

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

▶ 답:                    배

▶ 정답: 3.14 배

해설

둘레의 길이를 지름의 길이로 나눕니다.  
 $125.6 \div 40 = 3.14$  (배)

2. 원에서 원주는 지름의 약 몇 배입니까?

▶ 답:                      배

▷ 정답: 3.14 배

해설

원주=지름× 원주율= 지름×3.14

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

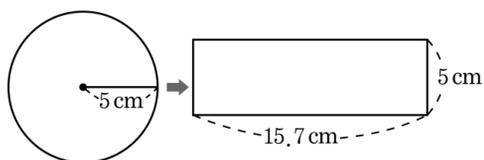
▶ 답:          cm

▷ 정답: 16 cm

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.



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

▶ 답:          cm

▷ 정답: 18cm

해설

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



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

▶ 답: cm

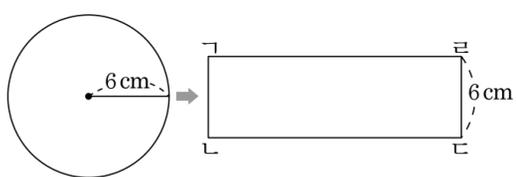
▷ 정답: 157cm

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?



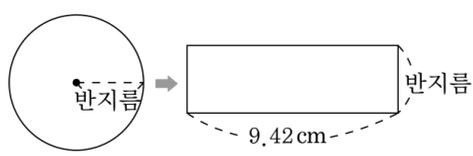
▶ 답:          cm

▶ 정답: 18.84 cm

해설

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

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



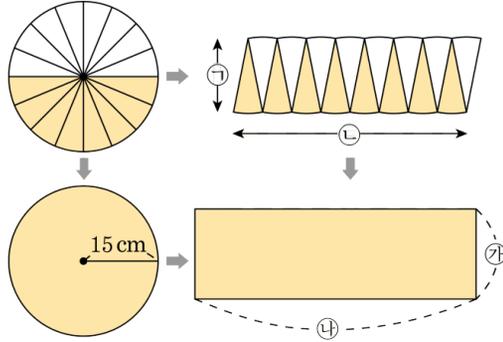
▶ 답:          cm

▷ 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:

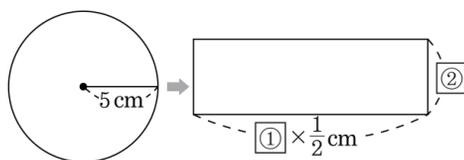
▷ 정답: 반지름

▷ 정답: 원주

**해설**

직사각형의 세로는 원의 반지름과 길이가 같고 직사각형의 가로는 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**

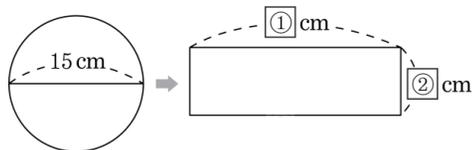
직사각형의 가로는

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

직사각형의 세로는

원의 반지름과 길이가 같으므로 ② 5 (cm)

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



▶ 답:          cm

▶ 답:          cm

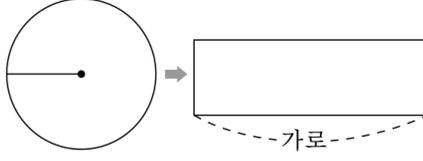
▶ 정답: 23.55 cm

▶ 정답: 7.5 cm

해설

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

14. 다음은 원을 한없이 잘게 잘라 엮갈려 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?

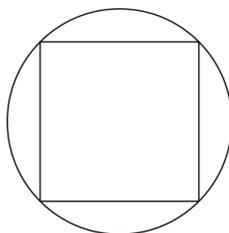
▶ 답:          m

▷ 정답: 60m

해설

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

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



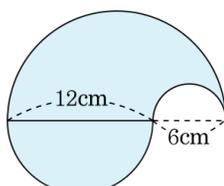
▶ 답:      배

▷ 정답: 1.57 배

**해설**

원의 반지름을 1이라고 하면,  
(원의 넓이) =  $1 \times 1 \times 3.14 = 3.14(\text{cm}^2)$   
원 안의 정사각형은 마름모입니다.  
따라서 정사각형의 넓이는  
 $2 \times 2 \times \frac{1}{2} = 2(\text{cm}^2)$ 입니다.  
 $3.14 \div 2 = 1.57(\text{배})$

17. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:           $\text{cm}^2$

▷ 정답: 169.56  $\text{cm}^2$

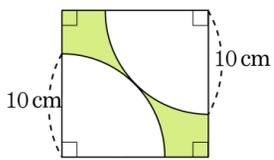
**해설**

(색칠한 부분의 넓이)

$$= \left(9 \times 9 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right) + \left(6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right) - \left(3 \times 3 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right)$$

$$= 127.17 + 56.52 - 14.13 = 169.56(\text{cm}^2)$$

18. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답:  $43 \text{ cm}^2$

**해설**

$$\left(20 \times 20 \times \frac{1}{2}\right) - \left(10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right)$$

$$= 200 - 157$$

$$= 43(\text{cm}^2)$$

19. 지름이 50cm인 자전거의 바퀴를 한 바퀴 돌리는 데 1초가 걸립니다. 이와 같은 빠르기로 2.983km를 가는 데는 몇 분 몇 초가 걸리겠습니까?

▶ 답:                    분

▶ 답:                    초

▷ 정답: 31분

▷ 정답: 40초

**해설**

$$(1\text{초에 간 거리}) = 50 \times 3.14 = 157(\text{cm}) = 1.57(\text{m})$$

$$2.983(\text{km}) = 2983(\text{m})$$

$$\rightarrow 2983 \div 1.57 = 1900 \text{ 초}$$

$$= 31 \text{ 분 } 40 \text{ 초}$$



21. 자전거 앞바퀴가 일직선으로 15바퀴 굴러간 거리를 재어 보았더니 20.724m였습니다. 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 나의 넓이의 차를 구하시오.

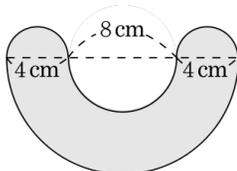
▶ 답:                      cm<sup>2</sup>

▷ 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>)

23. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



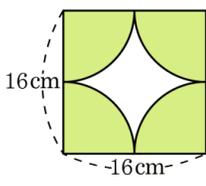
▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 87.92  $\text{cm}^2$

해설

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

24. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



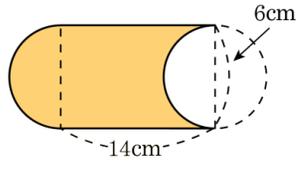
▶ 답:             $\text{cm}^2$

▶ 정답: 200.96  $\text{cm}^2$

**해설**

색칠한 부분의 넓이는 지름이 16 cm 인 원의 넓이와 같습니다.  
 $8 \times 8 \times 3.14 = 200.96(\text{cm}^2)$

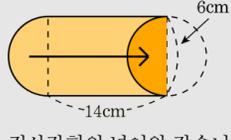
25. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 84  $\text{cm}^2$

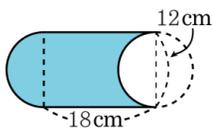
해설



직사각형의 넓이와 같습니다.

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

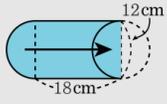
26. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 216  $\text{cm}^2$

해설



색칠한 부분의 넓이는 직사각형의 넓이와 같습니다.  
 $18 \times 12 = 216(\text{cm}^2)$