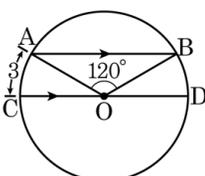




2. 다음 그림과 같은 원 O 에서  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ,  $\angle AOB = 120^\circ$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 3$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

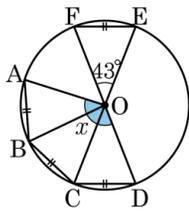
▶ 정답 : 12

해설

$\triangle AOB$  는 이등변삼각형이고,  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  이므로  $\angle BAO = 30^\circ = \angle AOC$  이고

$30^\circ : 120^\circ = 3 : 5.0\text{pt}\widehat{AB}$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 12$  이다.

3. 다음 그림의 원 O 에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{EF}$ ,  $\angle EOF = 43^\circ$  일 때,  $\angle AOD$  의 크기는?

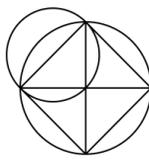


- ①  $43^\circ$                       ②  $86^\circ$                       ③  $107.5^\circ$   
 ④  $129^\circ$                       ⑤  $136^\circ$

해설

$\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{EF}$  이므로  
 $\angle EOF = \angle AOB = \angle BOC = \angle COD = 43^\circ$   
 $\therefore \angle AOD = 43^\circ + 43^\circ + 43^\circ = 129^\circ$

4. 다음 그림에서 찾을 수 있는 활꼴의 개수를  $a$ , 부채꼴의 개수를  $b$  라 할 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : -2

**해설**

활꼴은 현과 호로 이루어진 도형이므로 반원도 이에 해당된다. 그러므로 활꼴은 모두 12 개가 존재한다. 부채꼴의 개수는 14 개이다. 활꼴의 개수를  $a$  라 하고 부채꼴의 개수를  $b$  라 할 때  $a - b$  는 -2 이다.

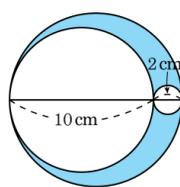
5. 다음 설명 중에서 옳은 것은?

- ① 모든 변의 길이가 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.
- ② 육각형의 모든 대각선의 개수는 18 개이다.
- ③ 한 원에서 중심각의 크기와 현의 길이는 정비례한다.
- ④ 한 직선과 원이 두 점에서 만날 때 이 직선을 지름이라고 한다.
- ⑤ 한 원에서 호의 길이가 같으면 대응하는 부채꼴의 넓이도 같다.

해설

- ① 정다각형은 모든 변의 길이가 같고 모든 내각의 크기가 같은 다각형이다.
- ② 육각형의 총 대각선의 개수 :  $\frac{6 \times (6 - 3)}{2} = 9$  (개)
- ③ 한 원에서 중심각과 현의 길이는 비례하지 않는다.

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



▶ 답:                      cm

▶ 답:                      cm<sup>2</sup>

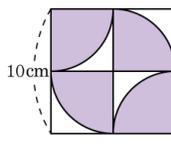
▷ 정답: 둘레의 길이: 24π cm

▷ 정답: 넓이: 10π cm<sup>2</sup>

**해설**

(둘레의 길이)  
 $= 2\pi \times 6 + 2\pi \times 5 + 2\pi \times 1 = 24\pi(\text{cm})$   
(넓이)  $= \pi \times 6^2 - \pi \times 5^2 - \pi \times 1^2 = 10\pi(\text{cm}^2)$

7. 다음 그림과 같은 정사각형에서 색칠한 부분의 넓이는?



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답:  $25\pi \text{cm}^2$

**해설**

색칠된 부분은 반지름이 5cm인 사분원이 4개다. 따라서 색칠된 부분의 넓이는 반지름이 5cm인 원의 넓이와 같다.