







4. 어느 원기둥의 높이가 6 cm 입니다. 이 원기둥의 전개도에서 밑면의 둘레의 길이가 40.82 cm 라면, 원기둥의 옆면의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답:                      cm

▶ 정답: 93.64 cm

**해설**

옆면의 가로의 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같으므로 40.82 cm 입니다.

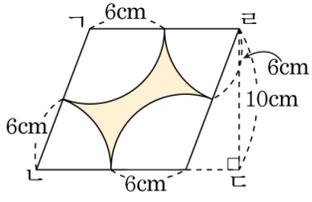
따라서 옆면의 둘레의 길이는

$$40.82 + 6 + 40.82 + 6 = 93.64(\text{cm}) \text{ 입니다.}$$





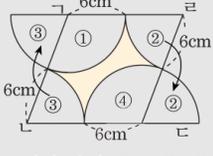
7. 사각형 ABCD는 평행사변형입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하십시오.



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

▷ 정답:  $6.96 \text{ cm}^2$

**해설**

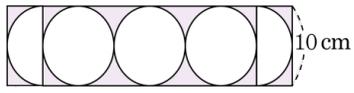


그림과 같이 ① + ③, ② + ④는 각각 반지름이 6 cm인 반원입니다.

따라서 색칠한 부분의 넓이는 평행사변형의 넓이에서 반지름이 6 cm인 원의 넓이를 뺀 것과 같습니다.

$$\begin{aligned} & (12 \times 10) - (6 \times 6 \times 3.14) \\ &= 120 - 113.04 \\ &= 6.96(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

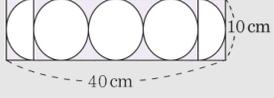
8. 다음 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

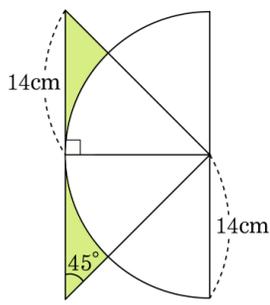
▷ 정답:  $86 \text{ cm}^2$

해설



(색칠한 부분의 넓이)  
= (직사각형의 넓이) - (원 4 개의 넓이)  
=  $40 \times 10 - 5 \times 5 \times 3.14 \times 4$   
=  $400 - 314 = 86 (\text{cm}^2)$

9. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



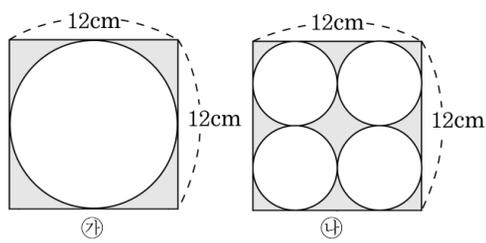
▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 42.14  $\text{cm}^2$

**해설**

$(28 \times 14 \div 2) - (14 \times 14 \times 3.14) \div 4$   
 $= 196 - 153.86 = 42.14(\text{cm}^2)$

10. 다음 그림에서 ㉠과 ㉡의 색칠한 부분의 넓이를 비교하여 <보기> 중 알맞은 설명의 기호를 쓰시오.



<보기>

- ㉠ ㉠의 넓이가 더 넓습니다.  
 ㉡ ㉡의 넓이가 더 넓습니다.  
 ㉢ 두 넓이가 같습니다.

▶ 답:

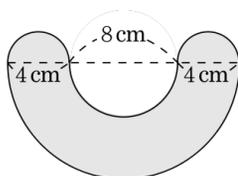
▶ 정답: ㉢

해설

$$\text{㉠} = (12 \times 12) - (6 \times 6 \times 3.14) = 30.96(\text{cm}^2)$$

$$\text{㉡} = (12 \times 12) - (3 \times 3 \times 3.14) \times 4 = 30.96(\text{cm}^2)$$

11. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



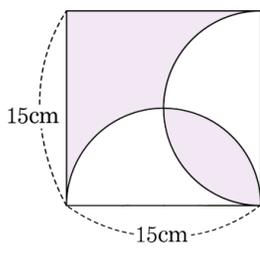
▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답:  $87.92\text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} & \left( 8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) - \left( 4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) \\ & + \left( 2 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) \times 2 \\ & = 100.48 - 25.12 + 12.56 \\ & = 87.92(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

12. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답:          cm

▶ 정답: 77.1 cm

**해설**

① + ② = 지름이 15cm인 원의 원주

색칠한 부분의 둘레

$$\begin{aligned} \text{①} + \text{②} + \text{③} + \text{④} &= (15 \times 3.14) + 15 \times 2 \\ &= 47.1 + 30 \\ &= 77.1(\text{cm}) \end{aligned}$$

13. 원주가 69.08 cm인 원과 둘레의 길이가 36.4 cm인 정사각형이 있습니다. 다음  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

원의 넓이가 정사각형 넓이보다  cm<sup>2</sup> 만큼 더 넓습니다.

▶ 답:  cm<sup>2</sup>

▷ 정답: 297.13 cm<sup>2</sup>

**해설**

원의 반지름

$$(\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 = 69.08$$

$$(\text{반지름}) \times 6.28 = 69.08$$

$$(\text{반지름}) = 69.08 \div 6.28$$

$$(\text{반지름}) = 11(\text{cm})$$

$$\text{원의 넓이} : 11 \times 11 \times 3.14 = 379.94(\text{cm}^2)$$

$$\text{정사각형 한 변의 길이} : 36.4 \div 4 = 9.1(\text{cm})$$

$$\text{정사각형의 넓이} : 9.1 \times 9.1 = 82.81(\text{cm}^2)$$

$$(\text{원의 넓이}) - (\text{정사각형의 넓이})$$

$$= 379.94 - 82.81 = 297.13(\text{cm}^2)$$

14. 원의 둘레가 37.68 cm 인 원 가와 56.52 cm 인 원 나가 있습니다. 원 가와 원 나의 넓이의 차를 구하시오.

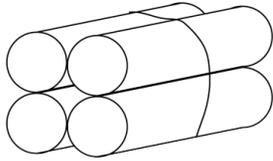
▶ 답:                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답: 141.3 cm<sup>2</sup>

해설

원 가의 반지름  
(반지름) $\times 2 \times 3.14 = 37.68$   
(반지름) =  $37.68 \div 6.28 = 6$ (cm)  
원 나의 반지름  
(반지름) $\times 2 \times 3.14 = 56.52$   
(반지름) =  $56.52 \div 6.28 = 9$ (cm)  
(원 나의 넓이) - (원 가의 넓이)  
=  $(9 \times 9 \times 3.14) - (6 \times 6 \times 3.14)$   
=  $254.34 - 113.04$   
=  $141.3$ (cm<sup>2</sup>)

15. 한 밑면의 반지름이 20cm인 원통 4개를 다음 그림과 같이 묶으려고 합니다. 끈의 길이는 얼마나 되어야 하는지 구하시오. (단, 묶는 부분은 생각하지 않습니다.)



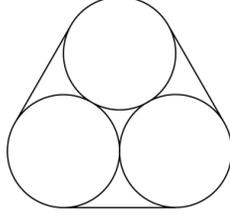
▶ 답:            cm

▶ 정답: 285.6cm

**해설**

(둘레) = (정사각형의 둘레) + (원주)  
 =  $(40 \times 4) + (40 \times 3.14)$   
 =  $160 + 125.6$   
 = 285.6(cm)

16. 밑면의 지름이 2cm인 깡통 3 개를 끈으로 묶어 놓았습니다. 매듭을 짓는 데 10cm가 사용되었다면 깡통을 묶는데 쓰인 끈의 길이는 몇 cm입니까?



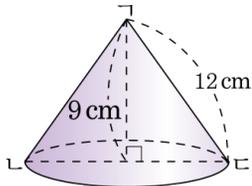
▶ 답: cm

▷ 정답: 22.28cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{둘레}) &= (\text{정삼각형의 둘레}) + (\text{원주}) + (\text{매듭}) \\ &= (2 \times 3) + (2 \times 3.14) + 10 \\ &= 6 + 6.28 + 10 \\ &= 22.28(\text{cm})\end{aligned}$$

17. 그림과 같은 원뿔에서 삼각형  $\triangle ABC$ 의 둘레가  $38\text{cm}$ 일 때, 삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 인지 구하시오.



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

▷ 정답:  $63\text{cm}^2$

**해설**

원뿔에서 모선의 길이는 모두 같습니다.  
삼각형  $\triangle ABC$ 은 이등변 삼각형이고,  
변  $AB$ 과 변  $AC$ 의 길이는 같습니다.

변  $AB$ 의 길이를  $\square\text{cm}$ 라고 하면,

$$12 + \square + 12 = 38$$

$$\square = 38 - 12 - 12 = 14(\text{cm})$$

$$\begin{aligned} (\text{삼각형의 } \triangle ABC \text{의 넓이}) &= (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2 \\ &= 14 \times 9 \div 2 = 63(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

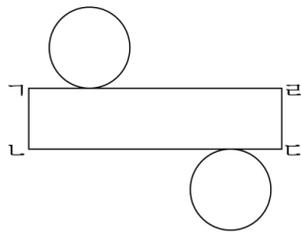








22. 다음 그림은 밑면의 지름이 12 cm, 높이가 9 cm인 원기둥의 전개도입니다. 변  $ㄴㄷ$ 의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



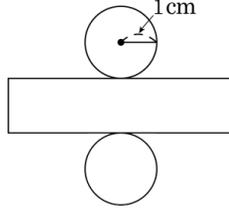
▶ 답:            cm

▷ 정답: 37.68 cm

**해설**

변  $ㄴㄷ$ 의 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.  
따라서  $12 \times 3.14 = 37.68(\text{cm})$ 입니다.

23. 다음 원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로의 길이를 구하시오.



▶ 답:                               cm

▷ 정답: 6.28 cm

**해설**

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주)  
=  $1 \times 2 \times 3.14 = 6.28$ (cm)

