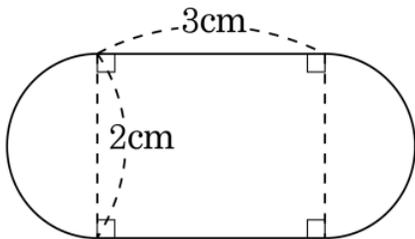


1. 다음 그림과 같은 도형의 넓이를 구하시오.



①  $3.74\text{cm}^2$

②  $7\text{cm}^2$

③  $9.14\text{cm}^2$

④  $12.42\text{cm}^2$

⑤  $18.56\text{cm}^2$

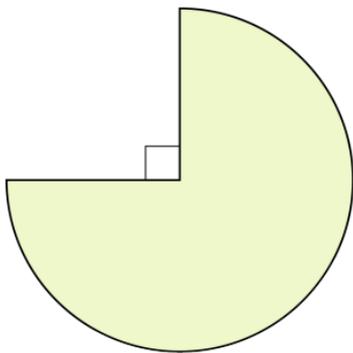
해설

(도형의 넓이) = (지름이 2 cm인 반원의 넓이)  $\times 2$  + (직사각형의 넓이)

$$= 1 \times 1 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \times 2 + 3 \times 2$$

$$= 3.14 + 6 = 9.14(\text{cm}^2)$$

2. 다음은 원의  $\frac{1}{4}$  이 잘려나간 도형입니다. 이 도형의 넓이가  $37.68 \text{ cm}^2$  일 때, 이 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 26.84 cm

해설

반지름의 길이 :

$$\square \times \square \times 3.14 \times \frac{3}{4} = 37.68$$

$$\square \times \square \times 2.355 = 37.68$$

$$\square \times \square = 37.68 \div 2.355$$

$$\square \times \square = 16$$

$$\square = 4 \text{ cm}$$

$$\text{둘레} : \left( 4 \times 2 \times 3.14 \times \frac{3}{4} \right) + 4 + 4$$

$$= 18.84 + 8 = 26.84(\text{cm})$$

3. 원주가 87.92 cm인 원 ㉠과 원의 넓이가 706.5 cm<sup>2</sup>인 원 ㉡이 있습니다. 어느 원의 지름이 몇 cm 더 긴지 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 원 ㉡

▷ 정답 : 2cm

### 해설

원 ㉠의 반지름 : □

$$\square \times 2 \times 3.14 = 87.92$$

$$\square \times 6.28 = 87.92$$

$$\square = 87.92 \div 6.28$$

$$\square = 14(\text{cm})$$

$$\text{지름} : 14 \times 2 = 28(\text{cm})$$

원 ㉡의 반지름 : ○

$$\bigcirc \times \bigcirc \times 3.14 = 706.5$$

$$\bigcirc \times \bigcirc = 706.5 \div 3.14$$

$$\bigcirc \times \bigcirc = 225$$

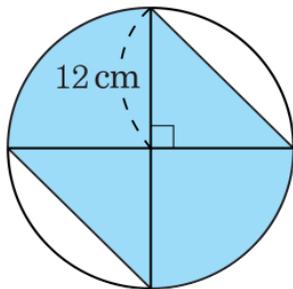
$$\bigcirc = 15(\text{cm})$$

$$\text{지름} : 15 \times 2 = 30(\text{cm})$$

$$30 - 28 = 2(\text{cm})$$

원 ㉡의 지름이 2cm 더 길입니다.

4. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :             $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 257.04  $\text{cm}^2$

### 해설

색칠한 부분의 넓이는 반지름이 12 cm 인

원의  $\frac{1}{4}$  조각 2 개와

두 변의 길이가 12 cm 인 직각이등변삼각형  
2 개로 이루어져 있습니다.

따라서 식을 세우면

(반지름이 12 cm 인 원의  $\frac{1}{4}$ )  $\times 2$

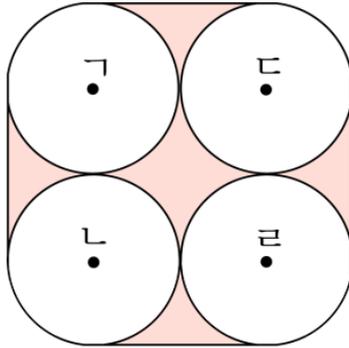
+ (직각이등변삼각형)  $\times 2$

$12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \times 2 + 12 \times 12 \div 2 \times 2$

따라서 색칠한 부분의 넓이는

$113.04 + 114 = 257.04 (\text{cm}^2)$  입니다.

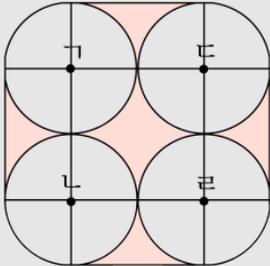
5. 그림은 반지름의 길이가 12 cm인 원을 끈으로 묶은 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오. (점 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ은 각 원의 중심입니다.)



▶ 답 :             $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 371.52  $\text{cm}^2$

해설



(전체넓이)

$$\begin{aligned}
 &= (\text{정사각형의 넓이}) + (\text{직사각형의 넓이}) \times 4 + (\text{원의 넓이}) \\
 &= (24 \times 24) + (24 \times 12) \times 4 + (12 \times 12 \times 3.14) \\
 &= 576 + 1152 + 452.16 \\
 &= 2180.16 (\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

(색칠한 부분의 넓이)

$$\begin{aligned}
 &= (\text{전체넓이}) - (\text{원의 넓이}) \times 4 \\
 &= 2180.16 - (12 \times 12 \times 3.14) \times 4 \\
 &= 2180.16 - 1808.64 \\
 &= 371.52 (\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$