

1. 지름이 1m 인 원 모양의 굴렁쇠가 있습니다. 이 굴렁쇠를 5 바퀴 굴렸을 때, 굴렁쇠가 움직인 거리는 몇 m 입니까?

① 1 m

② 5 m

③ 7.85 m

④ 15.7 m

⑤ 31.4 m

해설

굴렁쇠를 5 바퀴 굴렸으므로, 굴렁쇠 둘레 길이의 5 배가 됩니다.
따라서 $1 \times 3.14 \times 5 = 15.7(\text{m})$ 입니다.

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

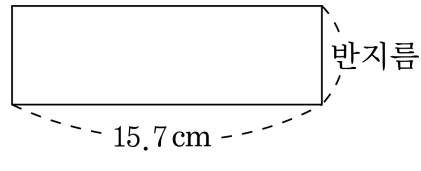
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 22cm

해설

1 m = 100 cm 이므로
20.724 m는 2072.4 cm입니다.
 $2072.4 \div (2 \times 3.14 \times 15) = 22(\text{cm})$

3. 다음 직사각형은 원을 한없이 잘게 자른 후 엇갈리게 이어 붙여서 만든 것이다. 자르기 전의 원의 지름은 몇 cm입니까?



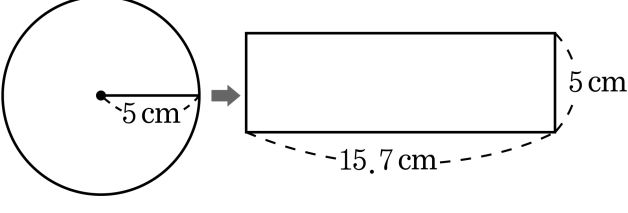
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 10cm

해설

$$15.7 \times 2 \div 3.14 = 10(\text{cm})$$

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 :

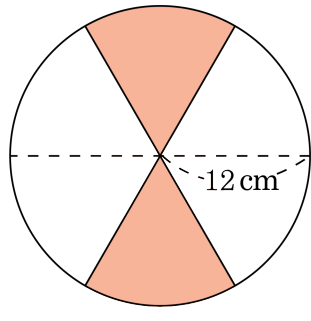
▷ 정답 : 직사각형

▷ 정답 : 반지름

해설

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

5. 원을 똑같이 6조각으로 나눈 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



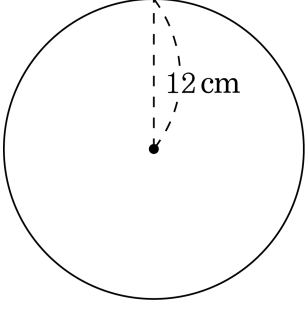
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 150.72cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)
=(원의 넓이) $\times \frac{2}{6}$
 $= 12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{1}{3}$
 $= 150.72(\text{cm}^2)$

6. 다음 그림과 같은 원 모양의 피자를 6 명이 똑같이 나누어 먹으려고 합니다. 한 사람이 먹게 되는 피자 넓이를 구하시오.



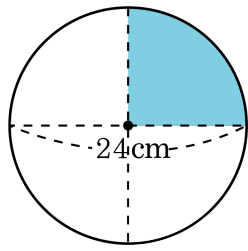
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 75.36 cm²

해설

6명 중의 한 사람이 먹게 되는 피자의 넓이 :
(원의 넓이) $\times \frac{1}{6}$
 $12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{1}{6} = 75.36(\text{cm}^2)$

7. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

▷ 정답: 113.04cm²

해설

색칠한 부분의 넓이는 원의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 입니다.

$$12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 113.04(\text{cm}^2)$$

8. 반지름이 45 cm 인 굴렁쇠를 직선으로 5바퀴 굴렸습니다. 굴렁쇠를 굴린 거리는 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▶ 정답 : 1413cm

해설

한 바퀴 굴러간 거리는
 (반지름) $\times 2 \times 3.14 = 45 \times 2 \times 3.14 = 282.6(\text{cm})$
 이므로 5바퀴 굴러간 거리는
 $282.6 \times 5 = 1413(\text{cm})$ 입니다.

9. 바퀴의 지름이 80cm인 자전거가 있습니다. 자전거의 페달을 한 번 밟을 때마다 바퀴는 2.5회전을 한다고 합니다. 이 자전거로 125.6m를 가려면 자전거 페달을 몇 번 밟아야 하는지 구하시오.

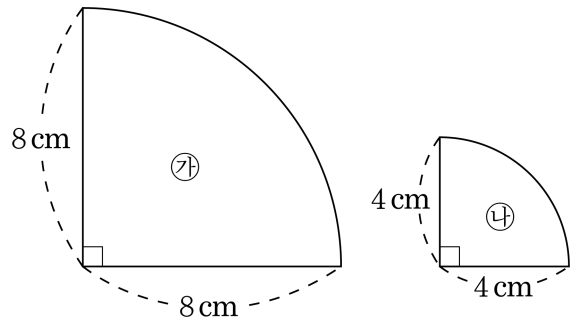
▶ 답 : 번

▷ 정답 : 20번

해설

(자전거 바퀴의 둘레의 길이)
= $80 \times 3.14 = 251.2(\text{cm})$
(페달을 한 번 밟을 때 간 거리)
= $251.2 \times 2.5 = 628(\text{cm})$
(페달을 밟은 수)= $12560 \div 628 = 20(\text{번})$

10. 다음에서 도형 ㉓의 넓이는 도형 ㉔의 넓이의 몇 배입니까?



▶ 답 : 배

▶ 정답 : 4 배

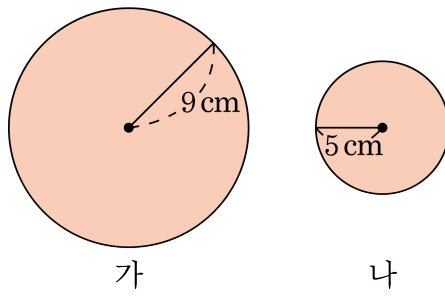
해설

㉓의 넓이 : $8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 50.24(\text{cm}^2)$

㉔의 넓이 : $4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 12.56(\text{cm}^2)$

$50.24 \div 12.56 = 4(\text{배})$

11. 가, 나 두 원의 넓이의 차를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 175.84cm²

해설

(가 원의 넓이) = $9 \times 9 \times 3.14 = 254.34 \text{ cm}^2$
(나 원의 넓이) = $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5 \text{ cm}^2$
따라서, 두 원의 넓이의 차는
 $254.34 - 78.5 = 175.84 (\text{cm}^2)$ 입니다.

12. 넓이가 50.24 cm^2 인 원의 지름은 몇 cm 인가?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

반지름의 길이 :

$\times$ $\times 3.14 = 50.24$

$\times$ $= 50.24 \div 3.14$

$\times$ $= 16$

$= 4\text{ cm}$

지름의 길이 : $4 \times 2 = 8(\text{ cm})$

13. 넓이가 153.86m^2 인 원 모양의 정원을 만들려고 합니다. 반지름의 길이를 얼마로 해야 하나요?

▶ 답: m

▷ 정답 : 7m

해설

원의 반지름 :

$$\square \times \square \times 3.14 = 153.86$$

$$\square \times \square = 153.86 \div 3.14$$

$$\square \times \square = 49$$

$$\square = 7(\text{ m})$$