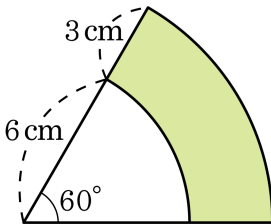


1. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



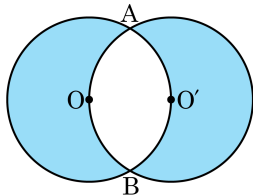
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 7.5π cm²

해설

$$\pi \times 9^2 \times \frac{60^\circ}{360^\circ} - \pi \times 6^2 \times \frac{60^\circ}{360^\circ} = \frac{27}{2}\pi - 6\pi = \frac{15}{2}\pi \text{ cm}^2$$

2. 오른쪽 그림과 같이 반지름의 길이가 15 cm로 합동인 두 원 O와 O'이 서로 다른 원의 중심을 지날 때, 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라.

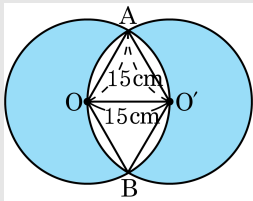


▶ 답 : cm

▷ 정답 : 40π cm

해설

$\triangle AOO'$ 과 $\triangle BOO'$ 는 정삼각형이므로



$$\angle AOB = (60^\circ + 60^\circ) = 120^\circ$$

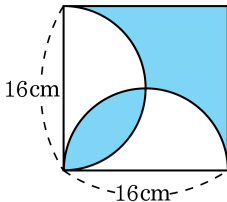
(겹쳐진 부분의 호의 길이)

$$= \left(2\pi \times 15 \times \frac{120}{360} \right) = 10\pi (\text{cm})$$

$\therefore$ (색칠한 부분의 둘레의 길이)

$$= (2\pi \times 15 - 10\pi) \times 2 = 40\pi (\text{cm})$$

3. 다음 그림의 정사각형에서 색칠한 부분의 넓이는?



① 49 cm^2

② 75 cm^2

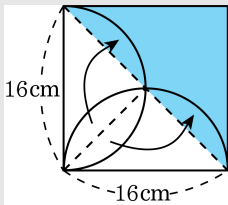
③ 128 cm^2

④ $(98\pi - 49) \text{ cm}^2$

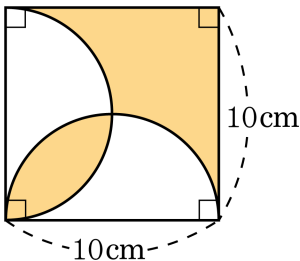
⑤ $(98\pi + 49) \text{ cm}^2$

해설

다음 그림과 같이 이동시키면 색칠한 부분의 넓이는 삼각형의 넓이와 같으므로 $\frac{1}{2} \times 16 \times 16 = 128 (\text{cm}^2)$ 이다.



4. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



① 10π cm

② $(10\pi + 5)$ cm

③ $(10\pi + 10)$ cm

④ $(10\pi + 15)$ cm

⑤ $(10\pi + 20)$ cm

해설

둘레 : $(2\pi \times 5) + (10 \times 2) = 10\pi + 20$ (cm)