\frac{2}{3}$ 배 ⑤ $\frac{3}{2}$ 배

- (4) 12명이 먹게 되는 조각의 가장자리 부분의 길이를 구하여라.

- ① $\frac{23}{3}$ m ② $\frac{92}{3}$ m ③ $\frac{23}{4}$ m
 ④ $\frac{69}{4}$ m ⑤ $\frac{23}{5}$ m

- 2 한지 공에서 세인이는 연필꽃이를 만들고 있다. 세인이는 연필꽃이의 입구 부분을 빨강색, 주황색, 노란색, 초록색의 한지를 사용하여 변화를 주고자 한다. 각 색이 나타내는 부분은 중심각이 60° , 80° , 100° , 120° 인 부채꼴의 호의 부분에 해당한다. 빨강색의 한지가 15cm 사용된다면 노란색 한지가 사용된 길이는?



- ① 10cm ② 15cm ③ 20cm
 ④ 25cm ⑤ 30cm