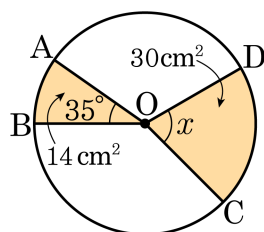


1. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB = 35^\circ$, 부채꼴 AOB 의 넓이가 14cm^2 , 부채꼴 COD 의 넓이가 30cm^2 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

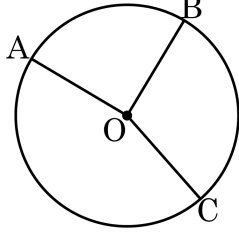


- ① 60° ② 68° ③ 72° ④ 75° ⑤ 80°

해설

부채꼴의 넓이는 중심각의 크기에 정비례하므로,
 $14 : 30 = 35^\circ : x$
 $\therefore \angle x = 75^\circ$

2. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CA} = 5 : 6 : 9$ 일 때, $\angle AOC$ 의 크기를 구하면?

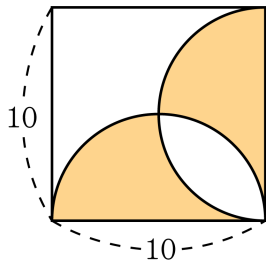


- ① 110° ② 124° ③ 138° ④ 152° ⑤ 162°

해설

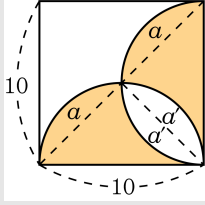
$$\angle AOC = 360^\circ \times \frac{9}{20} = 162^\circ$$

4. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 10 cm 인 정사각형의 내부에 정사각형의 한 변의 길이를 지름으로 하는 반원을 그릴 때, 색칠한 부분의 넓이는?



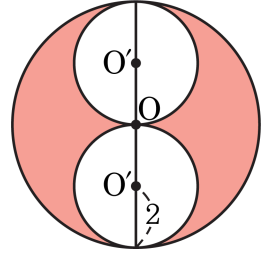
- ① 20 cm^2 ② 25 cm^2 ③ 50 cm^2
 ④ $20\pi\text{ cm}^2$ ⑤ $50\pi\text{ cm}^2$

해설



위 그림에서 도형 a 의 넓이와 도형 a' 의 넓이가 같으므로 색칠한 부분의 넓이는 $\frac{1}{2} \times 10^2 = 50(\text{cm}^2)$

5. 다음 그림의 어두운 부분의 둘레의 길이 l 과 넓이 S 는?



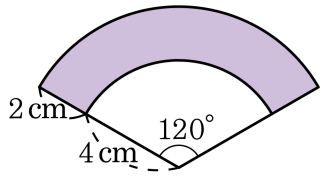
- ① $l = 12\pi, S = 12\pi$ ② $l = 12\pi, S = 8\pi$
③ $l = 16\pi, S = 20\pi$ ④ $l = 16\pi, S = 8\pi$
⑤ $l = 20\pi, S = 12\pi$

해설

$$l = 2 \times 2\pi \times 2 + 4 \times 2\pi = 16\pi$$

$$S = 4^2 \times \pi - 2 \times 2^2 \times \pi = 8\pi$$

6. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?

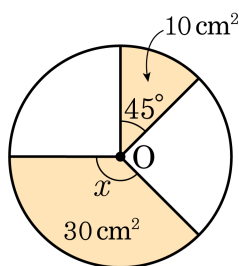


- ① $\frac{10}{3}\pi \text{ cm}^2$ ② $\frac{14}{3}\pi \text{ cm}^2$ ③ $\frac{17}{3}\pi \text{ cm}^2$
 ④ $\frac{20}{3}\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $\frac{22}{3}\pi \text{ cm}^2$

해설

$$\pi \times 6^2 \times \frac{120^\circ}{360^\circ} - \pi \times 4^2 \times \frac{120^\circ}{360^\circ} = 12\pi - \frac{16}{3}\pi = \frac{20}{3}\pi \text{ cm}^2$$

7. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 :

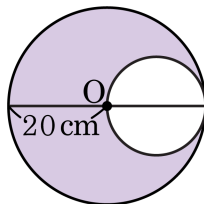
°

▶ 정답 : 135°

해설

부채꼴의 넓이는 중심각의 크기에 정비례하므로,
 $10 : 30 = 45^\circ : x$
 $\therefore \angle x = 135^\circ$

8. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?

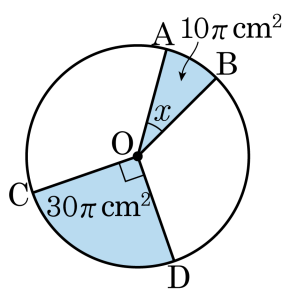


- ① $150\pi \text{ cm}^2$ ② $300\pi \text{ cm}^2$ ③ 150 cm^2
④ 300 cm^2 ⑤ $400\pi \text{ cm}^2$

해설

$$(\text{넓이}) = \pi \times 20^2 - \pi \times 10^2 = 400\pi - 100\pi = 300\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$

9. 다음 그림의 원 O 에서 x 의 크기는?



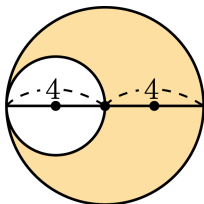
- ① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

해설

$$30\pi : 10\pi = 90^\circ : x$$

$$x = 90^\circ \times \frac{10\pi}{30\pi} = 30^\circ$$

10. 다음 그림의 색칠한 부분의 둘레의 길이 l 과 넓이 S 는?



- ① $l = 12\pi$, $S = 12\pi$ ② $l = 4\pi$, $S = 12\pi$
③ $l = 12\pi$, $S = 20\pi$ ④ $l = 4\pi$, $S = 20\pi$
⑤ $l = 20\pi$, $S = 12\pi$

해설

$$l = 2 \times 4\pi + 2 \times 2\pi = 12\pi$$

$$S = 4^2 \times \pi - 2^2 \times \pi = 12\pi$$