1. 다음 그림은 한 원에 대한 설명이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 같은 크기의 중심각에 대한 호의 길이는 같다.

② 호의 길이는 그 호에 대한 중심각의 크기에 정비례한다.

③ 같은 크기의 중심각에 대한 현의 길이는 같다.

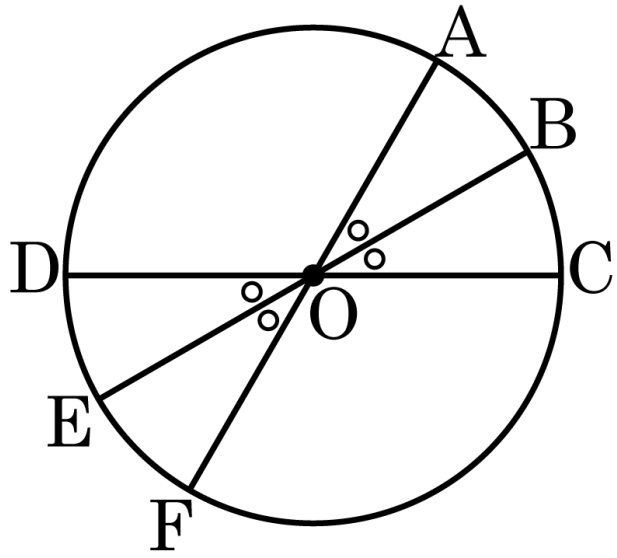
④ 현의 길이는 그에 대한 중심각의 크기에 정비례한다.

⑤ 같은 크기의 중심각에 대한 부채꼴의 넓이는 같다.

2. 다음 그림의 원 O 에 대하여 다음 □안에 알맞은 수를 순서대로 적은 것은?

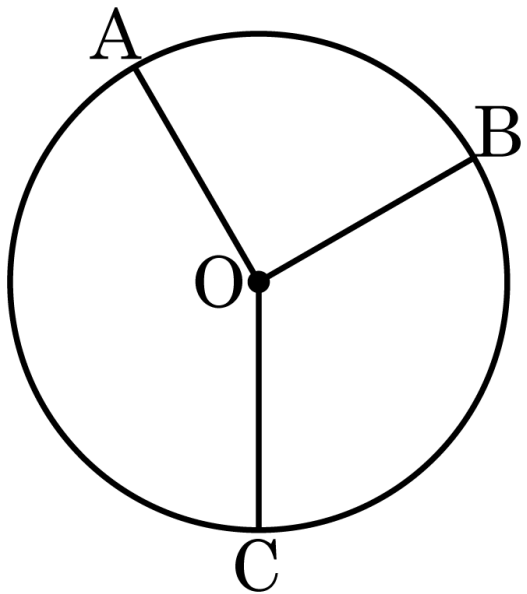
(1) $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{AC}} = \square 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{BC}}$

(2) $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{DE}} = \square 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{DF}}$



① $1\ ,\ \frac{1}{2}$ ② $1\ ,\ \frac{1}{3}$ ③ $2\ ,\ \frac{1}{2}$ ④ $2\ ,\ \frac{1}{3}$ ⑤ $3\ ,\ \frac{1}{2}$

3. 다음 그림의 원 O 에서 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{AB}} : 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{BC}} : 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{CA}} = 3 : 4 : 5$ 가 되도록 점 A, B, C 를 잡을 때, $\angle\text{AOB}$ 의 크기를 구하면?



① $30°$ ② $45°$ ③ $60°$ ④ $90°$ ⑤ $120°$

4. 반지름의 길이가 5cm 인 원의 둘레의 길이와 넓이를 각각 옳게 짝지은 것은?

① $10\pi\text{cm},\ 25\pi\text{cm}^2$

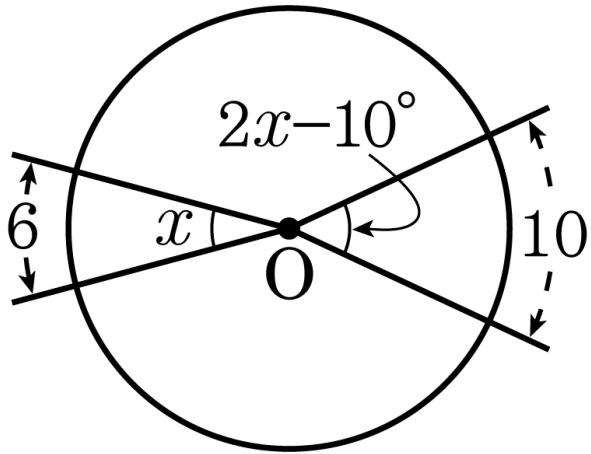
② $10\pi\text{cm},\ 24\pi\text{cm}^2$

③ $11\pi\text{cm},\ 25\pi\text{cm}^2$

④ $11\pi\text{m},\ 24\pi\text{cm}^2$

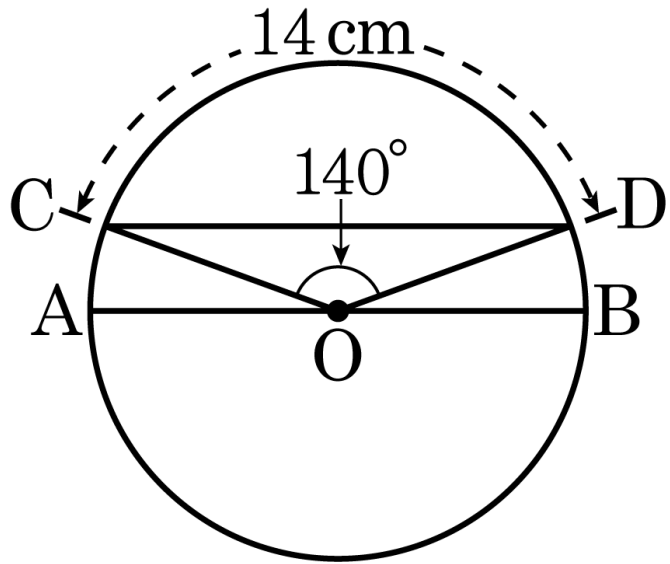
⑤ $12\pi\text{cm},\ 25\pi\text{cm}^2$

5. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



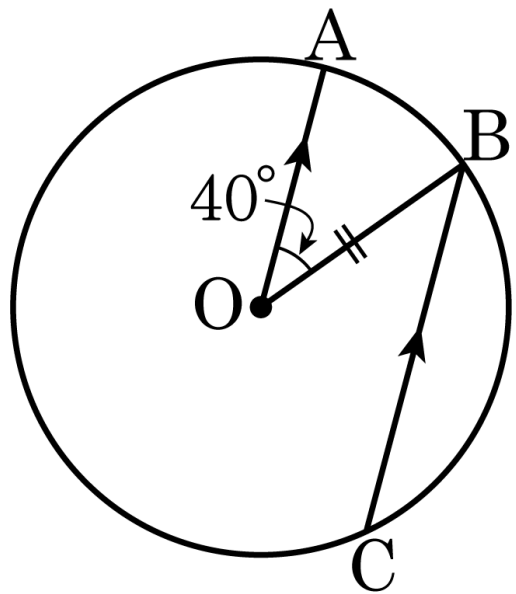
① 25° ② 30° ③ 35° ④ 40° ⑤ 45°

6. 다음 그림에서 $\overline{AB} // \overline{CD}$ 이고 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{CD} = 14\text{cm}$, $\angle COD = 140^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AC} + 5.0\text{pt}\overset{\frown}{BD}$ 의 길이를 구하여라.



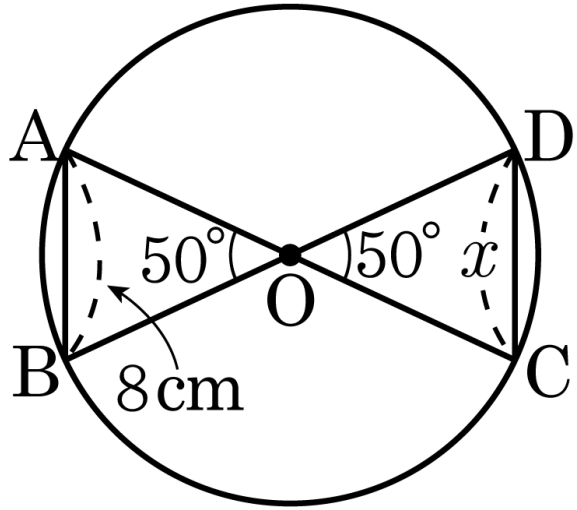
답: _____ cm

7. 다음 그림과 같이 $\overline{BC} // \overline{AO}$ 이고, $\angle AOB = 40°$ 일 때, $\angle BOC$와 $\angle OBC$의 크기의 차를 구하여라.



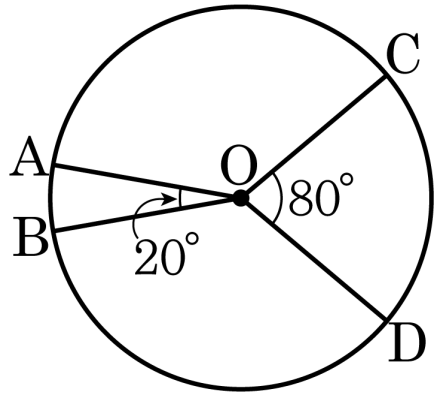
답: _____ °

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



① 6cm ② 7cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 10cm

9. 다음 그림에서 $\angle AOB = 20°$, $\angle COD = 80°$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?



① $\overline{AB} = \frac{1}{4}\overline{CD}$

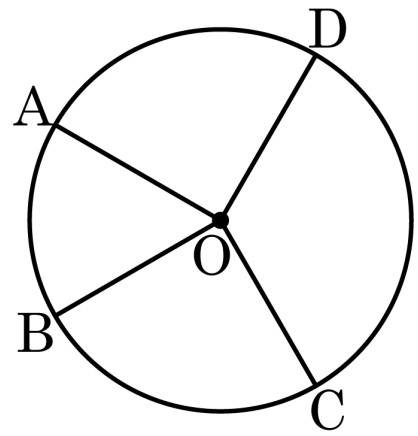
② $\overline{AC} = \overline{BD}$

③ $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AB} = \frac{1}{4}5.0\text{pt}\overset{\frown}{CD}$

④ $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AC} = 5.0\text{pt}\overset{\frown}{BD}$

⑤ $\triangle ABO = \frac{1}{4}\triangle COD$

10. 다음 그림과 같이
원 O 에서
$\angle AOB = \frac{1}{2}\angle COD$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?



① (부채꼴OCD 의 넓이) = 2× (부채꼴OAB 의 넓이)

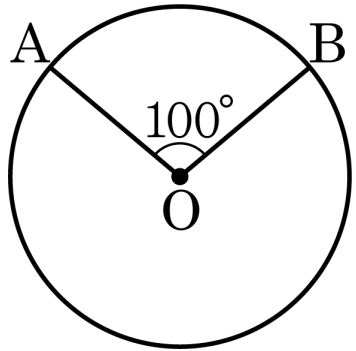
② $5.0\text{pt}\widehat{AB} = \frac{1}{2}5.0\text{pt}\widehat{CD}$

③ $\overline{AB} // \overline{CD}$

④ $\triangle COD = 2\triangle AOB$

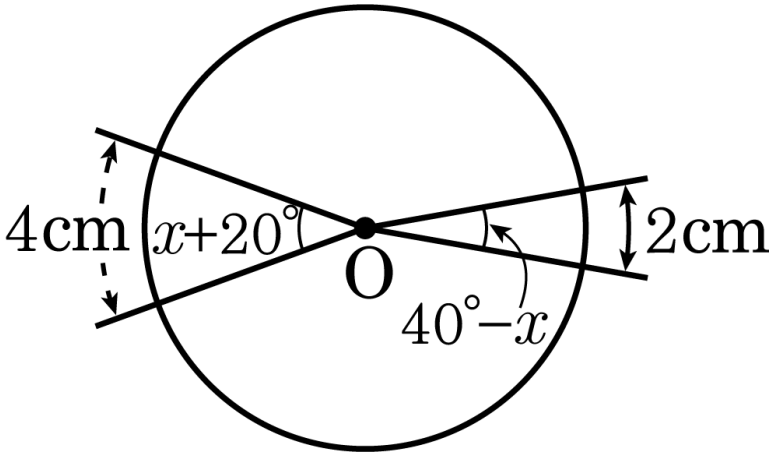
⑤ $\overline{AB} = \frac{1}{2}\overline{CD}$

11. 다음 그림에서 부채꼴 AOB 의 넓이가 30 일 때, 원 O 의 넓이를 구하여라.



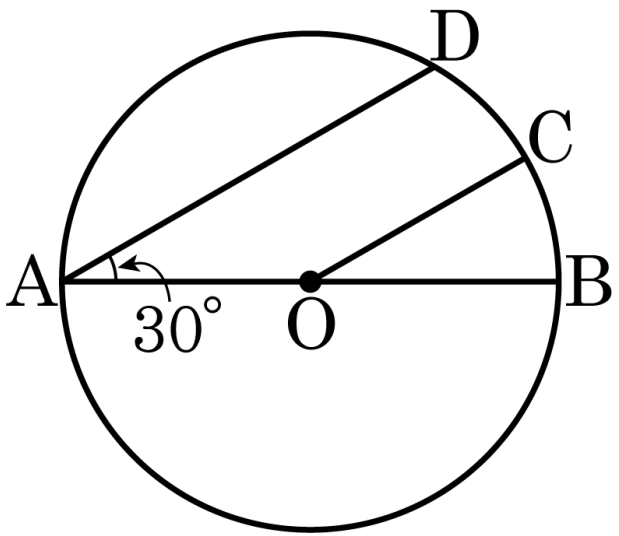
답: _____

12. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



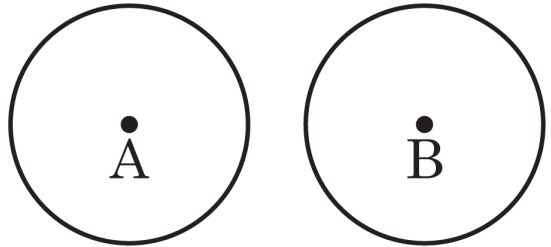
답: _____ °

13. 다음 그림에서 $\overline{AD} // \overline{OC}$ 일 때 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{BC}$ 의 길이를 구하여라.(단, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AC} = 30\text{cm}$)



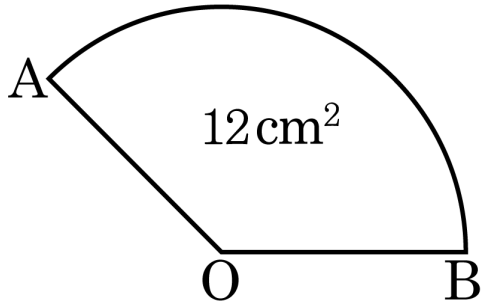
답: _____ cm

14. 다음 그림에서 두 원 A, B 는 합동이다. 원 A 의 둘레의 길이가 10π cm 일 때, 원 B 의 넓이를 구하여라.



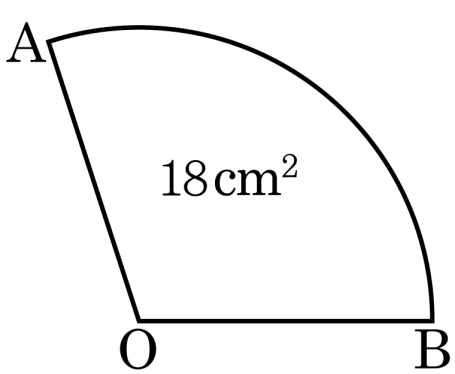
답: _____ cm^2

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



답: _____ cm^2

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



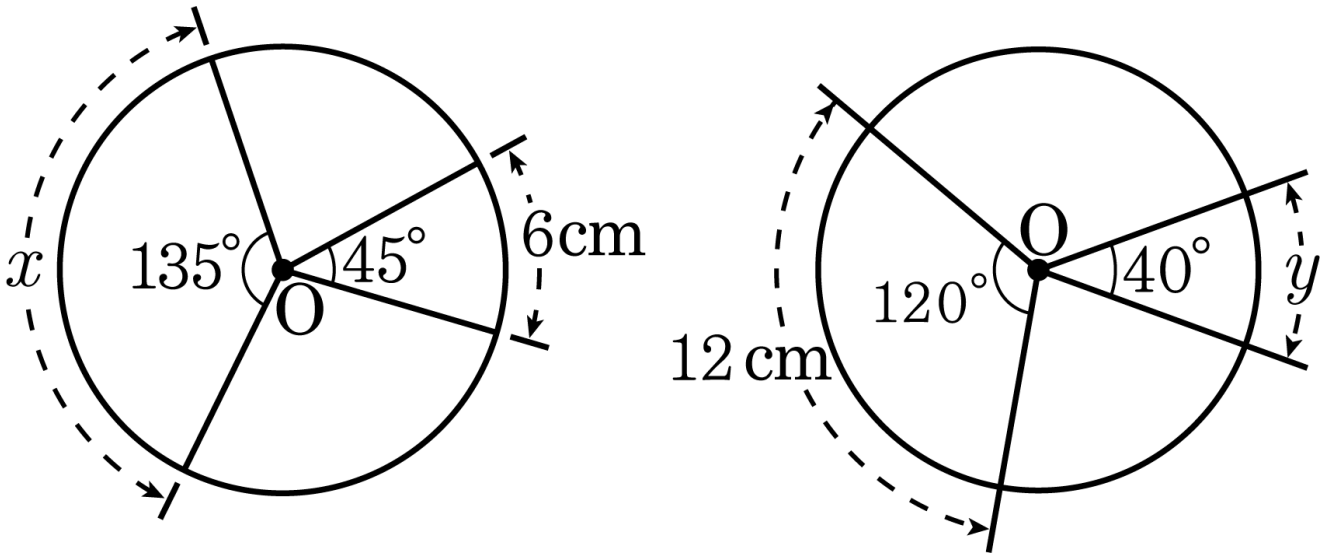
① 36cm^2 ② 48cm^2 ③ 54cm^2

④ 60cm^2 ⑤ 72cm^2

17. 다음과 같이 순철이는 민기, 예진이와 피자를 시켜먹었다. 피자의 한 판을 넓이의 비가 $7 : 3 : 5$ 인 부채꼴 모양으로 나누어 순철, 민기, 예진이가 차례대로 먹었다. 이때 순철이가 먹은 피자 조각의 중심각의 크기를 구하여라.

답: _____ °

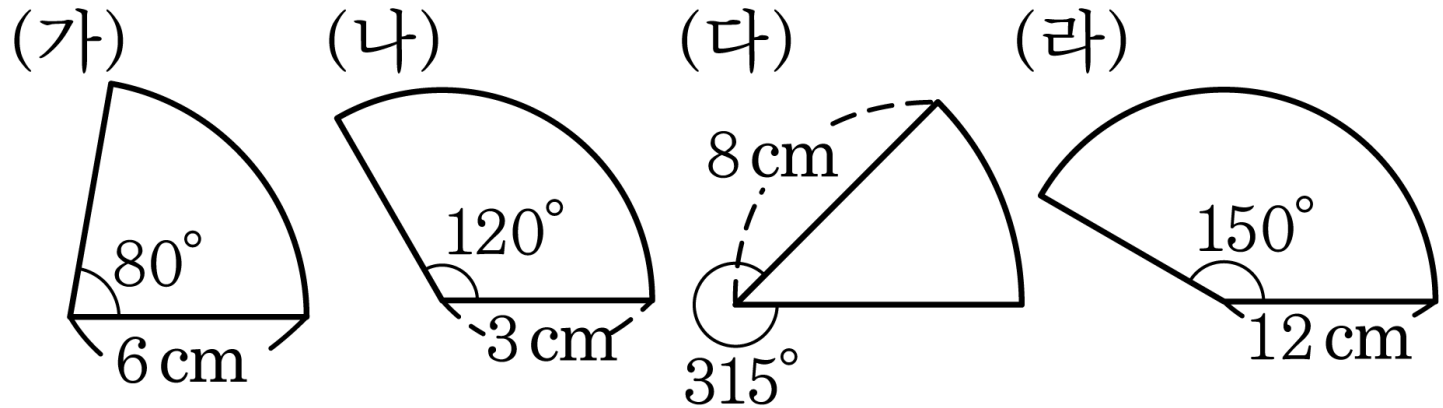
18. 다음 도형에서 x, y 의 값을 바르게 말한 것은?



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

④ $x = 18$, $y = 4$ ⑤ $x = 18$, $y = 6$

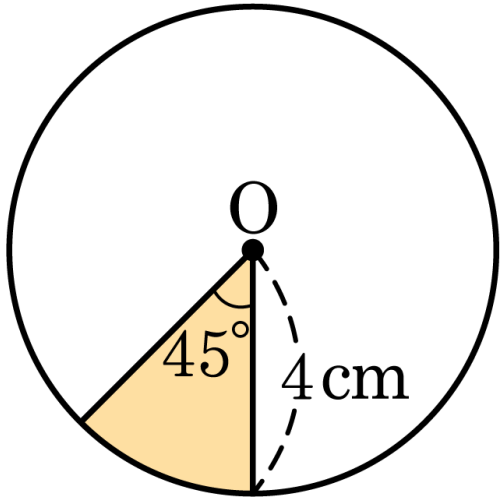
19. 다음 부채꼴에서 넓이가 같은 것끼리 짝지어진 것을 구하여라.



① (가), (나)　② (가), (다)　③ (나), (라)

④ (다), (라)　⑤ (가), (라)

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



① $2\pi\,\mathrm{cm}^2$ ② $3\pi\,\mathrm{cm}^2$ ③ $4\pi\,\mathrm{cm}^2$

④ $5\pi\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $6\pi\,\mathrm{cm}^2$