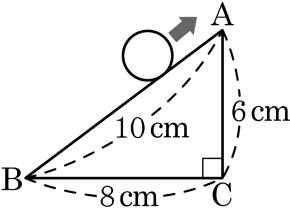
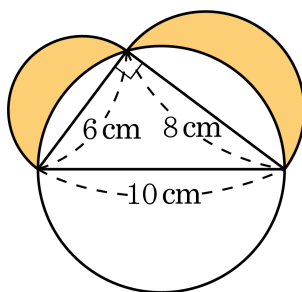


1. 다음그림과 같이 반지름의 길이가 2cm 인 원을 굴려서 직각삼각형을 한 바퀴 돌 때, 이 원이 지나간 부분의 넓이는?



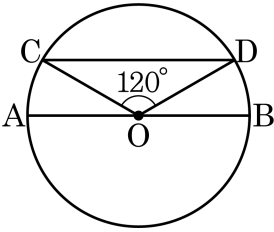
- ① $(24 + 8\pi)\text{cm}^2$ ② $(48 + 48\pi)\text{cm}^2$
③ $(64 + 24\pi)\text{cm}^2$ ④ $(96 + 16\pi)\text{cm}^2$
⑤ $(108 + 56\pi)\text{cm}^2$

2. 다음 그림은 세 변의 길이가 각각 6cm, 8cm, 10cm 인 직각삼각형의 각 변을 지름으로 하여 반원을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이는?



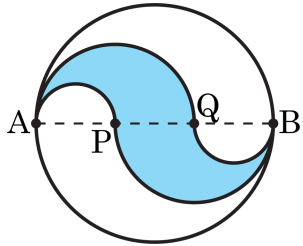
- ① 6cm^2 ② 12cm^2 ③ 24cm^2
 ④ 36cm^2 ⑤ 48cm^2

3. 다음 그림의 원에서 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 이고, $\angle COD = 120^\circ$ 일 때, 5.0pt $\widehat{AC}$ 의 길이는 원의 둘레의 길이의 몇 배인가?(단, 점 O는 원의 중심)



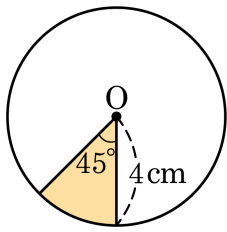
- ① $\frac{1}{4}$ 배
- ② $\frac{1}{6}$ 배
- ③ $\frac{1}{12}$ 배
- ④ $\frac{1}{20}$ 배
- ⑤ $\frac{1}{24}$ 배

4. 다음 그림과 같이 지름이 18cm 인 원에서 점 P, Q 가 지름 AB 의 삼등분점일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



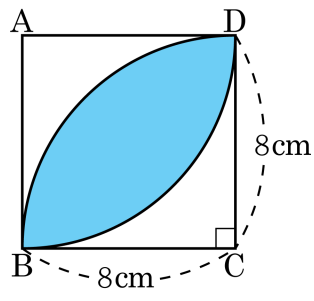
➡ 답: _____ cm^2

5. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4cm 일 때, 색칠된 부분의 넓이는?



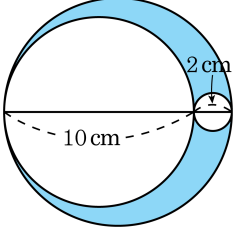
- ① $2\pi \text{ cm}^2$ ② $3\pi \text{ cm}^2$ ③ $4\pi \text{ cm}^2$
④ $5\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $6\pi \text{ cm}^2$

6. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



- ① $4\pi\text{cm}$ ② $6\pi\text{cm}$ ③ $8\pi\text{cm}$
④ $10\pi\text{cm}$ ⑤ $(8\pi - 16)\text{cm}$

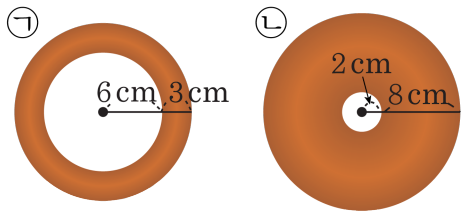
7. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 각각 구하여라.



▶ 답: 둘레의 길이: _____ cm

▶ 답: 넓이: _____ cm²

8. 다음 그림과 같이 두 개의 도넛이 있다. 위에서 보았을 때 넓이가 더 넓은 도넛을 고르고, 두 개의 넓이를 각각 구하여라.

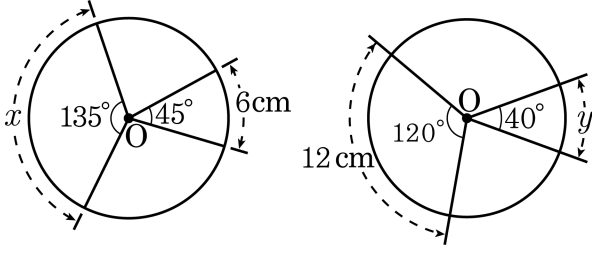


답: _____

답: _____ cm^2

답: _____ cm^2

9. 다음 도형에서 x, y 의 값을 바르게 말한 것은?

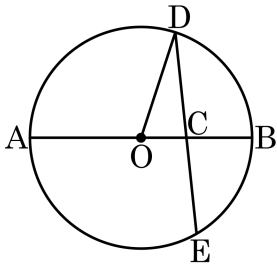


- ① $x = 12, y = 4$ ② $x = 12, y = 6$ ③ $x = 15, y = 4$
④ $x = 18, y = 4$ ⑤ $x = 18, y = 6$

10. 다음 평면도형에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 변의 길이가 모두 같은 다각형은 각의 크기도 모두 같다.
- ② 정오각형의 대각선은 모두 5 개이고, 그 길이가 모두 같다.
- ③ 반지름의 길이가 같은 두 원에서 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴의 넓이는 같다.
- ④ 한 원에서 부채꼴의 중심각의 크기를 2 배로 하면 호의 길이도 2 배가 된다.
- ⑤ 원의 중심과 직선 사이의 거리가 반지름보다 작으면 그 직선은 할선이다.

11. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원O 의 지름으로 $\angle DOC = 3\angle ODC$ 이다.
 $5.0\text{pt}\widehat{AE} : 5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 를 구하면?



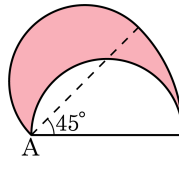
- ① 3 : 2 ② 3 : 5 ③ 5 : 2 ④ 5 : 3 ⑤ 5 : 7

12. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

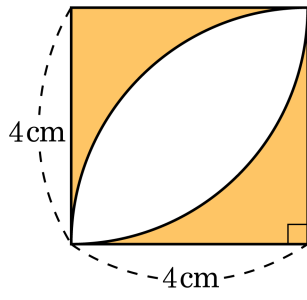
- ① 한 원에서 같은 크기의 중심각에 대한 현의 길이는 같다.
- ② 한 원에서 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.
- ③ 한 원에서 중심각의 크기가 2 배이면 활꼴의 넓이도 2 배가 된다.
- ④ 한 원에서 중심각이 같으면 부채꼴의 넓이도 같다.
- ⑤ 한 원에서 호와 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례 한다.

13. 다음 그림과 같이 지름이 6 cm 인 반원을 점 A를 중심으로 45° 회전시켰을 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?

- ① $9\pi \text{ cm}^2$ ② $6\pi \text{ cm}^2$ ③ $\frac{9}{2}\pi \text{ cm}^2$
 ④ $3\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $\frac{5}{2}\pi \text{ cm}^2$

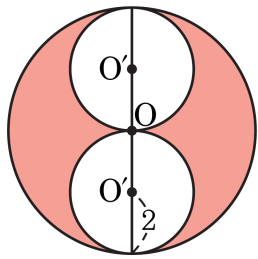


14. 다음 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $(16 - 4\pi)\text{cm}^2$ ② $(16 - 8\pi)\text{cm}^2$ ③ $(32 - 4\pi)\text{cm}^2$
 ④ $(32 - 16\pi)\text{cm}^2$ ⑤ $(32 - 8\pi)\text{cm}^2$

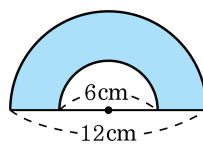
15. 다음 그림의 어두운 부분의 둘레의 길이 l 과 넓이 S 는?



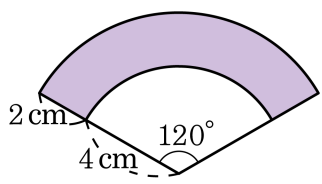
- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| ① $l = 12\pi, S = 12\pi$ | ② $l = 12\pi, S = 8\pi$ |
| ③ $l = 16\pi, S = 20\pi$ | ④ $l = 16\pi, S = 8\pi$ |
| ⑤ $l = 20\pi, S = 12\pi$ | |

16. 다음 색칠한 도형의 둘레의 길이는?

- ① $(16\pi + 4)$ cm ② $(12\pi + 6)$ cm
③ $(9\pi + 6)$ cm ④ $(5\pi + 4)$ cm
⑤ $(3\pi + 4)$ cm

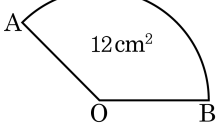


17. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



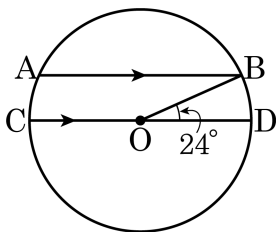
- ① $\frac{10}{3}\pi\text{ cm}^2$ ② $\frac{14}{3}\pi\text{ cm}^2$ ③ $\frac{17}{3}\pi\text{ cm}^2$
 ④ $\frac{20}{3}\pi\text{ cm}^2$ ⑤ $\frac{22}{3}\pi\text{ cm}^2$

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



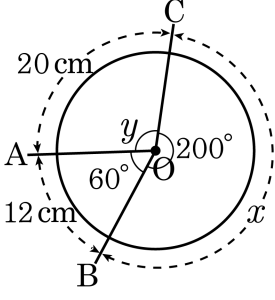
 답: _____ cm^2

19. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 이고 $\angle BOD = 24^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{BD} = 4$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이를 구하여라.



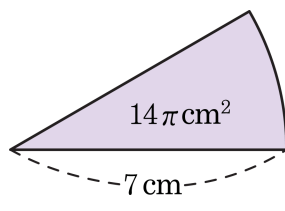
➤ 답: _____

20. 다음 그림에서 x , y 의 값을 각각 구하면?



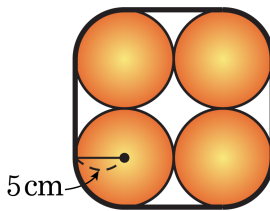
- ① $x = 30, y = 90^\circ$
- ② $x = 30, y = 100^\circ$
- ③ $x = 40, y = 90^\circ$
- ④ $x = 40, y = 95^\circ$
- ⑤ $x = 40, y = 100^\circ$

21. $r = 7$ 인 부채꼴의 넓이가 $14\pi\text{cm}^2$ 일 때, 호의 길이 = ()cm
이다. 빈 칸을 채워 넣어라.



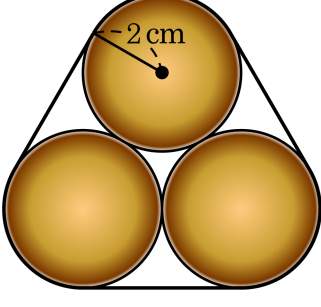
 답: _____

22. 반지름의 길이가 5cm 인 원판 4 개를 끈으로 묶으려고 한다. 이 때, 필요한 끈의 최소 길이는?(단, 매듭의 길이는 생각하지 않는다.)



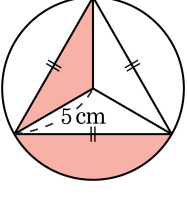
- ① $(5\pi + 20)\text{cm}$ ② $(5\pi + 30)\text{cm}$ ③ $(10\pi + 20)\text{cm}$
④ $(10\pi + 40)\text{cm}$ ⑤ $(10\pi + 50)\text{cm}$

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



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

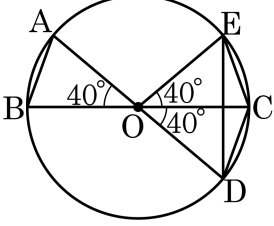
24. 다음 그림과 같은 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

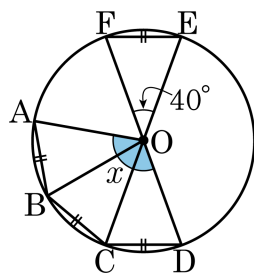
25. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB = 40^\circ$, $\angle COD = \angle COE = 40^\circ$ 이다.

이 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



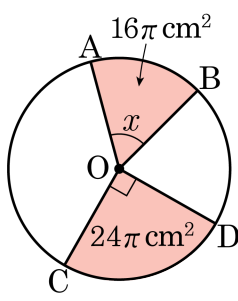
- ① $\angle OAB = 70^\circ$
- ② $\overline{AB} = \overline{CE}$
- ③ $5.0\text{pt}\widehat{DE} = 25.0\text{pt}\widehat{AB}$
- ④ $\overline{DE} = 2\overline{AB}$
- ⑤ 부채꼴 ODE의 넓이는 부채꼴 OAB의 넓이의 두 배이다.

26. 다음 그림과 같이 원 O 에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{EF}$, $\angle EOF = 40^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



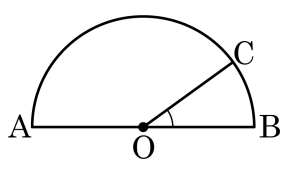
▶ 답: _____ °

27. 다음 그림의 원 O 에서 x 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

28. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 45.0\text{pt}\widehat{BC}$ 일 때 $\angle BOC$ 의 크기는?



- ① 36° ② 40° ③ 50° ④ 144° ⑤ 150°

29. 다음 그림에서 x 의 값은?

① 15°

② 20°

③ 35°

④ 40°

⑤ 45°

