

1. 원주가 43.96 cm인 원의 지름을 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 14 cm

해설

$$43.96 \div 3.14 = 14(\text{cm})$$

2. 지름이 10 cm인 원과 넓이가 같은 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 세로의 길이가 5 cm일 때, 가로 길이를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 15.7 cm

해설

$$(\text{가로의 길이}) = 5 \times 5 \times 3.14 \div 5 = 15.7(\text{ cm})$$

3. 길이가 6 cm 인 실의 길이를 지름으로 하는 원을 만들었을 때, 원의 넓이는 몇 cm^2 인니까?

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 28.26 cm^2

해설

반지름의 길이 : $6 \div 2 = 3(\text{cm})$

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

4. □ 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.

5. 원주가 75.36 cm인 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 12 cm

해설

반지름의 길이 : $75.36 \div 3.14 \div 2 = 12$ (cm)

6. 지름의 길이가 14 cm인 원의 원주를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 43.96 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{원주}) &= (\text{지름}) \times 3.14 \\ &= 14 \times 3.14 = 43.96(\text{cm})\end{aligned}$$

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

① 1 m

② 5 m

③ 7.85 m

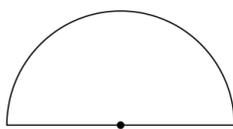
④ 15.7 m

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.

8. 지름이 8cm인 원을 반으로 자른 반원입니다. 반원의 넓이를 구하시오.



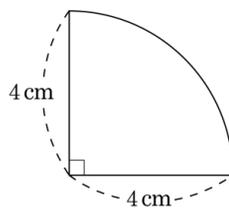
▶ 답: cm²

▷ 정답: 25.12cm²

해설

$$\begin{aligned}(\text{지름이 } 8\text{cm인 반원의 넓이}) &= (4 \times 4 \times 3.14) \times \frac{1}{2} \\ &= 25.12(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

9. 반지름이 4cm인 원의 $\frac{1}{4}$ 의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



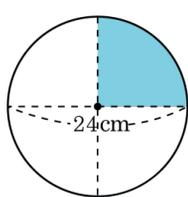
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 12.56 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (\text{반지름이 } 4\text{cm인 원의 넓이}) \times \frac{1}{4} \\ &= (4 \times 4 \times 3.14) \times \frac{1}{4} \\ &= 12.56(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

10. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 113.04cm^2

해설

색칠한 부분의 넓이는 원의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 입니다.

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

11. 동전을 직선 위에서 3바퀴 굴렸더니 22.137 cm를 움직였습니다. 이 동전의 지름을 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 2.35 cm

해설

$$\text{(원주)} = (\text{전체 굴러간 거리}) \div (\text{굴린 횟수})$$

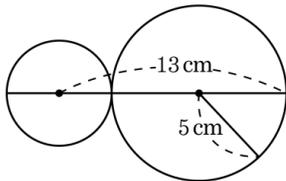
$$= 22.137 \div 3 = 7.379(\text{cm})$$

$$\text{(원주)} = (\text{지름}) \times 3.14$$

$$7.379 = (\text{지름}) \times 3.14$$

$$\text{(지름)} = 7.379 \div 3.14 = 2.35(\text{cm})$$

12. 다음 두 원의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 50.24 cm

해설

$$\text{(작은 원의 반지름)} = 13 - (5 \times 2) = 3(\text{cm})$$

$$\text{(큰 원의 원주)} = 10 \times 3.14 = 31.4(\text{cm})$$

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

$$31.4 + 18.84 = 50.24(\text{cm})$$

13. 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.

15. 원주가 69.08 cm인 원의 넓이를 구하면 얼마입니까?

- ① 34.54 cm² ② 69.08 cm² ③ 216.91 cm²
④ 379.94 cm² ⑤ 1519.76 cm²

해설

반지름의길이 :
(반지름) $\times 2 \times 3.14 = 69.08$
(반지름) $\times 6.28 = 69.08$
(반지름) = $69.08 \div 6.28$
(반지름) = 11 (cm)
원의 넓이 : $11 \times 11 \times 3.14 = 379.94(\text{cm}^2)$

16. 원주가 18.84 cm 인 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답: cm²

▷ 정답: 28.26 cm²

해설

(지름의 길이)=(원주) \div 3.14 = 18.84 \div 3.14 = 6 (cm)
따라서 반지름의 길이가 3 cm이므로
원의 넓이는 $3 \times 3 \times 3.14 = 28.26$ (cm²) 입니다.

17. 넓이가 379.94cm^2 인 원의 원주를 구하여라.

▶ 답: cm

▷ 정답: 69.08cm

해설

원의 반지름의 길이 :

$$\square \times \square \times 3.14 = 379.94(\text{cm}^2)$$

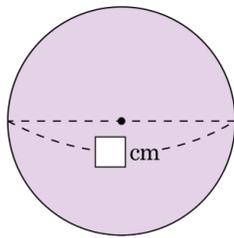
$$\square \times \square = 379.94 \div 3.14$$

$$\square \times \square = 121$$

$$\square = 11(\text{cm})$$

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

18. 다음 원의 넓이는 78.5 cm^2 입니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 고르시오.



- ① 12 ② 11 ③ 10 ④ 9 ⑤ 8

해설

반지름의 길이를 $\Delta\text{ cm}$ 라 하면
 $\Delta \times \Delta \times 3.14 = 78.5$
 $\Delta \times \Delta = 78.5 \div 3.14$
 $\Delta \times \Delta = 25$
 $\Delta = 5(\text{cm})$
(지름의 길이) $= 5 \times 2 = 10(\text{cm})$

19. 넓이가 314cm^2 인 원의 반지름의 길이를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 10cm

해설

원의 반지름 :

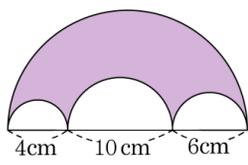
$$\square \times \square \times 3.14 = 314$$

$$\square \times \square = 314 \div 3.14$$

$$\square \times \square = 100$$

$$\square = 10(\text{cm})$$

20. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 62.8 cm

해설

$$\begin{aligned} & (20 \times 3.14 + 4 \times 3.14 + 10 \times 3.14 + 6 \times 3.14) \times \frac{1}{2} \\ &= (62.8 + 12.56 + 31.4 + 18.84) \times \frac{1}{2} \\ &= 125.6 \times \frac{1}{2} \\ &= 62.8(\text{cm}) \end{aligned}$$