

1. 다음 ()안에 알맞은 말을 차례대로 구한 것은?

원 O 에서 두 반지름 OA , OB 와 호 AB 로 이루어진 도형을 ()이라 하고, 현 AB 와 호 AB 로 이루어진 도형을 ()이라 한다.

① 원-지름

② 원-활꼴

③ 부채꼴-원

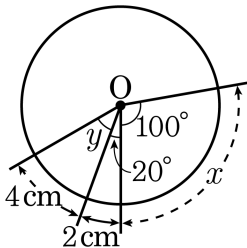
④ 부채꼴-활꼴

⑤ 부채꼴-지름

2. 다음 중 옳지 않은 것은?

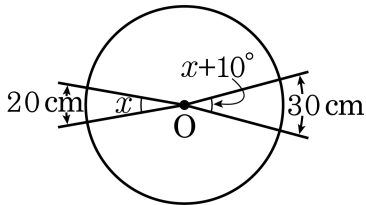
- ① 한 원에서 길이가 같은 호에 대한 현의 길이는 같다.
- ② 한 원에서 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.
- ③ 한 원에서 중심각의 크기가 2 배이면 부채꼴의 넓이도 2 배가 된다.
- ④ 한 원에서 중심각의 크기는 현의 길이에 정비례한다.
- ⑤ 한 원에서 길이가 같은 호에 대한 부채꼴의 넓이는 같다.

3. 다음 원에서 $x\text{cm}$ 의 값과 y 의 값을 구한 다음 $y-5x$ 의 값을 구하여라.



답: _____

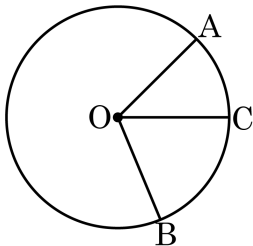
4. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

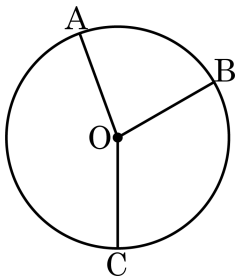
5. 다음 그림과 같은 원 O 에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{AC} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} = 11 : 2 : 3$ 일 때, $\angle AOC$ 의 크기를 구하여라. (단, $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 는 각이 큰쪽의 호)



답: _____

°

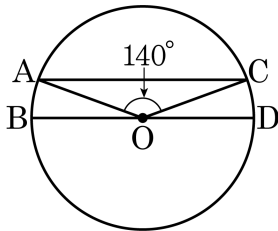
6. 다음 그림의 원 O 에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CA} = 2 : 3 : 4$ 가 되도록 점 A, B, C 를 잡을 때, $\angle AOB$ 의 크기를 구하여라.



답:

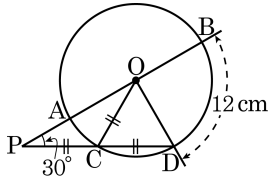
°

7. 다음 그림에서 $\overline{BD}$ 는 원 O 의 지름이고 $\overline{AC} \parallel \overline{BD}$, $\angle AOC = 140^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 의 길이가 $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이의 몇 배인가?



- ① 5 배 ② 6 배 ③ 7 배 ④ 8 배 ⑤ 9 배

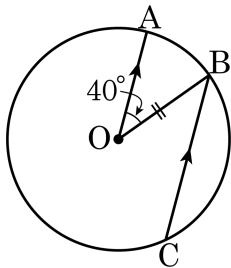
8. 다음 그림의 원 O 에서 점 P 는 $\overrightarrow{BA}$ 와 $\overrightarrow{DC}$ 의 교점이고 $\angle P = 30^\circ$, $\overline{OC} = \overline{CP} = \overline{CD}$, $5.0\text{pt}\widehat{BD} = 12\text{cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

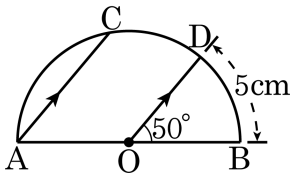
9. 다음 그림과 같이 $\overline{BC} \parallel \overline{AO}$ 이고, $\angle AOB = 40^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 와 $\angle OBC$ 의 크기의 차를 구하여라.



답: _____

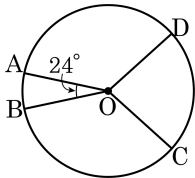
°

10. 다음 그림의 반원 O 에서 $\overline{AC} \parallel \overline{OD}$, $\angle DOB = 50^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이는?



- ① 6cm ② 8cm ③ 10cm ④ 12cm ⑤ 15cm

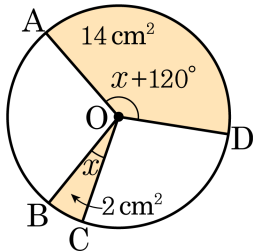
11. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB = 24^\circ$, 부채꼴 AOB 의 넓이가 20cm^2 , 부채꼴 COD 의 넓이가 70cm^2 일 때, $\angle COD$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

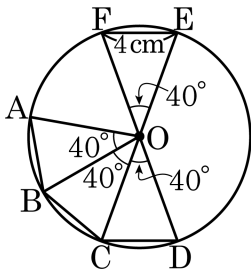
12. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

13. 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{CD} = 4\text{cm}$

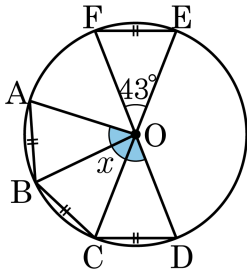
② $\overline{EF} = \overline{AB}$

③ $\overline{BC} = 4\text{cm}$

④ $\overline{AC} = \overline{BD}$

⑤ $\overline{AC} = 8\text{cm}$

14. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{EF}$, $\angle EOF = 43^\circ$ 일 때, $\angle AOD$ 의 크기는?



① 43°

② 86°

③ 107.5°

④ 129°

⑤ 136°

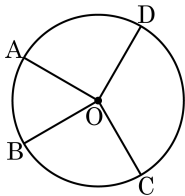
15. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 한 원에서 같은 중심각에 대한 호의 길이는 같다.
- ② 한 원에서 같은 중심각에 대한 현의 길이는 같다.
- ③ 한 원에서 중심각의 크기와 호의 길이는 비례한다.
- ④ 한 원에서 중심각의 크기와 현의 길이는 비례한다.
- ⑤ 한 원에서 중심각의 크기와 부채꼴의 넓이는 비례한다.

16. 다음 그림과 같이

원 O에서

$\angle AOB = \frac{1}{2} \angle COD$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?



① (부채꼴OCD의 넓이) = $2 \times$ (부채꼴OAB의 넓이)

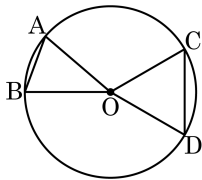
② $5.0\text{pt} \widehat{AB} = \frac{1}{2} 5.0\text{pt} \widehat{CD}$

③ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$

④ $\triangle COD = 2\triangle AOB$

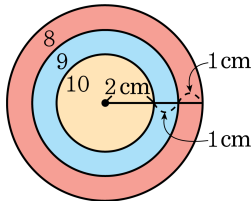
⑤ $\overline{AB} = \frac{1}{2} \overline{CD}$

17. 다음 그림과 같은 원에 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 $2\angle AOB = \angle COD$ 이면 $25.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 이다.
- ④ $2\angle AOB = \angle COD$ 이면 $2\overline{AB} = \overline{CD}$ 이다.
- ⑤ $\angle AOB = \angle COD$ 이면 부채꼴OAB의 넓이와 부채꼴OCD의 넓이는 같다.

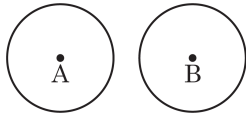
18. 다음 그림과 같이 원 모양의 점수판이 있다.
이 점수판에서 10 점 부분과 8 점 부분의
넓이의 합을 구하여라.



답: _____

cm^2

19. 다음 그림에서 두 원 A, B 는 합동이다. 원 A 의 둘레의 길이가 14π cm 일 때, 원 B 의 넓이를 구하면?



① 35π cm²

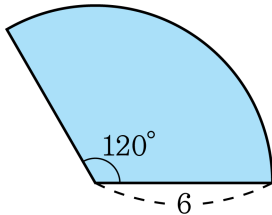
② 42π cm²

③ 49π cm²

④ 56π cm²

⑤ 63π cm²

20. 다음 그림과 같이 중심각의 크기가 120° 이고 반지름의 길이가 6 인 부채꼴의 호의 길이는?



① 4π

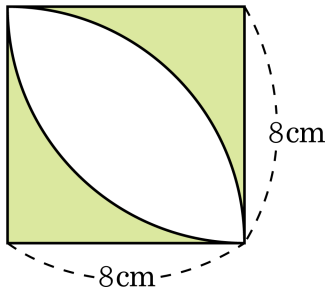
② 12

③ 12π

④ 16π

⑤ 24π

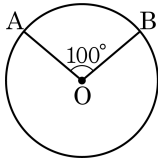
21. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 8cm 인 정사각형 안에 각 변을 반지름으로 하는 부채꼴이 있을 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

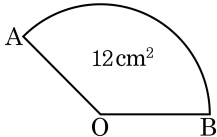
cm²

22. 다음 그림에서 부채꼴 AOB의 넓이가 30일 때, 원 O의 넓이를 구하여라.



답:

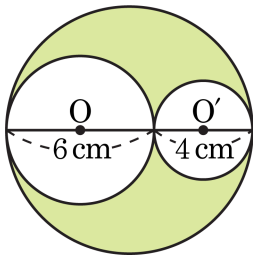
23. 다음 그림은 $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이가 원 O 의 둘레의 길이의 $\frac{3}{8}$ 이고, 넓이가 12cm^2 인 부채꼴이다. 원 O 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

24. 다음 그림의 어두운 부분의 둘레의 길이와 넓이를 차례로 구하면?



① $16\pi\text{cm}$, $12\pi\text{cm}^2$

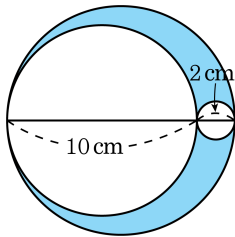
② $16\pi\text{cm}$, $18\pi\text{cm}^2$

③ $20\pi\text{cm}$, $12\pi\text{cm}^2$

④ $20\pi\text{cm}$, $18\pi\text{cm}^2$

⑤ $24\pi\text{cm}$, $12\pi\text{cm}^2$

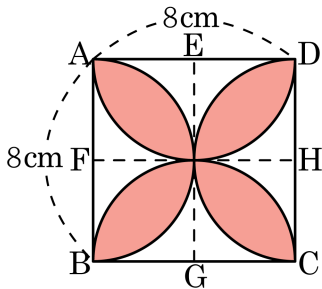
25. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 각각 구하여라.



> 답: 둘레의 길이: _____ cm

> 답: 넓이: _____ cm^2

26. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



① $24(\pi - 2)\text{cm}^2$

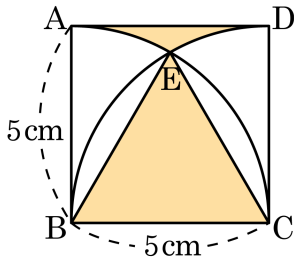
② $26(\pi - 2)\text{cm}^2$

③ $28(\pi - 2)\text{cm}^2$

④ $30(\pi - 2)\text{cm}^2$

⑤ $32(\pi - 2)\text{cm}^2$

27. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



① $20 - 20\pi(\text{cm}^2)$

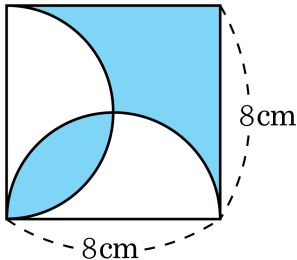
② $20 + \frac{20\pi}{3}(\text{cm}^2)$

③ $25 + \frac{25\pi}{3}(\text{cm}^2)$

④ $25 - \frac{25\pi}{3}(\text{cm}^2)$

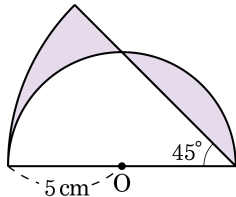
⑤ $25 - \frac{25\pi}{6}(\text{cm}^2)$

28. 다음 그림은 정사각형에 합동인 반원 2 개가 들어있다. 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



- ① $(8\pi + 8)\text{cm}$ ② $(8\pi + 16)\text{cm}$ ③ $(16\pi + 8)\text{cm}$
④ $(16\pi + 16)\text{cm}$ ⑤ $(16\pi + 24)\text{cm}$

29. 다음 그림에서 색칠된 부분의 넓이는?



① $(10\pi - 20) \text{ cm}^2$

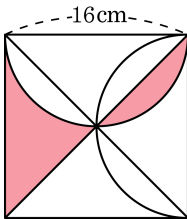
② $(\frac{25}{2}\pi - 50) \text{ cm}^2$

③ $(\frac{25}{2}\pi - 25) \text{ cm}^2$

④ $(25\pi - 25) \text{ cm}^2$

⑤ $(20\pi - 25) \text{ cm}^2$

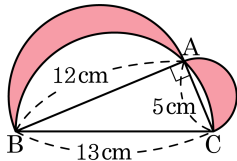
30. 다음 정사각형에서 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



답:

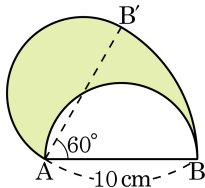
cm²

31. 다음 그림은 직각삼각형 ABC 의 세 변을 지름으로 하는 반원을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____

32. 다음 그림은 지름 10 cm 인 반원을 점 A 를 중심으로 60° 만큼 회전한 것이다. 색칠한 부분의 넓이는?

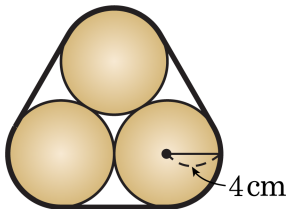


① $\frac{100}{3}\pi \text{ cm}^2$
 ④ $\frac{50}{6}\pi \text{ cm}^2$

② $\frac{50}{3}\pi \text{ cm}^2$
 ⑤ $\frac{25}{6}\pi \text{ cm}^2$

③ $\frac{101}{6}\pi \text{ cm}^2$

33. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 세 개의 원기둥을 묶을 때, 필요한 최소한의 끈의 길이는?



① $(20 + 4\pi)\text{cm}$

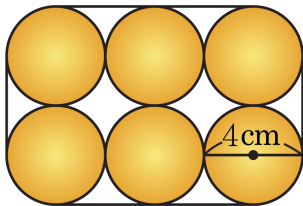
② $(22 + 5\pi)\text{cm}$

③ $(24 + 4\pi)\text{cm}$

④ $(24 + 8\pi)\text{cm}$

⑤ $(48 + 4\pi)\text{cm}$

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



① $4(\pi + 6)$ cm

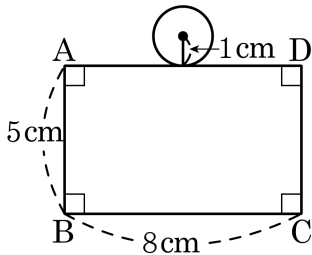
② $4(2\pi + 3)$ cm

③ $8(\pi + 6)$ cm

④ $8(2\pi + 6)$ cm

⑤ $16(\pi + 6)$ cm

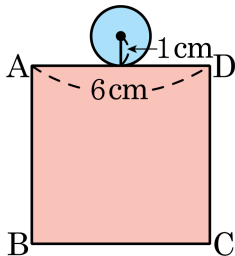
35. 다음 직사각형 ABCD 의 변 위를 반지름의 길이가 1cm 인 원이 2바퀴 돌았을 때, 원이 지나간 부분의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

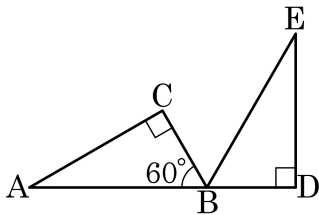
36. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 6cm 인 정사각형 ABCD 의 주위를 반지름의 길이가 1cm 인 원이 돌았다. 원이 지나간 부분의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

37. 다음 그림은 직각삼각형 ABC 를 점 B 을 중심으로 점 C 가 변 AB 의 연장선 위의 점 D 에 오도록 회전시킨 것이다. 점 A 가 움직인 거리는? (단, $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 3\text{ cm}$)



① $2\pi\text{ cm}$

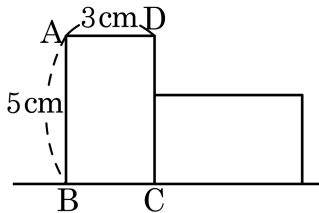
② $4\pi\text{ cm}$

③ $6\pi\text{ cm}$

④ $8\pi\text{ cm}$

⑤ $10\pi\text{ cm}$

38. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 각각 5cm, 3cm, 인 사각형 ABCD 을 오른쪽으로 쓰러뜨렸을 때, 점 D 가 움직인 거리를 구하여라.



답:

cm

39. 넓이가 20π 이고 호의 길이가 5π 인 부채꼴의 반지름의 길이를 구하여라.



답: _____

40. 반지름의 길이가 10cm 이고, 넓이가 $20\pi\text{cm}^2$ 인 부채꼴의 호의 길이는 $a\pi\text{cm}$ 이다. 이때, 상수 a 의 값을 구하여라.



답:
