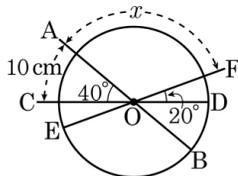


1. 다음 원에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 원의 중심을 지나는 현은 지름이다.
- ㉡ 원의 현 중에서 가장 긴 것은 지름이다.
- ㉢ 중심각의 크기가 180° 인 부채꼴은 반원이다.
- ㉣ 활꼴은 두 반지름과 호로 이루어진 도형이다.
- ㉤ 부채꼴은 호와 현으로 이루어진 도형이다.
- ㉥ 활꼴이면서 부채꼴인 도형의 중심각의 크기는 180° 이다.
- ㉦ 부채꼴과 활꼴이 같아지는 경우는 없다.

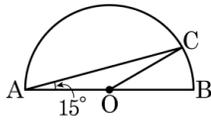
- ① ㉠, ㉡, ㉢
- ② ㉠, ㉡, ㉣
- ③ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣
- ④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉦

2. 다음 그림에서 \overline{AB} , \overline{CD} , \overline{EF} 는 원 O의 지름이다. $\angle AOC = 40^\circ$, $\angle DOF = 20^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 10\text{cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AF}$ 의 길이를 구하여라.



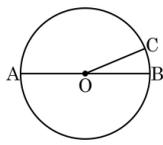
▶ 답: _____ cm

3. 다음 그림의 반원 O에서 $\angle BAC = 15^\circ$ 이고, $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 10\text{cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 의 길이는?



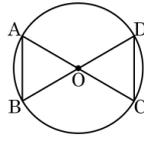
- ① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

4. 다음 그림의 원 O 에서 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 75.0\text{pt}\widehat{BC}$ 일 때, $\angle AOC$ 의 크기를 구하여라.



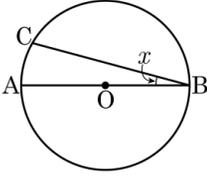
▶ 답: _____ °

5. 다음 그림의 원 O에서 $\angle BAO = 60^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이는 $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이의 몇 배인지 구하여라.



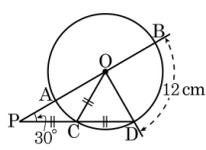
▶ 답: _____ 배

6. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원의 지름이고 $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 의 길이가 $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이의 5 배일 때, $\angle x$ 의 크기는?



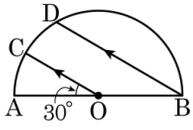
- ① 10° ② 12° ③ 15° ④ 16° ⑤ 18°

7. 다음 그림의 원 O에서 점 P는 \overrightarrow{BA} 와 \overrightarrow{DC} 의 교점이고 $\angle P = 30^\circ$, $\overline{OC} = \overline{CP} = \overline{CD}$, $5.0\text{pt}\widehat{BD} = 12\text{cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이를 구하여라.



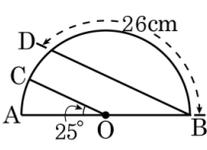
▶ 답: _____ cm

8. 다음 그림의 반원 O에서 $\overline{CO} \parallel \overline{DB}$ 이고 $\angle AOC = 30^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{DB} = 12$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

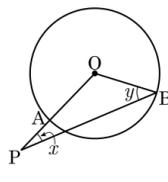
9. 다음 그림의 반원 O에서 $\overline{OC} \parallel \overline{BD}$ 이고 $5.0\text{pt}\widehat{BD} = 26\text{cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 의 길이를 구하여라.



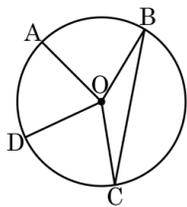
▶ 답: _____ cm

10. 다음 그림의 원 O에서 부채꼴 AOB의 호의 길이는 13이고 원 O의 둘레의 길이는 40일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값은?

- ① 60° ② 63° ③ 68°
 ④ 72° ⑤ 75°

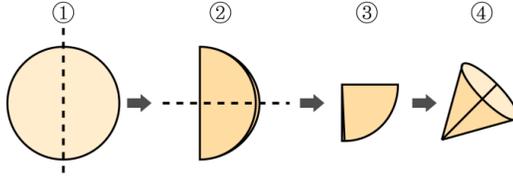


11. 다음 원을 보고 $2\angle AOD = \angle BOC$ 일 때 옳은 것을 모두 고르면?



- | | |
|------------------------------------|--|
| 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 $2\overline{OB} = \overline{DB}$ | |

12. 다음은 과학 실험에서 용액을 거르기 위한 거름종이를 만드는 과정이다. ②의 부채꼴을 반으로 접어 ③의 부채꼴을 만들었을 때, 반으로 줄어드는 것을 보기에서 모두 골라라.



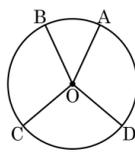
보기

- | | |
|-----------|-----------|
| ㉠ 현의 길이 | ㉡ 호의 길이 |
| ㉢ 반지름의 길이 | ㉣ 중심각의 크기 |

▶ 답: _____

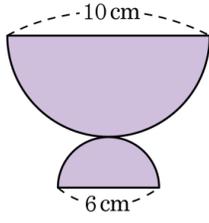
▶ 답: _____

13. 다음 그림의 부채꼴에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



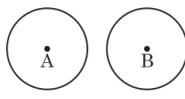
- ① $\angle AOB = \angle COD$ 이면 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 이다.
② $\angle AOB = \angle COD$ 이면 $\overline{AB} = \overline{CD}$ 이다.
③ $\angle AOB = \angle COD$ 이면 부채꼴 OAB 의 넓이는 부채꼴 OCD 의 넓이와 같다.
④ $2\angle AOB = \angle COD$ 이면 $25.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 이다.
⑤ $2\angle AOB = \angle COD$ 이면 $2\overline{AB} = \overline{CD}$ 이다.

14. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



- ① 8π cm ② $(6\pi + 10)$ cm ③ $(6\pi + 16)$ cm
④ $(4\pi + 10)$ cm ⑤ $(8\pi + 16)$ cm

15. 다음 그림에서 두 원 A, B는 합동이다. 원 A의 둘레의 길이가 10π cm 일 때, 원 B의 넓이를 구하여라.



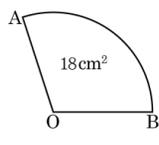
▶ 답: _____ cm^2

16. 반지름의 길이가 8 cm 이고, 중심각의 크기가 270° 인 부채꼴을 옆면으로 하는 원뿔을 만들었을 때, 밑면을 만들려면 반지름의 길이를 몇 cm 로 해야 하겠는가?

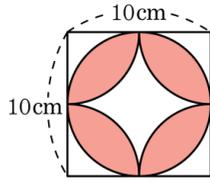
- ① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

17. 다음 그림은 $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이가 원 O의 둘레의 길이의 $\frac{3}{10}$ 이고, 넓이가 18cm^2 인 부채꼴이다. 원 O의 넓이는?

- ① 36cm^2 ② 48cm^2 ③ 54cm^2
④ 60cm^2 ⑤ 72cm^2

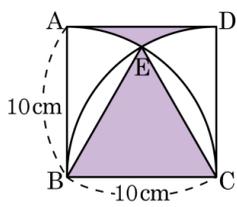


18. 다음 그림에서 어두운 부분의 둘레를 구하여라.(단, π 는 3 으로 계산 하여라.)



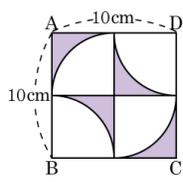
▶ 답: _____ cm

19. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



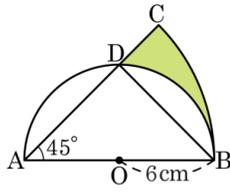
▶ 답: _____ cm^2

20. 다음 그림과 같은 정사각형에서 색칠한 부분의 넓이는?



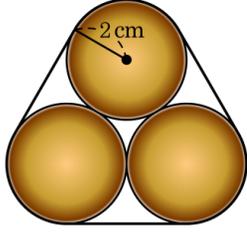
- ① $(50 - 100\pi) \text{ cm}^2$ ② $(100 - 50\pi) \text{ cm}^2$
 ③ $(50 - 25\pi) \text{ cm}^2$ ④ $(100 - 25\pi) \text{ cm}^2$
 ⑤ $(25 - 100\pi) \text{ cm}^2$

21. 다음 그림과 같은 반지름의 길이가 6cm 인 반원과 $\angle CAB = 45^\circ$ 인 부채꼴에서 색칠한 부분의 넓이는?



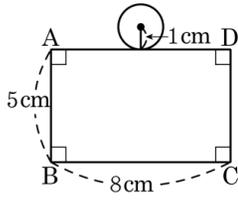
- ① $(9\pi - 18)\text{cm}^2$ ② $(9\pi - 16)\text{cm}^2$ ③ $(9\pi + 12)\text{cm}^2$
 ④ $(9\pi + 18)\text{cm}^2$ ⑤ $(9\pi + 9)\text{cm}^2$

22. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 2m 인 원통형의 나무토막을 테이프로 묶을 때, 필요한 테이프의 최소 길이는? (단, 테이프의 매듭의 길이를 생각하지 않는다.)



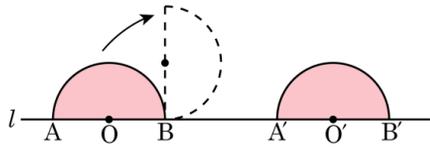
- ① $(12 + 4\pi)$ cm ② $(12 + 2\pi)$ cm ③ $(6 + 4\pi)$ cm
④ $(6 + 2\pi)$ cm ⑤ $(6 + \pi)$ cm

23. 다음 직사각형 ABCD 의 변 위를 반지름의 길이가 1cm 인 원이 2 바퀴 돌았을 때, 원이 지나간 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

24. 다음 그림과 같이 직선 l 위의 AB 를 지름으로 하는 반원을 1 회전시킨다. 반원 O 의 반지름이 3cm 일 때, 점 O 가 그리는 선의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

25. 다음 중 반지름이 5cm 이고, 호의 길이가 8π cm 인 부채꼴과 넓이가 $x\text{cm}^2$ 일 때, x 와 값이 같은 것은?

- ① 반지름이 4cm 인 원의 넓이
- ② 반지름이 12cm 이고, 중심각이 90° 인 부채꼴의 넓이
- ③ 호의 길이가 2π 이고 반지름이 10cm 인 부채꼴의 넓이
- ④ 지름이 10cm 인 원의 넓이
- ⑤ 반지름이 10cm 인 원의 둘레