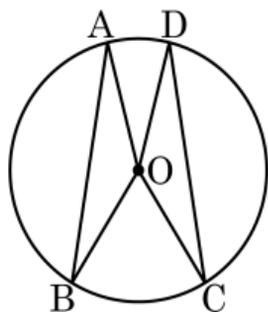




2. 다음 그림의 원 O 에서  $\angle AOB = \angle COD$  일 때,  
다음 중 옳지 않은 것은?

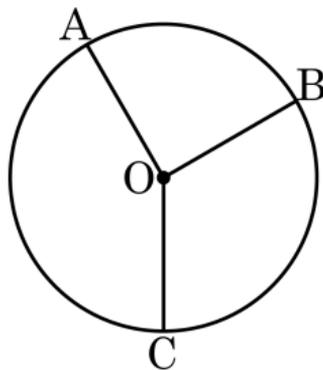


- ①  $\overline{AB} = \overline{CD}$   
 ②  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$   
 ③  $5.0\text{pt}\widehat{AD} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$   
 ④ (부채꼴 AOB 의 넓이)=(부채꼴 COD 의 넓이)  
 ⑤  $\triangle AOB \cong \triangle COD$

### 해설

- ③  $\angle AOD$  와  $\angle BOC$  의 각의 크기를 모르므로 알 수 없다.  
 ⑤  $\triangle AOB$  와  $\triangle COD$  는 SAS 합동이다.

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



①  $30^\circ$

②  $45^\circ$

③  $60^\circ$

④  $90^\circ$

⑤  $120^\circ$

해설

$$\angle AOB = 360^\circ \times \frac{3}{12} = 90^\circ$$

4. 다음 중 한 원에서 중심각의 크기가 2 배가 될 때, 그 값이 2 배가 되는 것을 모두 골라라.

㉠ 호의 길이

㉡ 현의 길이

㉢ 부채꼴의 넓이

▶ 답:

▶ 답:

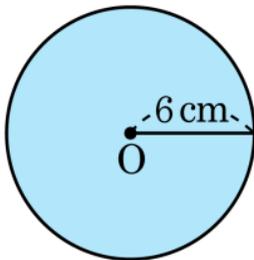
▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉢

해설

㉡ 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례하지 않는다.

5. 반지름의 길이가 6cm 인 원의 둘레의 길이와 원의 넓이를 옳게 짝지은 것은?



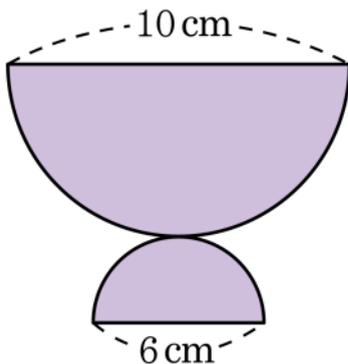
- ①  $10\pi\text{cm}$ ,  $36\pi\text{cm}^2$                       ②  $10\pi\text{cm}$ ,  $34\pi\text{cm}^2$   
③  $11\pi\text{cm}$ ,  $36\pi\text{cm}^2$                       ④  $12\pi\text{cm}$ ,  $34\pi\text{cm}^2$   
⑤  $12\pi\text{cm}$ ,  $36\pi\text{cm}^2$

해설

$$(\text{원주}) = 2\pi r = 2\pi \times 6 = 12\pi(\text{cm})$$

$$(\text{넓이}) = \pi r^2 = \pi \times 6^2 = 36\pi(\text{cm}^2)$$

6. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



①  $8\pi$ cm

②  $(6\pi + 10)$ cm

③  $(6\pi + 16)$ cm

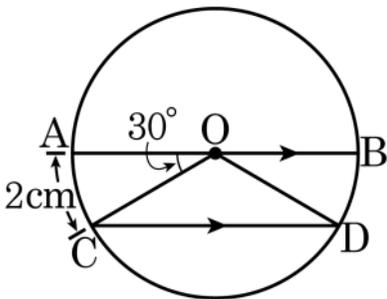
④  $(4\pi + 10)$ cm

⑤  $(8\pi + 16)$ cm

해설

$$\left(10 + \frac{1}{2} \times 10\pi\right) + \left(6 + \frac{1}{2} \times 6\pi\right) = 16 + 8\pi(\text{cm})$$

7. 다음 그림에서  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  이고  $\angle AOC = 30^\circ$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 2\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{CD}$  의 길이는?



- ① 4cm      ② 6cm      ③ 8cm      ④ 10cm      ⑤ 12cm

해설

$\triangle COD$  는 이등변삼각형이고,  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  이므로  
 $\angle AOC = 30^\circ = \angle OCD$  이다.

$\angle COD = 180^\circ - 30^\circ - 30^\circ = 120^\circ$  이므로

$30^\circ : 120^\circ = 2 : 5.0\text{pt}\widehat{CD}$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 8$  이다.





10. 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.

해설

- ④ 한 원에서 중심각의 크기와 현의 길이는 비례하지 않는다.

11. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?

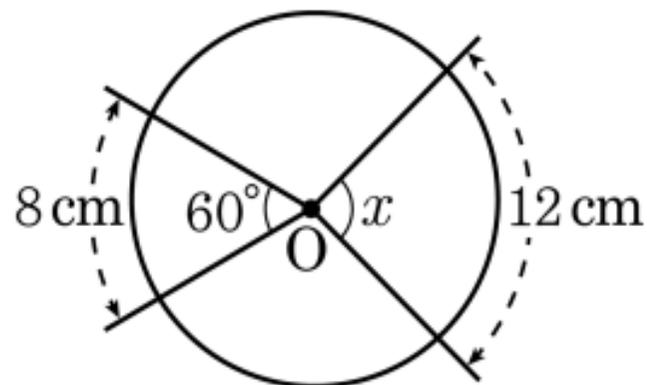
①  $75^\circ$

②  $80^\circ$

③  $85^\circ$

④  $90^\circ$

⑤  $95^\circ$

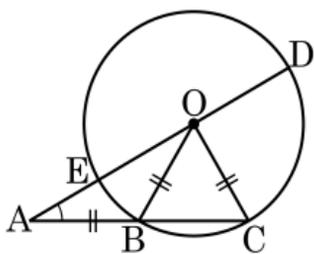


해설

$$8 : 12 = 60^\circ : x$$

$$\therefore \angle x = 90^\circ$$

12. 다음 그림과 같은 원 O에서  $\angle OAB = 25^\circ$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{BE} = 4\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 의 길이는?



- ① 6cm      ② 8cm      ③ 10cm  
 ④ 12cm      ⑤ 14cm

해설

$\overline{AB} = \overline{OB}$  이므로

$$\angle OAB = \angle AOB = 25^\circ$$

$$\angle OBC = \angle OCB = 50^\circ$$

$$\angle BOC = 180^\circ - (50^\circ \times 2) = 80^\circ$$

$$\angle COD = 180^\circ - (25^\circ + 80^\circ) = 75^\circ$$

따라서  $25^\circ : 75^\circ = 4 : 5.0\text{pt}\widehat{CD}$  이므로  $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 12(\text{cm})$ 이다.