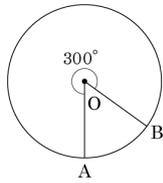


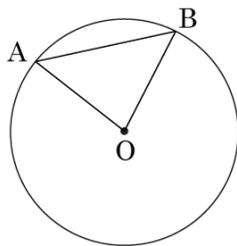
확인학습문제

1. 한 원 또는 합동인 두 원에 대한 다음 설명 중 옳은 것은 ○ 표, 옳지 않은 것은 × 표 하여라.
- ㄱ. 같은 크기의 중심각에 대한 호의 길이는 다르다. ()
 - ㄴ. 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다. ()
 - ㄷ. 부채꼴의 넓이는 부채꼴의 중심각의 크기에 정비례한다. ()

2. 다음 그림에서 호 AB 에 대한 중심각의 크기를 구하여라.



3. 다음 중 그림의 원 O 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

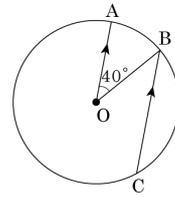


- ① \widehat{AB} 와 반지름 OA 와 OB 로 둘러싸인 도형은 부채꼴이다.
- ② 가장 긴 현은 반지름이다.
- ③ \widehat{AB} 와 \overline{AB} 로 둘러싸인 도형은 활꼴이다.
- ④ $\angle AOB$ 는 \widehat{AB} 에 대한 중심각이다.
- ⑤ \widehat{AB} 를 호라고 한다.

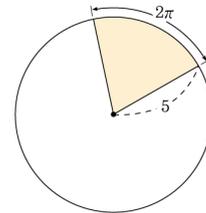
4. 반지름의 길이가 5cm 인 원의 둘레의 길이와 넓이를 각각 옳게 짝지은 것은?

- ① $10\pi\text{cm}$, $25\pi\text{cm}^2$
- ② $10\pi\text{cm}$, $24\pi\text{cm}^2$
- ③ $11\pi\text{cm}$, $25\pi\text{cm}^2$
- ④ $11\pi\text{cm}$, $24\pi\text{cm}^2$
- ⑤ $12\pi\text{cm}$, $25\pi\text{cm}^2$

5. 다음 그림과 같이 $\overline{BC} \parallel \overline{AO}$ 이고, $\angle AOB = 40^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 와 $\angle OBC$ 의 크기의 차를 구하여라.



6. 다음 그림에서 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



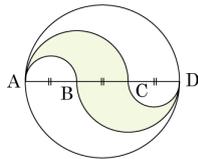
7. 넓이가 20π 이고 호의길이가 5π 인 부채꼴의 반지름의 길이를 구하여라.

8. 한 변의 길이가 20cm 인 정삼각형의 주위를 반지름의 길이가 2cm 인 원이 한 바퀴 돌았다. 원이 지나간 자리의 넓이를 구하여라.

9. 한 원에서 부채꼴과 활꼴이 같아지는 경우의 중심각의 크기는?

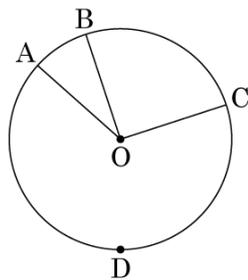
- ① 90° ② 100° ③ 120°
- ④ 150° ⑤ 180°

10. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$ 이고, \overline{AD} 는 원의 지름이다. $\overline{AD} = 15\text{cm}$ 일 때, 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



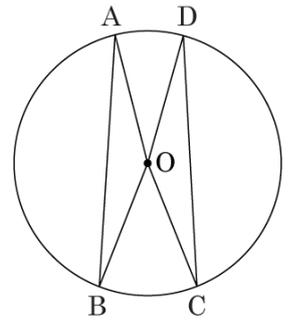
- ① $9\pi\text{cm}$ ② $11\pi\text{cm}$ ③ $13\pi\text{cm}$
- ④ $15\pi\text{cm}$ ⑤ $17\pi\text{cm}$

11. 다음 그림에서 \widehat{BC} 의 길이는 \widehat{AB} 의 4배이고 \widehat{ADC} 의 길이는 \widehat{ABC} 의 3배이다. $\angle BOC$ 의 크기는?



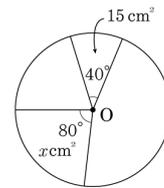
- ① 36° ② 54°
- ③ 72° ④ 84°
- ⑤ 96°

12. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB = \angle COD$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

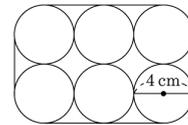


- ① $\overline{AB} = \overline{CD}$
- ② $\widehat{AB} = \widehat{CD}$
- ③ $\widehat{AD} = \widehat{BC}$
- ④ (부채꼴 AOB 의 넓이)=(부채꼴 COD 의 넓이)
- ⑤ $\triangle AOB \equiv \triangle COD$

13. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.

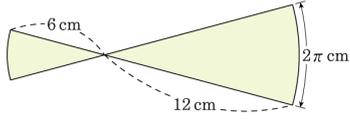


14. 다음 그림처럼 지름의 길이가 4cm 인 원기둥 6 개를 묶을 때, 필요한 끈의 최소 길이는? (단, 매듭의 길이는 생각하지 않는다.)



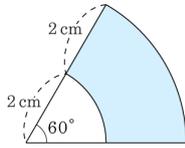
- ① $4(\pi + 6)\text{cm}$ ② $4(2\pi + 3)\text{cm}$
- ③ $8(\pi + 6)\text{cm}$ ④ $8(2\pi + 6)\text{cm}$
- ⑤ $16(\pi + 6)\text{cm}$

15. 다음 그림의 부채꼴에서 색칠한 부분의 넓이는?

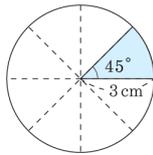


- ① $15\pi \text{ cm}^2$ ② $16\pi \text{ cm}^2$ ③ $17\pi \text{ cm}^2$
- ④ $18\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $19\pi \text{ cm}^2$

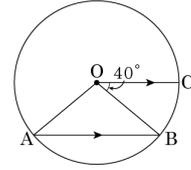
16. 다음 그림의 부채꼴에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 구하여라.



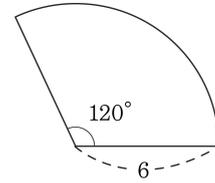
17. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm 이고, 중심각의 크기가 45° 인 부채꼴의 넓이를 구하여라.



18. 다음 그림에서 $\overline{OC} \parallel \overline{AB}$ 이고, $\angle BOC = 40^\circ$ 일 때, \widehat{AB} 의 길이 a , \widehat{BC} 의 길이 b 에 대하여 $\frac{b}{a}$ 를 구하여라.

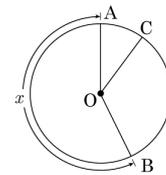


19. 중심각의 크기가 120° 이고 반지름의 길이가 6 인 부채꼴의 호의 길이로 옳은 것은?



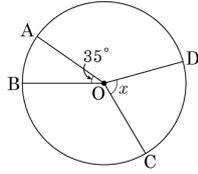
- ① 4π ② 12 ③ 12π
- ④ 16π ⑤ 24π

20. 다음 그림에서 $\widehat{AB} : \widehat{BC} : \widehat{CA} = 5 : 3 : 1$ 이고, 원의 둘레가 27π 일 때, \widehat{AB} 의 길이와 $\angle AOB$ 의 크기는?



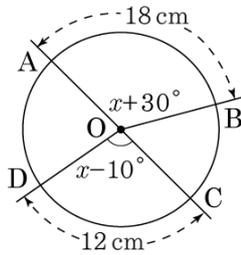
- ① $15\pi, 200^\circ$ ② $15\pi, 210^\circ$
- ③ $18\pi, 200^\circ$ ④ $18\pi, 210^\circ$
- ⑤ $21\pi, 200^\circ$

21. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB = 35^\circ$, 부채꼴 AOB 의 넓이가 14cm^2 , 부채꼴 COD 의 넓이가 30cm^2 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 60° ② 68° ③ 72°
 ④ 75° ⑤ 80°

22. 다음 그림에서 $\widehat{AB} = 18\text{cm}$, $\widehat{CD} = 12\text{cm}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



23. 부채꼴의 반지름의 길이가 12cm 이고, 호의 길이가 $10\pi\text{cm}$ 일 때, 중심각의 크기는?

- ① 90° ② 120° ③ 135°
 ④ 150° ⑤ 300°

24. 부채꼴에서 반지름의 길이를 2 배로 늘이고, 중심각의 크기를 $\frac{1}{2}$ 로 줄이면 이 부채꼴의 넓이는 처음 부채꼴의 넓이의 몇 배인지 구하면?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

25. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.

