

1. 지름이 40 cm 인 원 모양의 접시가 있습니다. 이 접시의 둘레의 길이를 재어 보니 125.6 cm였습니다. 접시의 둘레의 길이는 지름의 길이의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3.14 배

해설

둘레의 길이를 지름의 길이로 나눕니다.

$$125.6 \div 40 = 3.14(\text{배})$$

2. 원에서 원주는 지름의 약 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3.14배

해설

$$\text{원주} = \text{지름} \times \text{원주율} = \text{지름} \times 3.14$$

3. 원주가 50.24 cm인 원이 있습니다. 이 원의 지름의 길이를 구하시오.

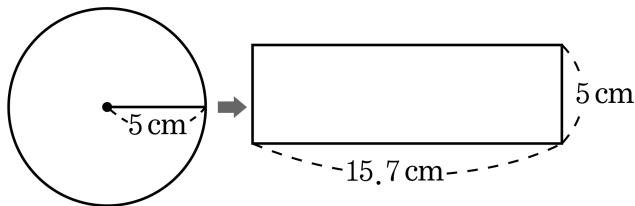
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16cm

해설

$$50.24 \div 3.14 = 16(\text{cm})$$

4. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.



원을 위의 그림과 같이 한없이 잘게 등분하여 붙이면 점점 에 가까운 도형이 됩니다. 이 때, 세로의 길이는 원의 과 같습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 직사각형

▷ 정답 : 반지름

해설

점점 직사각형에 가까운 도형이 되고 세로의 길이와 원의 반지름의 길이는 같습니다.

5. 지름이 16 cm인 원통의 둘레를 실로 두 번 감았습니다. 이 때 감은 실의 길이가 100.48 cm이었다면 원통의 둘레는 지름의 몇 배가 되겠습니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3.14배

해설

원통의 둘레의 길이는

$100.48 \div 2 = 50.24(\text{cm})$ 이므로

$(\text{원주}) \div (\text{원의 지름}) = 50.24 \div 16 = 3.14(\text{배})$ 입니다.

6. 원주가 113.04 cm 인 원이 있습니다. 이 원의 반지름의 길이는 몇 cm 입니까?

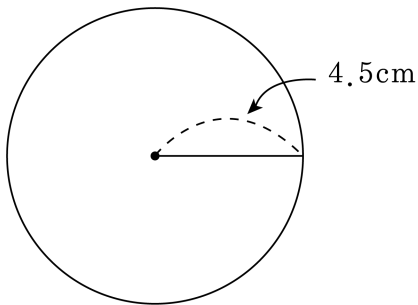
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18 cm

해설

$$113.04 \div 3.14 \div 2 = 18(\text{ cm})$$

7. 다음 원의 원주를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 28.26 cm

해설

$$4.5 \times 2 \times 3.14 = 28.26(\text{ cm})$$

8. 지름이 50 cm인 바퀴가 한 바퀴 돌았을 때 이동할 수 있는 거리는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

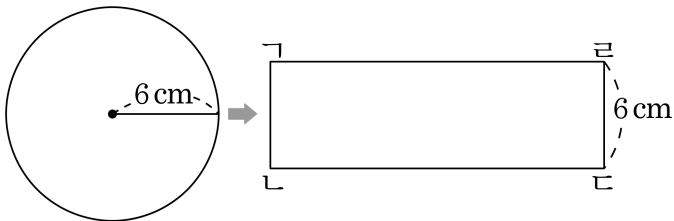
▷ 정답 : 157 cm

해설

(이동할 수 있는 거리) = (원주)

$$50 \times 3.14 = 157(\text{cm})$$

9. 다음은 원을 한없이 잘게 잘라 붙여 직사각형을 만든 것입니다. 선분 ㄴㄷ 의 길이는 몇 cm입니까?



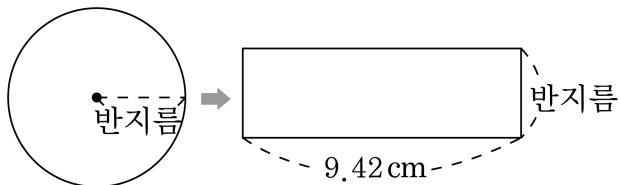
▶ 답: cm

▷ 정답: 18.84cm

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{선분 } \text{ㄴㄷ}) &= (\text{원주}) \times \frac{1}{2} \\
 &= (\text{반지름}) \times 3.14 \\
 &= 6 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})
 \end{aligned}$$

10. 다음 직사각형은 원을 한없이 잘게 자른 후 엇갈리게 이어 붙인 것입니다. 자르기 전의 원의 지름은 몇 cm입니까?



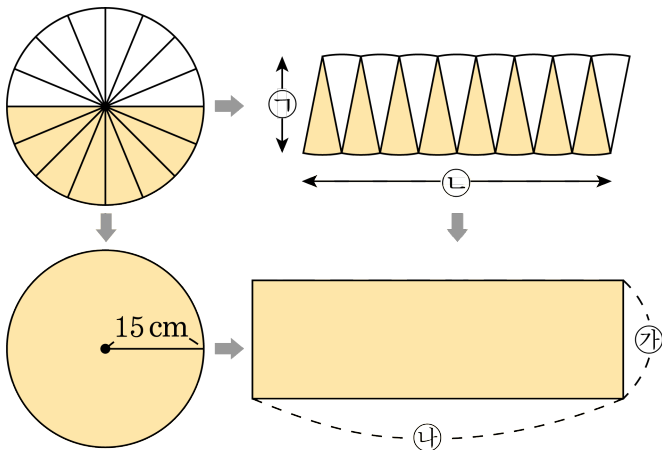
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

$$9.42 \times 2 \div 3.14 = 6(\text{cm})$$

11. 다음 그림은 원을 똑같은 크기로 잘라 붙여서 넓이를 알아본 것입니다.
 이 때 ㉠은 원의 ()과 같고 ㉡는 ()의 $\frac{1}{2}$ 과 같다고 할 때,
 ()안에 알맞은 말을 순서대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

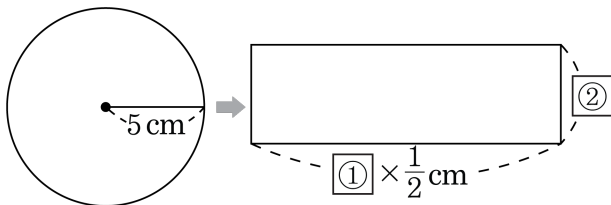
▷ 정답 : 반지름

▷ 정답 : 원주

해설

직사각형의 세로는 원의 반지름과 길이가 같고 직사각형의 가로
 는 원주의 $\frac{1}{2}$ 입니다.

12. 원을 한없이 잘게 잘라 붙여서 직사각형을 만들었습니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 31.4 cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

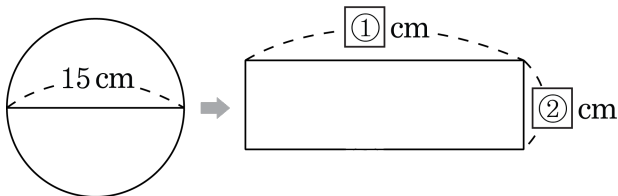
직사각형의 가로는

원주의 $\frac{1}{2}$ 이므로 $\textcircled{1} 5 \times 2 \times 3.14 = 31.4(\text{ cm})$

직사각형의 세로는

원의 반지름과 길이가 같으므로 $\textcircled{2} 5(\text{ cm})$

13. 원을 한없이 잘게 잘라 붙여서 직사각형을 만들었습니다.
안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답: cm

▶ 답: cm

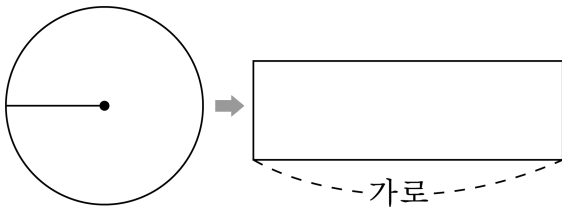
▷ 정답: 23.55 cm

▷ 정답: 7.5 cm

해설

$$15 \times 3.14 \div 2 = 23.55(\text{ cm})$$

14. 다음은 원을 한없이 잘라 엇갈려 붙였을 때, 직사각형 모양이 되는 것을 나타낸 것이다. 직사각형의 가로는 원의 무엇과 같은가?



- ① 원주 ② 원주의 2배 ③ 원주의 $\frac{1}{2}$
④ 지름 ⑤ 반지름

해설

직사각형의 세로: 반지름

직사각형의 가로: 원주의 $\frac{1}{2}$

15. 종석이는 아침 운동으로 원 모양의 호수 주변을 한 바퀴씩 돌았습니다.
한 바퀴 달리는 거리가 188.4m라면, 이 호수의 지름은 얼마입니까?

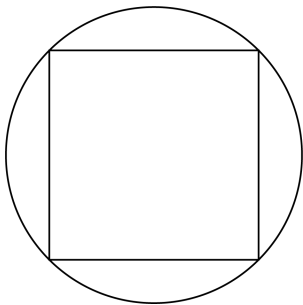
▶ 답 : m

▷ 정답 : 60 m

해설

$$188.4 \div 3.14 = 60(\text{m})$$

16. 다음 그림에서 원의 넓이는 원 안에 있는 정사각형의 넓이의 몇 배입니까?



▶ 답 :

배

▷ 정답 : 1.57 배

해설

원의 반지름을 1 이라고 하면,

$$(\text{원의 넓이}) = 1 \times 1 \times 3.14 = 3.14(\text{cm}^2)$$

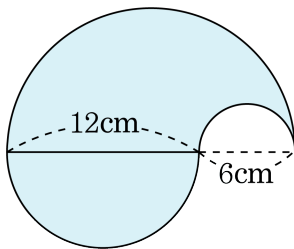
원 안의 정사각형은 마름모입니다.

따라서 정사각형의 넓이는

$$2 \times 2 \times \frac{1}{2} = 2(\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

$$3.14 \div 2 = 1.57(\text{배})$$

17. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

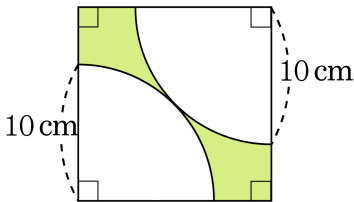
▷ 정답 : 169.56 cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)

$$\begin{aligned}
 &= \left(9 \times 9 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) + \left(6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) - \\
 &\quad \left(3 \times 3 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) \\
 &= 127.17 + 56.52 - 14.13 = 169.56 (\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

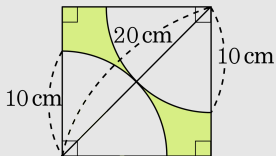
18. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 43 cm^2

해설



$$\begin{aligned} & \left(20 \times 20 \times \frac{1}{2} \right) - \left(10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) \\ &= 200 - 157 \\ &= 43(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

20. 지름이 80 cm인 훌라후프가 직선으로 8 번 굴렀습니다. 훌라후프가 나아간 거리는 몇 m입니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : 20.096 m

해설

$$0.8 \times 3.14 \times 8 = 20.096(\text{ m})$$

21. 자전거 앞바퀴가 일직선으로 15바퀴 굴러간 거리를 재어 보았더니 20.724 m였습니다. 이 자전거 바퀴의 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 22cm

해설

1 m = 100 cm 이므로

20.724 m는 2072.4 cm입니다.

$$2072.4 \div (2 \times 3.14 \times 15) = 22(\text{cm})$$

22. 원의 둘레가 37.68 cm 인 원 가와 56.52 cm 인 원 나가 있습니다. 원 가와 원 나 의 넓이의 차를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 141.3 cm²

해설

원 가의 반지름

$$(\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 = 37.68$$

$$(\text{반지름}) = 37.68 \div 6.28 = 6(\text{ cm})$$

원 나 의 반지름

$$(\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 = 56.52$$

$$(\text{반지름}) = 56.52 \div 6.28 = 9(\text{ cm})$$

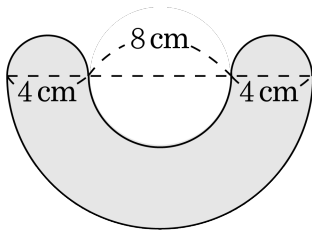
(원 나 의 넓이) - (원 가 의 넓이)

$$= (9 \times 9 \times 3.14) - (6 \times 6 \times 3.14)$$

$$= 254.34 - 113.04$$

$$= 141.3(\text{ cm}^2)$$

23. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



답 :

cm²

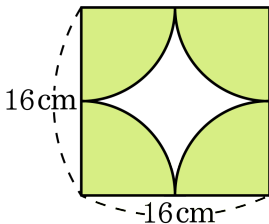


정답 : 87.92 cm²

해설

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

24. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

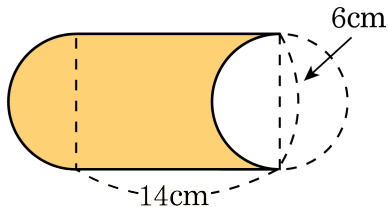
▷ 정답 : 200.96 cm²

해설

색칠한 부분의 넓이는 지름이 16 cm 인 원의 넓이와 같습니다.

$$8 \times 8 \times 3.14 = 200.96(\text{cm}^2)$$

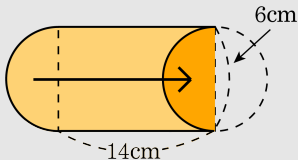
25. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 84 cm^2

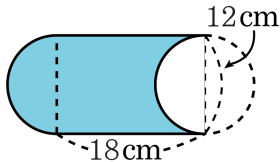
해설



직사각형의 넓이와 같습니다.

$$6 \times 14 = 84 (\text{cm}^2)$$

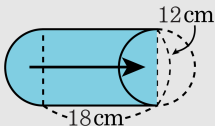
26. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▶ 정답 : 216cm²

해설



색칠한 부분의 넓이는 직사각형의 넓이와 같습니다.

$$18 \times 12 = 216(\text{cm}^2)$$