

1. 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

$$\text{원주} = \text{} \times 3.14 = \text{} \times 2 \times 3.14$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 지름

▷ 정답 : 반지름

해설

원주는 지름의 길이와 원주율의 곱을 알아볼 수 있습니다.

2. 원주가 50.24 cm인 원의 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8cm

해설

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

3. 반지름이 7 cm 인 원의 원주는 몇 cm입니까?

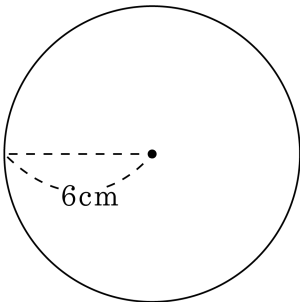
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 43.96 cm

해설

$$7 \times 2 \times 3.14 = 43.96(\text{ cm})$$

4. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



답 :

cm

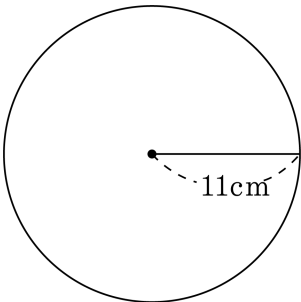


정답 : 37.68cm

해설

$$\text{원주} : 6 \times 2 \times 3.14 = 37.68(\text{cm})$$

5. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



답 :

cm

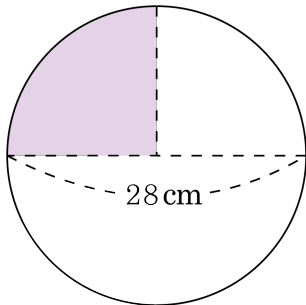


정답 : 69.08 cm

해설

$$11 \times 2 \times 3.14 = 69.08(\text{cm})$$

6. 그림은 지름이 28 cm인 원입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

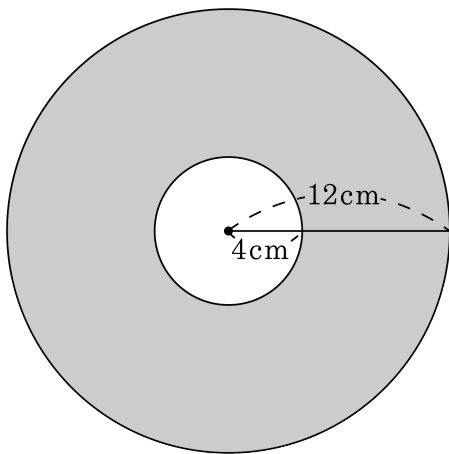
▷ 정답 : 153.86 cm²

해설

색칠한 부분의 넓이 = (원의 넓이) $\times \frac{1}{4}$

$$14 \times 14 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 153.86(\text{cm}^2)$$

7. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 100.48 cm

해설

$$\begin{aligned} & (\text{큰 원의 원주}) + (\text{작은 원의 원주}) \\ & 24 \times 3.14 + 8 \times 3.14 = 75.36 + 25.12 \\ & = 100.48(\text{ cm}) \end{aligned}$$

8. 반지름이 7.5 cm인 원의 둘레를 7.85 cm씩 똑같이 나누어 정다각형을 그리면, 어떤 정다각형이 되겠습니까?

① 정사각형

② 정오각형

③ 정육각형

④ 정팔각형

⑤ 정십이각형

해설

원의 둘레의 길이는

$$7.5 \times 2 \times 3.14 = 47.1(\text{cm}) \text{ 이고}$$

$$47.1 \div 7.85 = 6 \text{ 이므로}$$

원의 둘레를 6 등분한 점을 이으면 정육각형이 됩니다.

9. 지름이 20 cm인 바퀴와 전체 길이가 1.57 m인 벨트가 다음과 같이 연결되어 돌고 있습니다. 한 바퀴가 20 번 돌 때, 벨트는 몇 바퀴를 돌겠습니까?



답 :

바퀴



정답 : 8바퀴

해설

$$1.57 \text{ m} = 157 \text{ cm}$$

$$20 \times 3.14 \times 20 \div 157 = 8(\text{바퀴})$$

10. 반지름의 길이가 40 cm인 굴렁쇠를 일직선으로 $7\frac{1}{2}$ 바퀴 굴렀습니다.
굴렁쇠가 굴러간 거리는 몇 cm입니까?

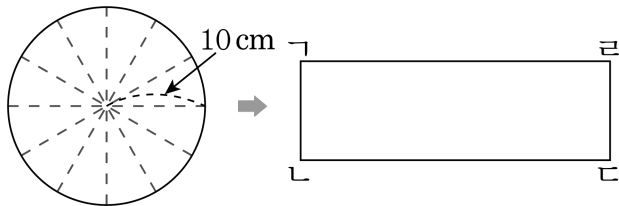
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 1884cm

해설

$$40 \times 2 \times 3.14 \times 7\frac{1}{2} = 1884(\text{cm})$$

11. 원을 한없이 작게 잘라붙였더니 다음과 같은 직사각형이 되었습니다. 선분 ㄴㄷ의 길이는 몇 cm인지 쓰고 원의 넓이는 얼마인지 차례대로 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 31.4cm

▷ 정답 : 314cm²

해설

$$(\text{선분 ㄴㄷ}) = (\text{원주의 } \frac{1}{2})$$

$$= 10 \times 2 \times 3.14 \div 2 = 31.4(\text{cm})$$

$$(\text{원의 넓이}) = (\text{사각형의 넓이})$$

$$= (\text{원의 반지름}) \times (\text{원주의 } \frac{1}{2})$$

$$= 10 \times 31.4 = 314(\text{cm}^2)$$

12. 반지름이 6 cm인 원의 넓이는 지름이 6 cm인 원의 넓이의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 4배

해설

(반지름이 6 cm인 원의 넓이)

$$= 6 \times 6 \times 3.14 = 113.04(\text{cm}^2)$$

(지름이 6cm 인 원의 넓이)

$$= 3 \times 3 \times 3.14 = 28.26(\text{cm}^2)$$

따라서 $113.04 \div 28.26 = 4(\text{배})$

13. 원주가 37.68 cm인 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 113.04cm²

해설

$$\text{반지름} : 37.68 \div 3.14 \div 2 = 6(\text{cm})$$

$$\text{넓이} : 6 \times 6 \times 3.14 = 113.04(\text{cm}^2)$$

14. 원주가 25.12 cm인 원의 넓이를 구하여라.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 50.24 cm²

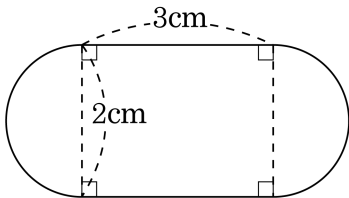
해설

$$(\text{지름}) = 25.12 \div 3.14 = 8(\text{cm})$$

$$(\text{반지름}) = 8 \div 2 = 4(\text{cm})$$

$$\begin{aligned}(\text{원의 넓이}) &= (\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \times 3.14 \\ &= 4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

15. 다음 그림과 같은 도형의 넓이를 구하시오.



① 3.74cm^2

② 7cm^2

③ 9.14cm^2

④ 12.42cm^2

⑤ 18.56cm^2

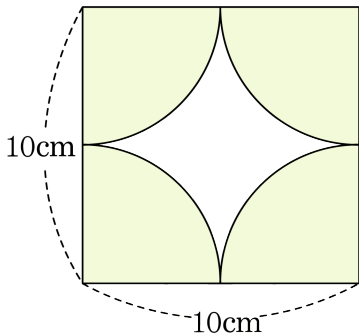
해설

(도형의 넓이) = (지름이 2cm인 반원의 넓이) $\times$ 2 + (직사각형의 넓이)

$$= 1 \times 1 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \times 2 + 3 \times 2$$

$$= 3.14 + 6 = 9.14(\text{cm}^2)$$

16. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

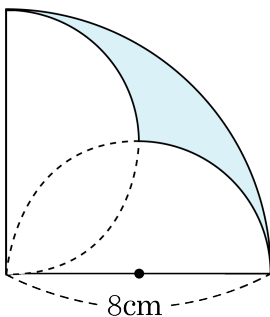
▷ 정답 : 78.5 cm²

해설

색칠한 부분의 넓이는 반지름이 5 cm인 원의 넓이와 같습니다.

$$5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$$

17. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



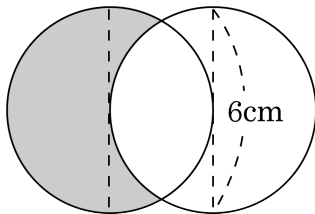
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 25.12 cm

해설

$$\begin{aligned} & \left(\text{반지름이 } 8 \text{ cm인 원의 원주의 } \frac{1}{4} \right) \\ & + \left(\text{반지름이 } 4 \text{ cm인 원의 원주의 } \frac{1}{2} \right) \\ & = 16 \times 3.14 \times \frac{1}{4} + 8 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \\ & = 25.12(\text{ cm}) \end{aligned}$$

18. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



답 :

cm



정답 : 18.84cm

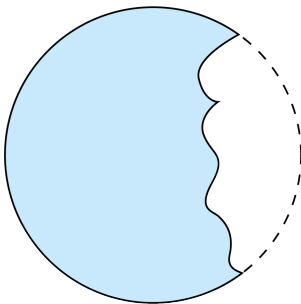
해설

두 원이 서로 원의 중심을 지나므로 겹쳐진 부분의 길이가 같습니다.

따라서 둘레는 지름이 6 cm인 원주입니다.

$$6 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$$

19. 다음 그림과 같이 원에서 28.26 cm^2 가 찢어졌습니다. 찢어진 곳은 원 넓이의 20%입니다. 남은 부분과 넓이가 같은 원의 반지름을 구하십시오.



답 :

cm



정답 : 6 cm

해설

남은 부분의 넓이 : $28.26 \div 0.2 \times 0.8 = 113.04(\text{cm}^2)$

남은 부분과 넓이가 같은 원의 반지름을 라고 하면

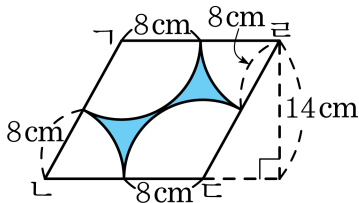
$$\square \times \square \times 3.14 = 113.04(\text{cm}^2)$$

$$\square \times \square = 113.04 \div 3.14$$

$$\square \times \square = 36$$

$$\square = 6(\text{cm})$$

20. 사각형 $\square ABCD$ 은 평행사변형입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하십시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 23.04 cm^2

해설

색칠한 부분의 넓이는 평행사변형의 넓이에서 원의 넓이를 뺀 것과 같습니다.

$$\begin{aligned} & 16 \times 14 - 8 \times 8 \times 3.14 \\ &= 224 - 200.96 \\ &= 23.04(\text{cm}^2) \end{aligned}$$