

1. 지름이 1 m 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

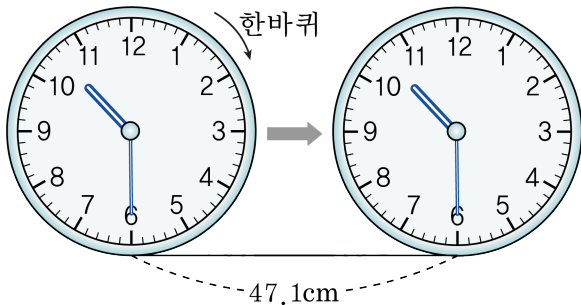
④ 15.7 m

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. 오른쪽 그림과 같이 원 모양의 시계를 한 바퀴 굴렸더니 47.1 cm를 갔습니다. 이 시계의 지름은 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

▶ 정답: 15 cm

해설

$$47.1 \div 3.14 = 15(\text{cm})$$

3. 반지름이 45 cm 인 굴렁쇠를 직선으로 5바퀴 굴렀습니다. 굴렁쇠를 굴린 거리는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 1413 cm

해설

한 바퀴 굴러간 거리는

$$(\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 = 45 \times 2 \times 3.14 = 282.6(\text{ cm})$$

이므로 5바퀴 굴러간 거리는

$$282.6 \times 5 = 1413(\text{ cm}) \text{ 입니다.}$$

4. 원주가 113.04 cm 인 원이 있습니다. 이 원의 반지름의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18 cm

해설

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

5. 원주가 94.2 cm인 반지름은 몇 cm입니까?

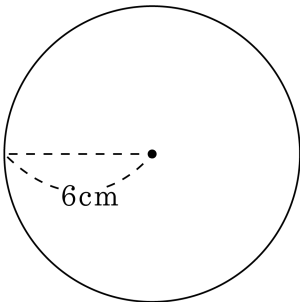
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

$$94.2 \div 3.14 \div 2 = 15(\text{cm})$$

6. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



답 :

cm

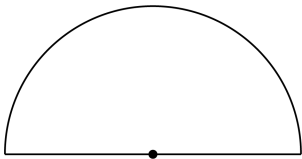


정답 : 37.68cm

해설

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

7. 지름이 8 cm인 원을 반으로 자른 반원입니다. 반원의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :

cm

▷ 정답 : 20.56 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{반원의 둘레}) &= (\text{원주}) \times \frac{1}{2} + \text{지름} \\&= (8 \times 3.14) \times \frac{1}{2} + 8 \\&= 12.56 + 8 \\&= 20.56(\text{ cm})\end{aligned}$$

8. 원주가 가장 큰 원은 어느 것입니까?

① 반지름이 2 cm인 원

② 지름이 2.5 cm인 원

③ 반지름이 3 cm인 원

④ 지름이 2.3 cm인 원

⑤ 원주가 12.56 cm인 원

해설

지름의 길이가 클수록 원주도 커지므로 지름의 길이를 비교합니다.

① 지름 4 cm

② 지름 2.5 cm

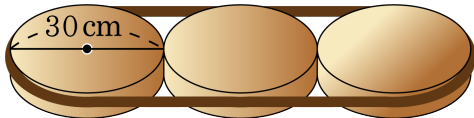
③ 지름 6 cm

④ 지름 2.3 cm

⑤ 지름 $12.56 \div 3.14 = 4$ (cm)

따라서 원주가 가장 큰 원은 ③입니다.

9. 지름이 30 cm인 3개의 둥근 통을 다음 그림과 같이 끈으로 묶을 때 필요한 끈의 길이는 몇 cm인지 구하시오. (단, 끈을 묶는 매듭은 생각하지 않습니다.)



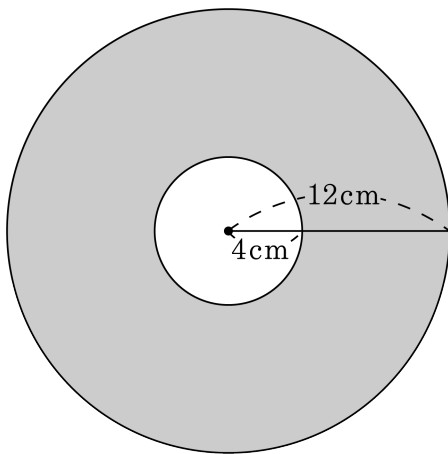
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 214.2 cm

해설

$$\begin{aligned}
 & \text{(필요한 끈의 길이)} \\
 &= (\text{직선 2개의 길이}) + (\text{지름이 30 cm인 원주}) \\
 &= 60 \times 2 + 30 \times 3.14 \\
 & \text{(필요한 끈의 길이)} = 120 + 94.2 = 214.2 (\text{cm})
 \end{aligned}$$

10. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 100.48 cm

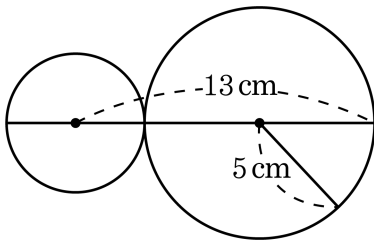
해설

(큰 원의 원주) + (작은 원의 원주)

$$24 \times 3.14 + 8 \times 3.14 = 75.36 + 25.12$$

$$= 100.48(\text{ cm})$$

11. 다음 두 원의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 50.24 cm

해설

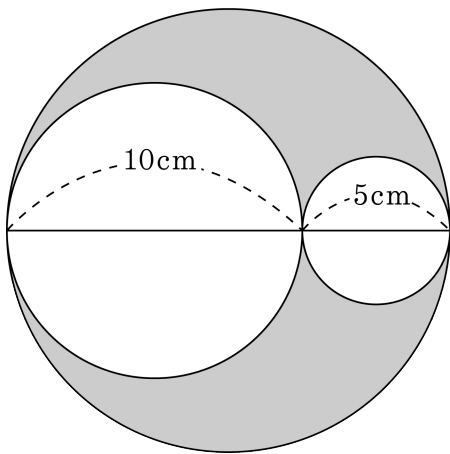
$$(\text{작은 원의 반지름}) = 13 - (5 \times 2) = 3(\text{ cm})$$

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

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

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

12. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



답 :

cm

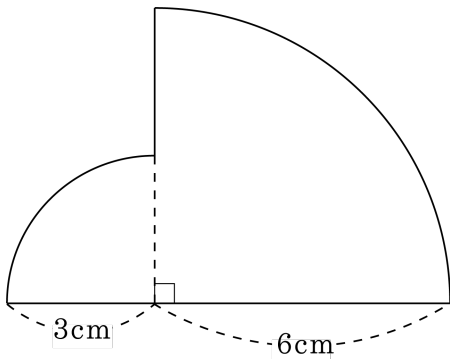


정답 : 94.2cm

해설

$$\begin{aligned} & (\text{지름이 } 10 \text{ cm인 원}) + (\text{지름이 } 5 \text{ cm인 원}) + (\text{지름이 } 15 \text{ cm인 원}) \\ &= (10 \times 3.14) + (5 \times 3.14) + (15 \times 3.14) \\ &= 31.4 + 15.7 + 47.1 = 94.2(\text{cm}) \end{aligned}$$

13. 다음 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 26.13 cm

해설

$$(3 \times 2 \times 3.14 \div 4) + (6 \times 2 \times 3.14 \div 4) + (3 + 3 + 6) = 26.13(\text{ cm})$$

14. 원의 원주가 50.24 cm일 때, 이 원의 반지름의 길이를 구하시오.

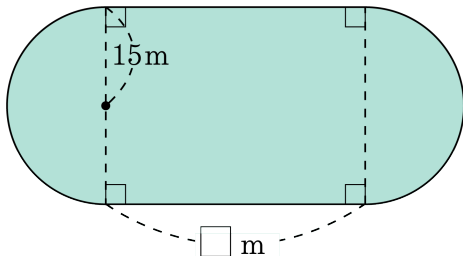
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{반지름}) &= (\text{원주}) \div 3.14 \div 2 \\ &= 50.24 \div 3.14 \div 2 = 8(\text{ cm})\end{aligned}$$

15. 다음과 같이 운동장에 200m짜리 트랙을 그리려고 합니다. □안에 알맞은 수를 쓰시오.



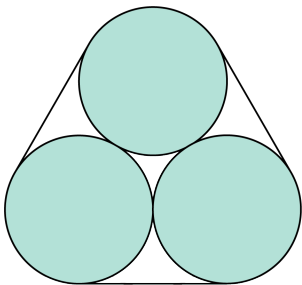
▶ 답 : m

▷ 정답 : 52.9 m

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{둘레}) &= (\text{원주}) + \square \times 2 = 200 \\
 (15 \times 2 \times 3.14) + \square \times 2 &= 200 \\
 \square \times 2 &= 200 - 94.2 \\
 \square &= 105.8 \div 2 \\
 \square &= 52.9(\text{m})
 \end{aligned}$$

16. 다음 그림은 반지름의 길이가 8cm인 3개의 원을 끈으로 묶어 놓은 것입니다. 묶은 끈의 길이를 구하시오. (단, 매듭은 생각하지 않습니다.)



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 98.24cm

해설

곡선인 3부분의 길이의 합은 원 1개의 원주와 같으므로

$$(\text{둘레}) = (16 \times 3) + (16 \times 3.14)$$

$$= 48 + 50.24$$

$$= 98.24(\text{cm})$$

17. () 안에 알맞은 말을 넣으시오.

$$(\text{반지름}) = \{ (\quad) \div 3.14 \} \div 2$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 원주

해설

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

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

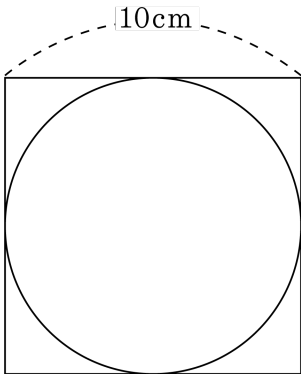
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16cm

해설

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

19. 한 변의 길이가 10 cm인 정사각형 안에 꼭 맞는 원이 있습니다. 이 원의 원주를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 31.4cm

해설

원의 지름 : 10(cm)

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

20. 다음 중 가장 큰 원은 어느 것입니까?

① 지름이 10 cm인 원

② 반지름이 10 cm인 원

③ 원주가 31.4 cm인 원

④ 지름이 12 cm인 원

⑤ 반지름이 6 cm인 원

해설

반지름(지름)의 크기가 클 수록 큰 원입니다.

① 지름 : 10 cm

② 지름 : $10 \times 2 = 20$ (cm)

③ 지름 : $31.4 \div 3.14 = 10$ (cm)

④ 지름 : 12 cm

⑤ 지름 : $6 \times 2 = 12$ (cm)