

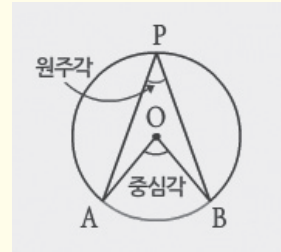
학습목표

- ◆ 원주각의 뜻을 이해한다.
- ◆ 원주각의 성질을 활용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.

학습정리

◆ 원주각의 뜻

- 원 O에서 호 AB 위에 있지 않은 원 위의 한 점 P에 대하여 $\angle APB$ 를 호 AB에 대한 원주각이라고 한다.
- 호 AB를 원주각 $\angle APB$ 에 대한 호라고 한다.



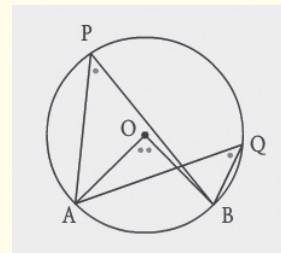
◆ 원주각의 성질

- $\angle AOB$ 가 하나로 정해질 때, 원주각 $\angle APB$ 는 점 P가 원 위를 움직임에 따라 다르게 만들어질 수 있다.
- 하나의 호에 대한 원주각의 크기는 모두 같다. 즉, 아래 그림에서 $\angle APB = \angle AQB$ 이다.



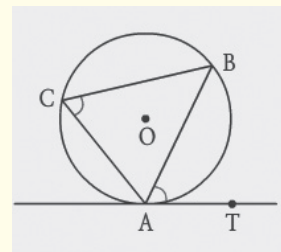
◆ 원주각과 중심각의 크기

- 하나의 호에 대한 원주각의 크기는 그 호에 대한 중심각의 크기의 $\frac{1}{2}$ 과 같다. 즉, $\angle APB = \frac{1}{2} \angle AOB$ 이다.

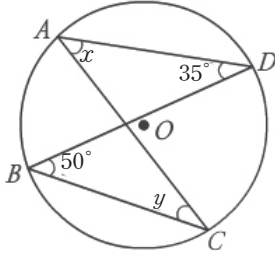


◆ 접선과 현이 이루는 각

- 원의 접선과 그 접점을 지나는 현이 이루는 각의 크기는 그 각의 내부에 있는 호에 대한 원주각의 크기와 같다. 즉, 그림에서 $\angle BAT = \angle BCA$ 이다.



1 다음 원에 대한 물음에 답하여라.



(1) $\widehat{AB}$ 에 대한 원주각을 구하여라. (2개)

- ① $\angle CAD$ ② $\angle ADB$
 ③ $\angle CBD$ ④ $\angle ACB$
 ⑤ $\angle OCB$

(2) 위 (1)에서 찾은 두 개의 각의 크기를 올바르게 비교한 것은?

- ① 같다. ② 다르다.

(3) $\widehat{CD}$ 에 대한 원주각을 구하여라. (2개)

- ① $\angle CAD$ ② $\angle ADB$
 ③ $\angle CBD$ ④ $\angle ACB$
 ⑤ $\angle OCB$

(4) 위 (3)에서 찾은 두 개의 각의 크기를 올바르게 비교한 것은?

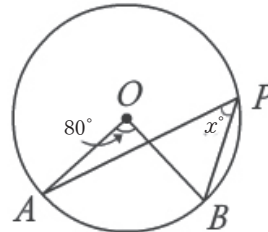
- ① 같다. ② 다르다.

(5) $\angle x$ 와 $\angle y$ 의 크기를 각각 구하여라.

- ① $\angle x = 35^\circ$, $\angle y = 35^\circ$
 ② $\angle x = 35^\circ$, $\angle y = 50^\circ$
 ③ $\angle x = 45^\circ$, $\angle y = 35^\circ$
 ④ $\angle x = 45^\circ$, $\angle y = 45^\circ$
 ⑤ $\angle x = 50^\circ$, $\angle y = 35^\circ$

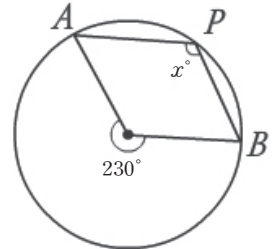
2 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

(1)



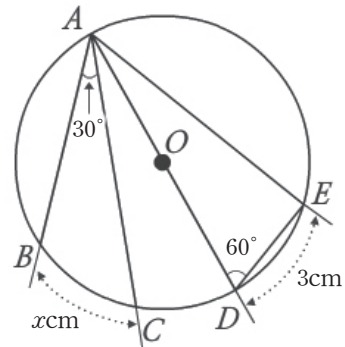
$\angle x = \boxed{}^\circ$

(2)



$\angle x = \boxed{}^\circ$

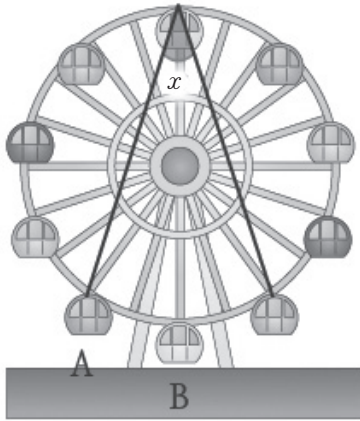
3 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



$x = \boxed{}$

2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---

- 1 W놀이공원에서 놀이기구 시설물을 관리하는 기환이는 원 모양을 그리면서 움직이는 관람차의 보수를 하려고 한다. 각 칸이 일정한 간격으로 놓여 있을 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 18° ② 36° ③ 54° ④ 60° ⑤ 65°