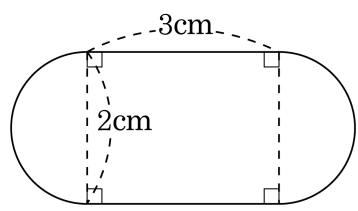


1. 다음 그림과 같은 도형의 넓이를 구하시오.



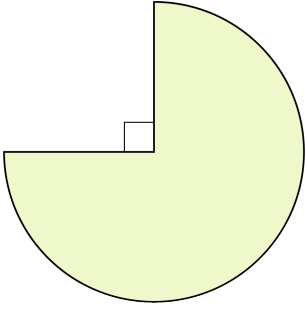
- ① 3.74cm<sup>2</sup>
- ② 7cm<sup>2</sup>
- ③ 9.14cm<sup>2</sup>
- ④ 12.42cm<sup>2</sup>
- ⑤ 18.56cm<sup>2</sup>

해설

(도형의 넓이)=(지름이 2cm인 반원의 넓이)×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 : 26.84cm

해설

반지름의 길이 :

$$\square \times \square \times 3.14 \times \frac{3}{4} = 37.68$$
$$\square \times \square \times 2.355 = 37.68$$
$$\square \times \square = 37.68 \div 2.355$$
$$\square \times \square = 16$$
$$\square = 4\text{ cm}$$

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 : ○

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

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

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

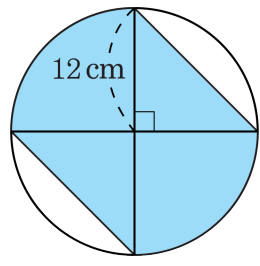
$$\bigcirc = 15(\text{cm})$$

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

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

원 ㉡의 지름이 2 cm 더 길다.

4. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



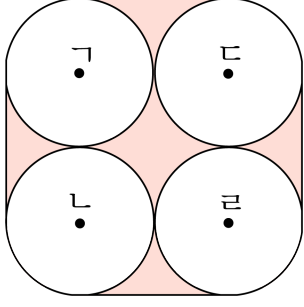
▶ 답 :                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답 :    257.04 cm<sup>2</sup>

**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  $\frac{1}{4}$ )×2  
+(직각이등변삼각형)×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.

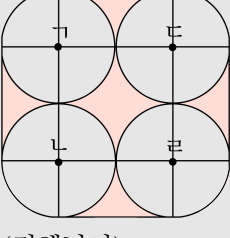
5. 그림은 반지름의 길이가 12cm인 원을 끈으로 묶은 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오. (점 가, 나, 다, 르은 각 원의 중심입니다.)



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

▷ 정답 :    371.52cm<sup>2</sup>

해설



(전체넓이)  
=(정사각형의 넓이)+(직사각형의 넓이)×4+(원의 넓이)  
= (24 × 24) + (24 × 12) × 4 + (12 × 12 × 3.14)  
= 576 + 1152 + 452.16  
= 2180.16(cm<sup>2</sup>)  
(색칠한 부분의 넓이)  
=(전체넓이)-(원의 넓이)×4  
= 2180.16 - (12 × 12 × 3.14) × 4  
= 2180.16 - 1808.64  
= 371.52( cm<sup>2</sup>)