

1. □ 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

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

▶ 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: 8 cm

해설

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

3. 반지름이 7 cm 인 원의 원주는 몇 cm입니까?

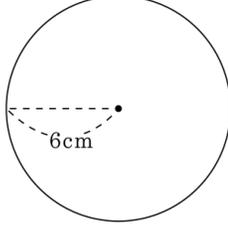
▶ 답: cm

▷ 정답: 43.96 cm

해설

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

4. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



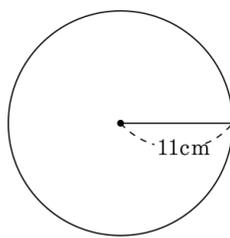
▶ 답: cm

▶ 정답: 37.68 cm

해설

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

5. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



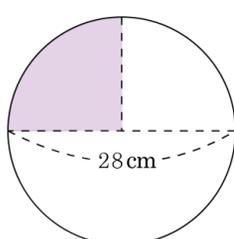
▶ 답: cm

▶ 정답: 69.08 cm

해설

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

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



▶ 답: cm^2

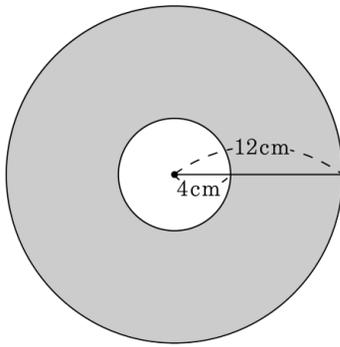
▷ 정답: 153.86 cm^2

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
 $7.5 \times 2 \times 3.14 = 47.1(\text{cm})$ 이고
 $47.1 \div 7.85 = 6$ 이므로
원의 둘레를 6 등분한 점을 이으면 정육각형이 됩니다.

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



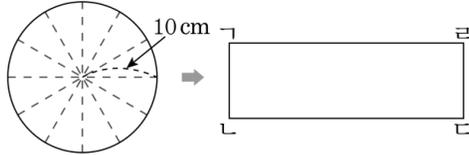
▶ 답: 바퀴

▶ 정답: 8바퀴

해설

$$1.57 \text{ m} = 157 \text{ cm}$$
$$20 \times 3.14 \times 20 \div 157 = 8(\text{바퀴})$$

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



▶ 답: cm

▶ 답: cm²

▷ 정답: 31.4 cm

▷ 정답: 314 cm²

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{선분 } LC) &= (\text{원주의 } \frac{1}{2}) \\
 &= 10 \times 2 \times 3.14 \div 2 = 31.4(\text{ cm}) \\
 (\text{원의 넓이}) &= (\text{사각형의 넓이}) \\
 &= (\text{원의 반지름}) \times (\text{원주의 } \frac{1}{2}) \\
 &= 10 \times 31.4 = 314(\text{ cm}^2)
 \end{aligned}$$

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

▶ 답: 배

▷ 정답: 4 배

해설

(반지름이 6cm인 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

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

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

14. 원주가 25.12 cm인 원의 넓이를 구하여라.

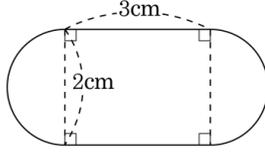
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 50.24 cm^2

해설

$$\begin{aligned}(\text{지름}) &= 25.12 \div 3.14 = 8(\text{cm}) \\(\text{반지름}) &= 8 \div 2 = 4(\text{cm}) \\(\text{원의 넓이}) &= (\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \times 3.14 \\ &= 4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

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

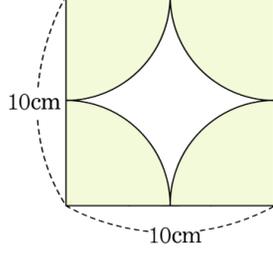
해설

(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.



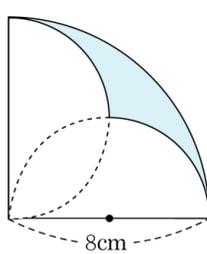
▶ 답: cm^2

▶ 정답: 78.5 cm^2

해설

색칠한 부분의 넓이는 반지름이 5cm인 원의 넓이와 같습니다.
 $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$

17. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



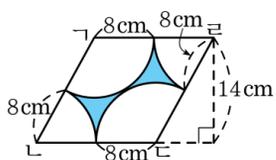
▶ 답: cm

▷ 정답: 25.12 cm

해설

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

20. 사각형 ABCD는 평행사변형입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하십시오.



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

▶ 정답: 23.04 cm^2

해설

색칠한 부분의 넓이는 평행사변형의 넓이에서 원의 넓이를 뺀 것과 같습니다.

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