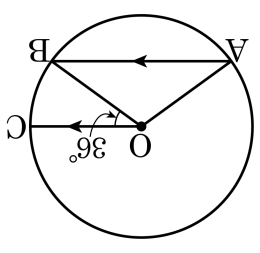
1. 활꼴인 동시에 부채꼴인 중심각의 크기를 구하여라.

 답: _____ °

2. 다음 그림의 원 O에서 $\overset{\frown}{AB} : \overset{\frown}{BC} : \overset{\frown}{CA} = 5 : 4 : 3$
이다. 호 $\overset{\frown}{BC}$에 대한 중심각의 크기는?

① 112° ② 114° ③ 116° ④ 118° ⑤ 120°

3. 다음 그림에서 $\overline{OC} /\!/ \overline{AB}$, $\angle BOC = 36°$ 일 때, $5.0pt\widehat{AB} : 5.0pt\widehat{BC}$ 의 비는?

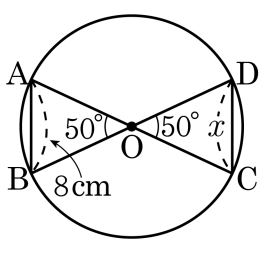


① 2 : 1 ② 3 : 1 ③ 4 : 1 ④ 3 : 2 ⑤ 4 : 3

4. 다음 그림에서 $\angle \mathrm{EOF} = x$, $\angle \mathrm{AOB} = 2x$ 이고, $5.0\mathrm{pt}\overset{\frown}{\mathrm{BC}} = 5.0\mathrm{pt}\overset{\frown}{\mathrm{EF}}$ 이며, 부채꼴 EOF 의 넓이는 S_1, 부채꼴 COD 의 넓이는 S_2 라 할 때, $S_1 : S_2$ 의 비는?

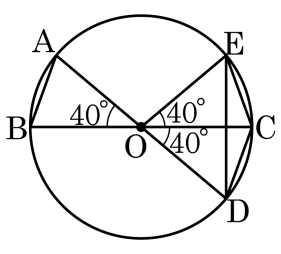
① 1 : 2 ② 2 : 3 ③ 3 : 4 ④ 1 : 3 ⑤ 1 : 4

5. 다음 그림과 같이 원 O 에서 $\angle AOB = \angle COD = 50°$, $\overline{AB} = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?



① 6cm ② 7cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 10cm

6. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB = 40°$, $\angle COD = \angle COE = 40°$ 이다. 이 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle OAB = 70°$

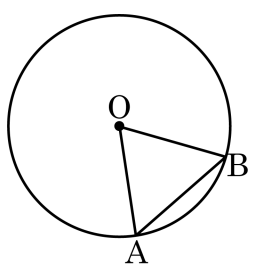
② $\overline{AB} = \overline{CE}$

③ $5.0pt\overset{\frown}{DE} = 25.0pt\overset{\frown}{AB}$

④ $\overline{DE} = 2\overline{AB}$

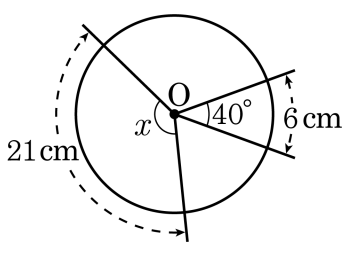
⑤ 부채꼴 ODE 의 넓이는 부채꼴 OAB 의 넓이의 두 배이다.

7. 다음 그림과 같이 반지름 OA, OB 와 현 AB 로 이루어진 △AOB 는 어떤 삼각형인가?



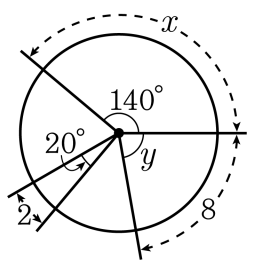
답: _____

8. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



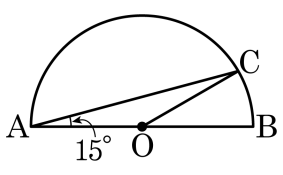
답: _____ °

9. 다음 그림에서 $x+y$ 의 값을 구하여라.



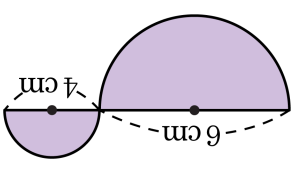
답: _____

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



① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

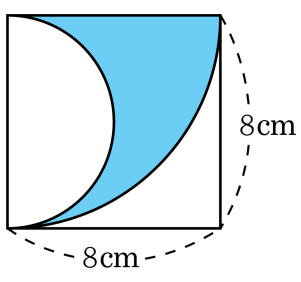
11. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



① 10cm　② 10πcm　③ 20cm

④ $(5\pi+10)$cm　⑤ $(10\pi+10)$cm

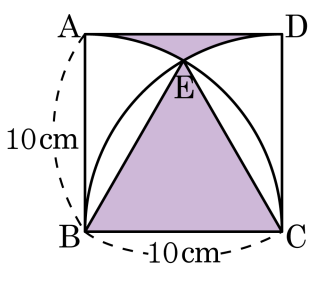
12. 다음 그림에서 어두운 부분의 둘레의 길이는?



① $(8\pi+8)$cm ② $(8\pi+16)$cm ③ $(16\pi+8)$cm

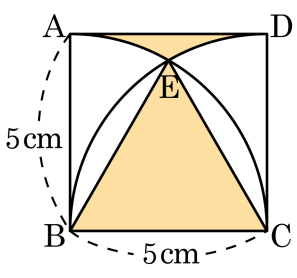
④ $(24\pi+16)$cm ⑤ $(24\pi+8)$cm

13. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

14. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



① $20 - 20\pi(\mathrm{cm}^2)$

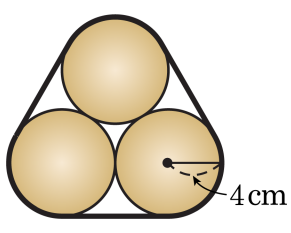
② $20 + \frac{20\pi}{3}(\mathrm{cm}^2)$

③ $25 + \frac{25\pi}{3}(\mathrm{cm}^2)$

④ $25 - \frac{25\pi}{3}(\mathrm{cm}^2)$

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

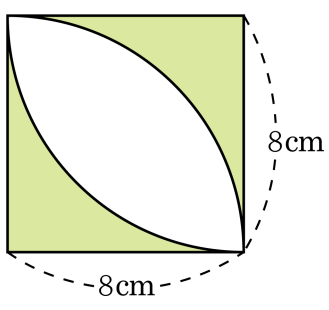
15. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 세 개의 원기둥을 묶을 때, 필요한 최소한의 끈의 길이는?



① $(20+4\pi)$cm ② $(22+5\pi)$cm ③ $(24+4\pi)$cm

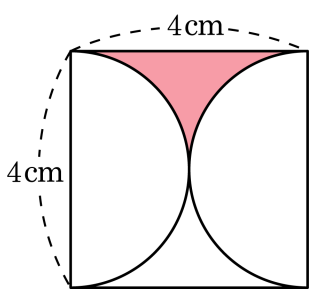
④ $(24+8\pi)$cm ⑤ $(48+4\pi)$cm

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



답: _____ cm^2

17. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 4 cm 인 정사각형 안에 지름의 길이가 4 cm 인 두 개의 반원이 내접하고 있다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

18. 중심각이 $60°$ 이고 넓이가 $24\pi\text{cm}^2$ 인 부채꼴의 호의 길이와 반지름이 $y\text{cm}$ 인 원의 둘레가 같은 값을 가질 때, y 는 얼마인가?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5