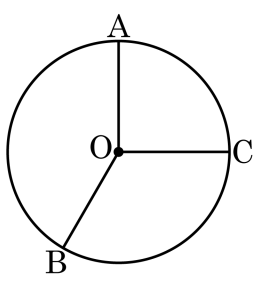
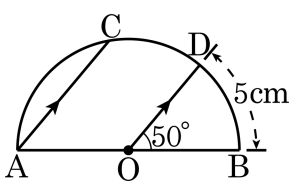
1. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB : \angle BOC : \angle COA = 5 : 4 : 3$ 이다. 5.0pt$\overset{\frown}{AB}$ 길이가 5.0pt$\overset{\frown}{AC}$ 길이의 몇 배인지 고르면?



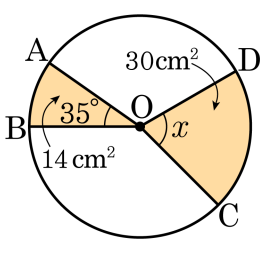
① $\frac{5}{4}$ 배 ② $\frac{1}{3}$ 배 ③ $\frac{5}{7}$ 배 ④ $\frac{4}{3}$ 배 ⑤ $\frac{5}{3}$ 배

2. 다음 그림의 반원 O 에서 $\overline{AC} // \overline{OD}$, $\angle DOB = 50°$ 일 때, 5.0pt$\overset{\frown}{AC}$ 의 길이는?



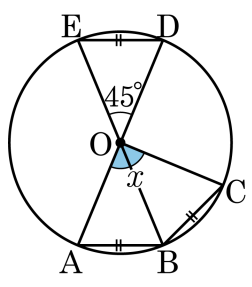
① 6cm ② 8cm ③ 10cm ④ 12cm ⑤ 15cm

3. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB = 35°$, 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°

4. 다음 그림과 같이 원 O 에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{DE}$, $\angle DOE = 45°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 45° ② 60° ③ 90° ④ 100° ⑤ 120°

5. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 한 원에서 같은 중심각에 대한 호의 길이는 같다.

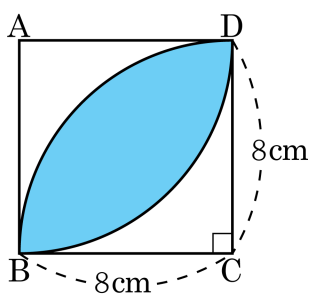
② 한 원에서 같은 중심각에 대한 현의 길이는 같다.

③ 한 원에서 중심각의 크기와 호의 길이는 비례한다.

④ 한 원에서 중심각의 크기와 현의 길이는 비례한다.

⑤ 한 원에서 중심각의 크기와 부채꼴의 넓이는 비례한다.

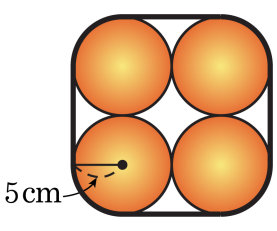
6. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



① 4πcm ② 6πcm ③ 8πcm

④ 10πcm ⑤ $(8\pi - 16)$cm

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



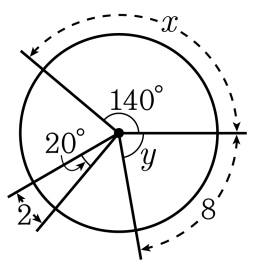
① $(5\pi + 20)$cm ② $(5\pi + 30)$cm ③ $(10\pi + 20)$cm

④ $(10\pi + 40)$cm ⑤ $(10\pi + 50)$cm

8. 반지름의 길이가 5cm 이고, 넓이가 $5\pi\text{cm}^2$ 인 부채꼴의 호의 길이를 구하면?

① 2πcm ② 3πcm ③ 4πcm ④ 5πcm ⑤ 6πcm

9. 다음 그림에서 $x+y$ 의 값을 구하여라.



답: _____

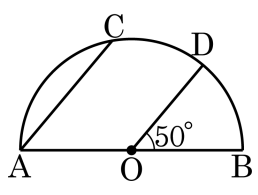
10. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{OC}//\overline{BD}$ 이고, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AC} = 3\text{cm}$일 때, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{BD}$의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

11. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

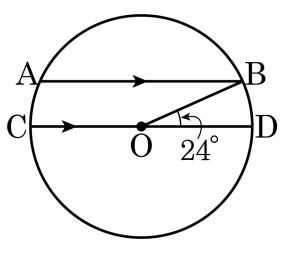
① 60° ② 90° ③ 100° ④ 120° ⑤ 150°

12. 다음 그림의 반원 O 에서 $\overline{AC} /\!/ \overline{OD}$ 이고 5.0pt$\overset{\frown}{BD} = 15$cm 일 때, 5.0pt$\overset{\frown}{AC}$ 의 길이를 구하여라.



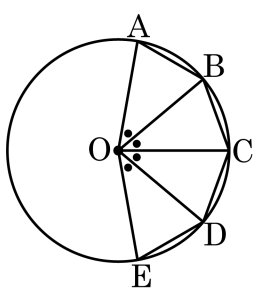
답: _____ cm

13. 다음 그림에서 $\overline{AB} /\!/ \overline{CD}$ 이고 $\angle BOD = 24°$, 5.0pt$\widehat{BD} = 4$ 일 때, 5.0pt$\widehat{AB}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

14. 다음 그림에서 점 O 는 원의 중심이다. $\angle AOB = \angle BOC = \angle COD = \angle DOE$ 일 때, 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5.0\text{pt}\widehat{CD} = 5.0\text{pt}\widehat{DE}$

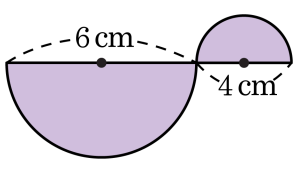
② $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE}$

③ $2\overline{BC} = \overline{BD}$

④ 부채꼴 AOE 의 넓이는 부채꼴 AOB 의 넓이의 4 배이다

⑤ $25.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CE}$

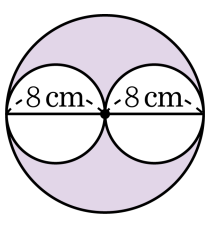
15. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



① 10cm ② 10πcm ③ 20cm

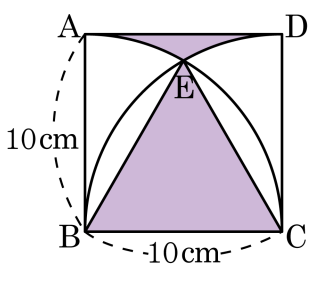
④ $(5\pi + 10)$cm ⑤ $(10\pi + 10)$cm

16. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

17. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

18. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① 한 원에서 같은 크기의 중심각에 대한 현의 길이는 같다.

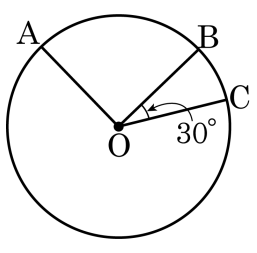
② 한 원에서 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.

③ 한 원에서 중심각의 크기가 2 배이면 활꼴의 넓이도 2 배가 된다.

④ 한 원에서 중심각이 같으면 부채꼴의 넓이도 같다.

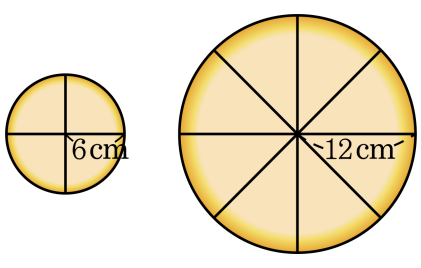
⑤ 한 원에서 호와 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례 한다.

19. 다음 그림의 원 O 에서 호 AC 의 길이가 호 BC 의 길이의 4 배일 때, 호 AB 의 중심각의 크기는?



① 90° ② 110° ③ 120° ④ 130°

20. 다음 그림과 같이 높이는 같지만 반지름의 길이는 각각 6 cm, 12 cm 인 두 개의 케이크가 있다. 첫 번째 케이크는 4 등분하고 두 번째 케이크는 8 등분한 후 각각을 위에서 보았다. 한 조각의 넓이가 더 큰 케이크 조각의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2