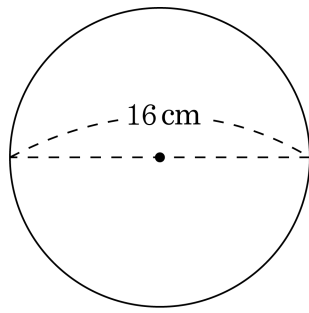


1. 다음 원의 넓이를 구하시오.



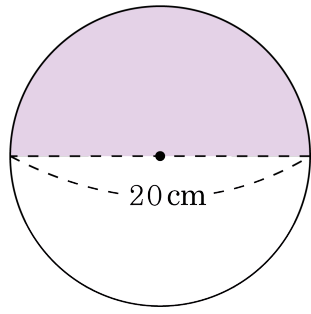
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 200.96cm²

해설

$$8 \times 8 \times 3.14 = 200.96(\text{cm}^2)$$

2. 다음 그림은 지름이 20 cm인 원입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

▷ 정답: 157 cm²

해설

색칠한 부분은 원의 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다.

$$\Rightarrow 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 157(\text{cm}^2)$$

3. 다음 표를 완성하시오. (㉠ ~ ㉤ 순으로 쓰시오.)

지름의길이	반지름의길이	원주	원의넓이
8 cm	4 cm	㉠	㉡
14 cm	7 cm	43.96 cm	㉢
㉣	㉤	75.36 cm	452.16 cm ²

- ▶ 답 : cm
- ▶ 답 : cm²
- ▶ 답 : cm²
- ▶ 답 : cm
- ▶ 답 : cm

▷ 정답 : 25.12 cm

▷ 정답 : 50.24 cm²

▷ 정답 : 153.86 cm²

▷ 정답 : 24 cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

지름의길이	반지름의길이	원주	원의넓이
8 cm	4 cm	25.12 cm	50.24 cm ²
14 cm	7 cm	43.96 cm	153.86 cm ²
24 cm	12 cm	75.36 cm	452.16 cm ²

4. 원주가 53.38 cm인 원의 반지름의 길이는 몇 cm입니까?

① 8cm

② 7.5cm

③ 8.5cm

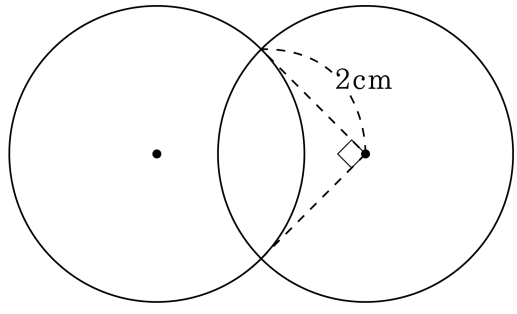
④ 17cm

⑤ 3.14cm

해설

(원주) = (지름) $\times$ 3.14 이므로
53.38 = (지름) $\times$ 3.14 입니다.
(지름) = $53.38 \div 3.14 = 17(\text{cm})$ 이므로
반지름의 길이는 8.5 cm입니다.

5. 반지름 2cm인 원 2개를 그림과 같이 겹쳐 놓았습니다. 이 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



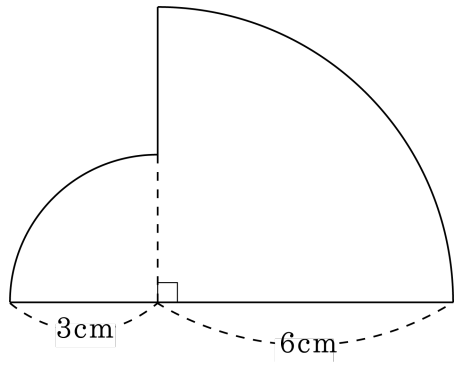
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18.84cm

해설

$$\begin{aligned}\text{원주} &: \left(4 \times 3.14 \times \frac{3}{4}\right) \times 2 \\ &= 9.42 \times 2 \\ &= 18.84(\text{cm})\end{aligned}$$

6. 다음 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



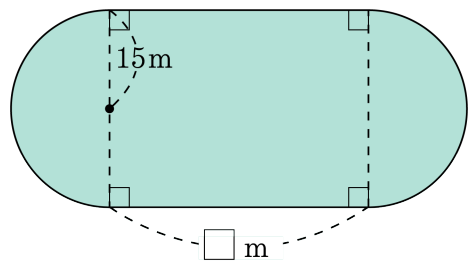
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 26.13cm

해설

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

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



▶ 답: m

▷ 정답: 52.9 m

해설

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

8. 다음 중 지름이 가장 큰 것의 기호를 쓰시오.

- ㉠ 반지름이 9 cm인 원
- ㉡ 지름이 15 cm인 원
- ㉢ 원주가 37.68 cm인 원

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

해설

- ㉠의 지름 : $9 \times 2 = 18(\text{cm})$
- ㉡의 지름 : 15(cm)
- ㉢의 지름 : $(\text{지름}) \times 3.14 = 37.68$
 $(\text{지름}) = 37.68 \div 3.14 = 12(\text{cm})$

9. 지름이 64 cm인 자전거 바퀴가 5번 굴러서 직선으로 달렸습니다. 이 때, 바퀴는 몇 m 나아갔겠습니까?

▶ 답: m

▶ 정답 : 10.048m

해설

$$64 \times 3.14 \times 5 = 1004.8(\text{cm}) = 10.048(\text{m})$$

10. 지름이 8 cm인 병뚜껑을 굴렸는데, 병뚜껑이 움직인 거리는 301.44 cm
였습니다. 병뚜껑을 몇 바퀴 굴렸습니까?

▶ 답 : 바퀴

▷ 정답 : 12바퀴

해설

(병뚜껑의 둘레) = $8 \times 3.14 = 25.12$ (cm)
 $301.44 \div 25.12 = 12$ (바퀴)

11. 지름이 20 cm인 굴렁쇠가 굴러간 거리가 565.2 cm라면 몇 바퀴를 굴러간 것입니까?

▶ 답 : 바퀴

▷ 정답 : 9바퀴

해설

$$565.2 \div (20 \times 3.14) = 9(\text{바퀴})$$

12. 지름이 65 cm인 자전거를 타고 510.25 cm를 갔다면 이 자전거의 바퀴는 몇 바퀴 굴렀겠습니까?

▶ 답 : 바퀴

▷ 정답 : 2.5바퀴

해설

한 바퀴 움직인 거리는
 $65 \times 3.14 = 204.1(\text{cm})$ 이므로
 $510.25 \div 204.1 = 2.5(\text{바퀴})$ 굴렀습니다.

13. 가영이는 지름이 20m인 원 모양의 호수 둘레를 두 바퀴 돌았습니다. 가영이는 몇 m를 걸었습니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : 125.6m

해설

(가영이가 걸은 거리) = (호수의 둘레) × 2
= $20 \times 3.14 \times 2 = 125.6$ (m)

14. 반지름이 16.8 cm인 축구공을 4바퀴 굴렀습니다. 축구공이 움직인 거리는 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▶ 정답 : 422.016cm

해설

$$(16.8 \times 2 \times 3.14) \times 4 = 422.016(\text{ cm})$$

15. 가와 나 2 개의 원이 있습니다. 원 가의 반지름의 길이가 원 나의 반지름의 길이의 2 배라면, 원 가의 넓이는 원 나의 넓이의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 4 배

해설

㉞의 반지름의 길이 = ㉡의 반지름의 길이 ×2

㉡의 반지름의 길이 = □

㉞의 반지름의길이 = □ × 2

(㉞의 넓이) = (□ × 2) × (□ × 2) × 3.14

= □ × □ × 4 × 3.14 = (□ × □ × 3.14) × 4

(㉡의 넓이) = □ × □ × 3.14

따라서 ㉞의 넓이는 ㉡의 넓이의 4배입니다.

16. 안에 들어갈 수를 구하시오.

반지름이 12 cm 인 원 ㉔와 지름이 16 cm인 원 ㉕가 있습니다.
원 ㉔의 넓이는 원 ㉕의 넓이보다 cm² 넓습니다.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 251.2 cm²

해설

(원 ㉔의 넓이)= $12 \times 12 \times 3.14 = 452.16 \text{ cm}^2$
(원 ㉕의 넓이)= $8 \times 8 \times 3.14 = 200.96 \text{ cm}^2$
따라서 원 ㉔가 원 ㉕보다 $452.16 - 200.96 = 251.2 \text{ cm}^2$ 더 넓습니다.

17. 밑면의 지름이 15 cm인 연탄에 반지름이 1 cm인 구멍이 19 개 뚫려 있습니다. 이 연탄 윗부분에서 구멍이 뚫리지 않은 부분의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 116.965cm²

해설

(구멍이 뚫리지 않은 부분의 넓이)
=(지름이 15 cm인 원의 넓이)-(반지름이 1 cm인 원의 넓이)×19
= (7.5 × 7.5 × 3.14) - (1 × 1 × 3.14) × 19
= 176.625 - 59.66
= 116.965(cm²)

18. 원주가 37.68 cm인 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 113.04cm²

해설

(반지름)=(원주) $\div$ 3.14 $\div$ 2 = 37.68 $\div$ 3.14 $\div$ 2 = 6(cm)
따라서 (넓이)= 6 $\times$ 6 $\times$ 3.14 = 113.04(cm²)

19. 원주가 25.12 cm인 원의 넓이를 구하여라.

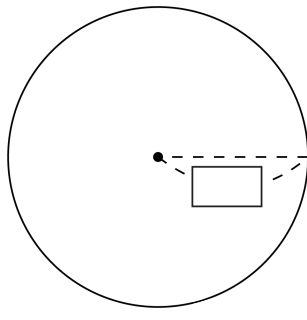
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 50.24cm²

해설

(지름) = $25.12 \div 3.14 = 8$ (cm)
(반지름) = $8 \div 2 = 4$ (cm)
(원의 넓이) = (반지름) $\times$ (반지름) $\times 3.14$
 = $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24$ (cm²)

20. 다음 원의 넓이가 50.24 cm^2 일 때, 반지름을 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답 : 4cm

해설

반지름 :

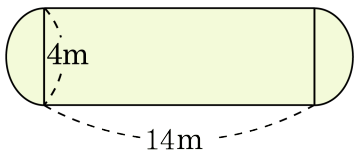
$$\square \times \square \times 3.14 = 50.24$$

$$\square \times \square = 50.24 \div 3.14$$

$$\square \times \square = 16$$

$$\square = 4(\text{cm})$$

21. 그림과 같은 운동장의 둘레의 길이를 구하시오.



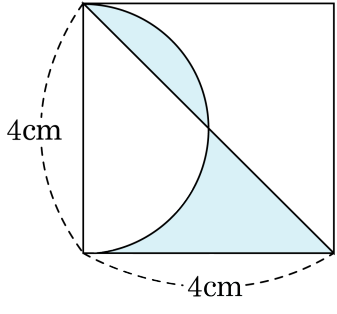
▶ 답 : m

▷ 정답 : 40.56 m

해설

(운동장의 둘레) = (지름이 4 m인 원주) + 14 × 2
= 4 × 3.14 + 28
= 12.56 + 28
= 40.56(m)

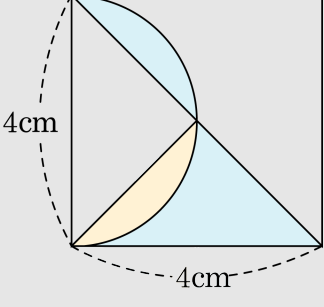
22. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 4 cm^2

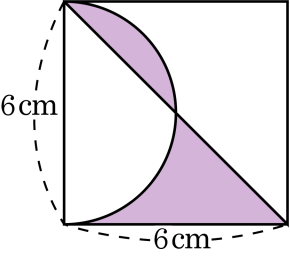
해설



원의 색칠된 부분을 옮기면 정사각형의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 과 같습니다.

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

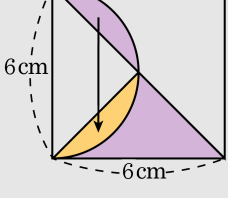
23. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

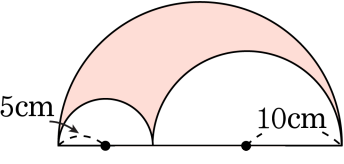
▷ 정답 : 9 cm^2

해설



색칠한 부분의 넓이 : 정사각형의 넓이의 $\frac{1}{4}$
 $= 6 \times 6 \times \frac{1}{4} = 9(\text{cm}^2)$

24. 다음 반원에서 색칠한 부분의 넓이를 구하면 얼마입니까?

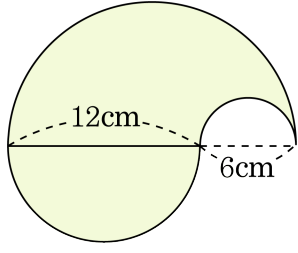


- ① 78.5 cm²
- ② 157 cm²
- ③ 235.5 cm²
- ④ 314 cm²
- ⑤ 392.5 cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)
=(큰 반원의 넓이)-(작은 두 반원의 넓이)
 $= \left(15 \times 15 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) - \left(5 \times 5 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right)$
 $- \left(10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right)$
 $= 353.25 - 39.25 - 157$
 $= 157(\text{cm}^2)$

25. 색칠한 부분의 둘레의 길이 구하시오.



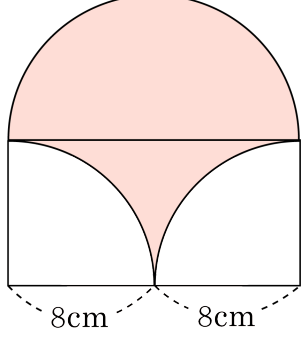
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 56.52cm

해설

(지름이 18cm인 반원의 원주)+(지름이 12cm인 반원의 원주)+(지름이 6cm인 반원의 원주)
 $= 18 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 12 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 6 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$
 $= 28.26 + 18.84 + 9.42$
 $= 56.52(\text{cm})$

26. 색칠한 부분의 둘레와 넓이의 합을 구하시오. (단, 단위는 쓰지 말 것)



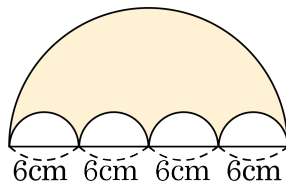
▶ 답 :

▷ 정답 : 178.24

해설

색칠한 부분의 둘레
(지름이 16 cm인 반원의 원주)+(지름이 16 cm인 반원의 원주)
=(지름이 16인 원의 원주) $= 16 \times 3.14$
 $= 50.24(\text{cm})$
색칠한 부분의 넓이
=(직사각형의 넓이) $= 8 \times 16 = 128(\text{cm}^2)$
따라서 $50.24 + 128 = 178.24$

27. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

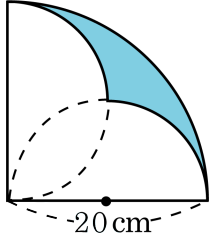
▶ 정답 : 75.36 cm

해설

(색칠한 부분의 둘레의 길이)

$$\begin{aligned} &= (\text{지름이 } 24\text{ cm인 원의 원주} \times \frac{1}{2}) \\ &+ (\text{지름이 } 6\text{ cm인 원의 원주} \times 2) \\ &= (24 \times 3.14 \times \frac{1}{2}) + (6 \times 3.14 \times 2) \\ &= 37.68 + 37.68 \\ &= 75.36(\text{ cm}) \end{aligned}$$

28. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

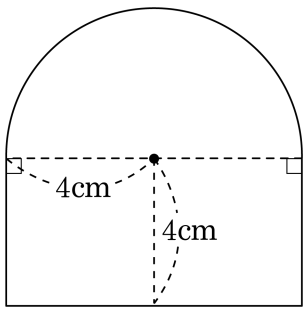
▷ 정답 : 62.8cm

해설

(색칠한 부분의 둘레)

$$\begin{aligned} & (\text{지름이 } 20\text{ cm인 원의 원주}) \times \frac{1}{2} + (\text{지름이 } 40\text{ cm인 원의 원주}) \times \frac{1}{4} \\ &= (20 \times 3.14) \times \frac{1}{2} + (40 \times 3.14) \times \frac{1}{4} \\ &= 31.4 + 31.4 \\ &= 62.8(\text{ cm}) \end{aligned}$$

29. 다음 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



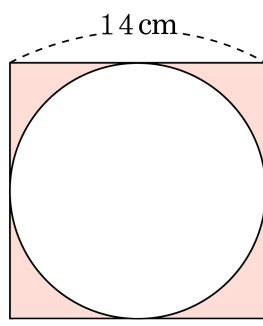
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 28.56cm

해설

(직사각형 세 변의 길이)+(반원의 원주)
 $= (4 + 8 + 4) + \left(8 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right)$
 $= 16 + 12.56$
 $= 28.56(\text{cm})$

30. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



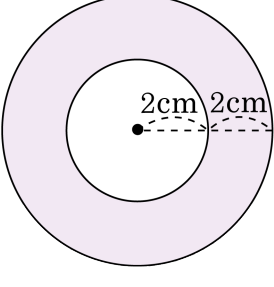
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 42.14cm²

해설

$$\begin{aligned} & (\text{정사각형 넓이}) - (\text{원의 넓이}) \\ &= 14 \times 14 - 7 \times 7 \times 3.14 \\ &= 196 - 153.86 \\ &= 42.14(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

31. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



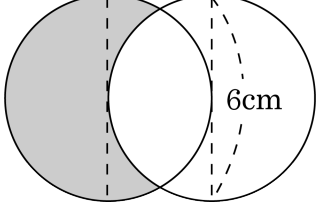
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 37.68cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)
=(큰 원의 넓이)-(작은 원의 넓이)
= (4×4×3.14) - (2×2×3.14)
= 50.24 - 12.56
= 37.68(cm²)

32. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



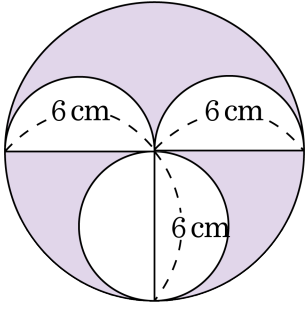
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 18.84 cm

해설

두 원이 서로 원의 중심을 지나므로 겹쳐진 부분의 길이가 같습니다.
따라서 둘레는 지름이 6 cm인 원주입니다.
 $6 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$

33. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



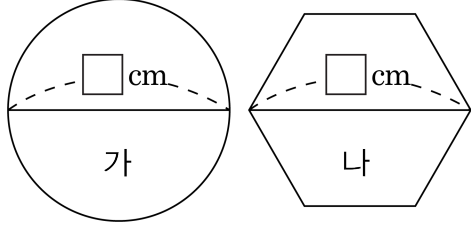
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 56.52cm²

해설

$(6 \times 6 \times 3.14) - (3 \times 3 \times 3.14) \times 2$
 $= 56.52(\text{cm}^2)$

34. 원 ㉗와 정육각형 ㉘의 둘레의 차가 4.2cm일 때, □ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



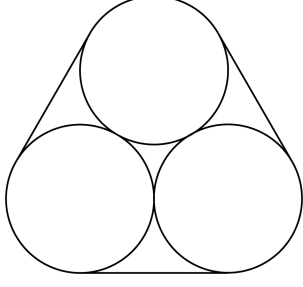
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 30cm

해설

$$\begin{aligned} \square \times 3.14 - \square \times 3 &= 4.2 \\ \square \times 0.14 &= 4.2 \\ \square &= 30(\text{cm}) \end{aligned}$$

35. 밑면의 지름이 2cm인 강통 3 개를 끈으로 묶어 놓았습니다. 매듭을 짓는 데 10cm가 사용되었다면 강통을 묶는데 쓰인 끈의 길이는 몇 cm입니까?



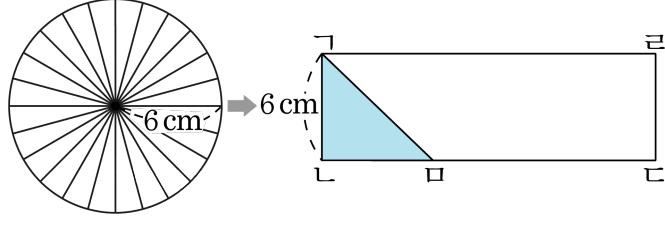
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 22.28cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{둘레}) &= (\text{정삼각형의 둘레}) + (\text{원주}) + (\text{매듭}) \\ &= (2 \times 3) + (2 \times 3.14) + 10 \\ &= 6 + 6.28 + 10 \\ &= 22.28(\text{cm})\end{aligned}$$

36. 다음과 같이 반지름이 6 cm 인 원을 한없이 잘라 붙여 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ을 만들었습니다. 이 때 삼각형 ㄱㄴㅁ의 넓이가 사각형의 넓이의 $\frac{1}{6}$ 이면 선분 ㄴㅁ의 길이는 얼마입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6.28 cm

해설

원의 넓이와 직사각형의 넓이가 같으므로 삼각형의 넓이는 원의 넓이의 $\frac{1}{6}$ 과 같습니다.

$$(\text{선분 ㄴㅁ}) \times 6 \times \frac{1}{2} = 6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{6}$$

$$\rightarrow (\text{선분 ㄴㅁ}) = 6.28(\text{cm})$$

37. 원주가 69.08 cm인 원과 둘레의 길이가 36.4 cm인 정사각형이 있습니다. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

원의 넓이가 정사각형 넓이보다
 cm²만큼 더 넓습니다.

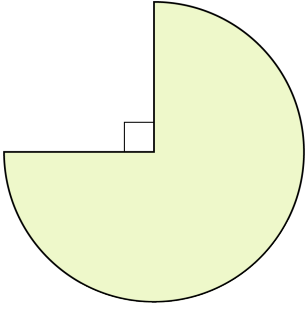
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 297.13 cm²

해설

원의 반지름
(반지름)×2×3.14 = 69.08
(반지름)×6.28 = 69.08
(반지름) = 69.08 ÷ 6.28
(반지름) = 11 (cm)
원의 넓이 : 11×11×3.14 = 379.94 (cm²)
정사각형 한 변의길이 : 36.4 ÷ 4 = 9.1 (cm)
정사각형의 넓이 : 9.1×9.1 = 82.81 (cm²)
(원의 넓이) - (정사각형의 넓이)
= 379.94 - 82.81 = 297.13 (cm²)

38. 다음은 원의 $\frac{1}{4}$ 이 잘려나간 도형입니다. 이 도형의 넓이가 37.68 cm^2 일 때, 이 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 26.84cm

해설

반지름의 길이 :

× × 3.14 × $\frac{3}{4}$ = 37.68

× × 2.355 = 37.68

× = 37.68 ÷ 2.355

× = 16

= 4 cm

둘레 : $\left(4 \times 2 \times 3.14 \times \frac{3}{4} \right) + 4 + 4$

= 18.84 + 8 = 26.84(cm)

39. 원주가 87.92 cm인 원 ㉠과 원의 넓이가 706.5 cm²인 원 ㉡이 있습니다. 어느 원의 지름이 몇 cm 더 긴지 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 원 ㉡

▷ 정답 : 2cm

해설

원 ㉠의 반지름 : □

$$\square \times 2 \times 3.14 = 87.92$$

$$\square \times 6.28 = 87.92$$

$$\square = 87.92 \div 6.28$$

$$\square = 14(\text{cm})$$

$$\text{지름} : 14 \times 2 = 28(\text{cm})$$

원 ㉡의 반지름 : ○

$$\bigcirc \times \bigcirc \times 3.14 = 706.5$$

$$\bigcirc \times \bigcirc = 706.5 \div 3.14$$

$$\bigcirc \times \bigcirc = 225$$

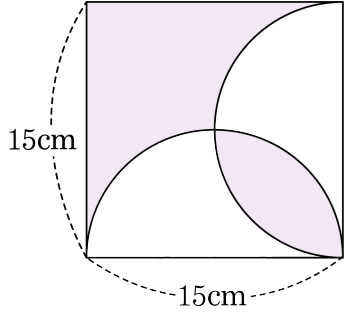
$$\bigcirc = 15(\text{cm})$$

$$\text{지름} : 15 \times 2 = 30(\text{cm})$$

$$30 - 28 = 2(\text{cm})$$

원 ㉡의 지름이 2 cm 더 길다.

40. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 77.1 cm

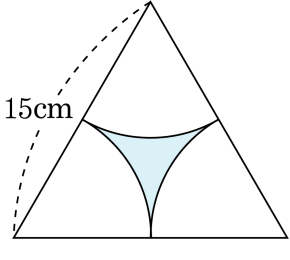
해설

① + ② = 지름이 15cm인 원의 원주

색칠한 부분의 둘레

$$\begin{aligned} ① + ② + ③ + ④ &= (15 \times 3.14) + 15 \times 2 \\ &= 47.1 + 30 \\ &= 77.1(\text{cm}) \end{aligned}$$

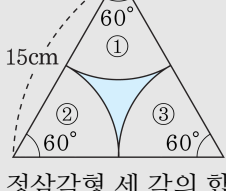
41. 다음 정삼각형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 23.55 cm

해설

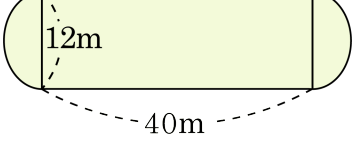


정삼각형 세 각의 합은 180° 이므로

①, ②, ③ 원은 반지름이 7.5 cm인 원의 $\frac{1}{2}$ 입니다.

$$\begin{aligned}(\text{둘레}) &= (\text{반지름이 7.5 cm인 원주}) \times \frac{1}{2} \\ &= (15 \times 3.14) \times \frac{1}{2} \\ &= 23.55(\text{ cm})\end{aligned}$$

42. 그림과 같은 운동장의 넓이와 둘레의 길이의 합을 구하시오. (단, 단위는 쓰지 말것)



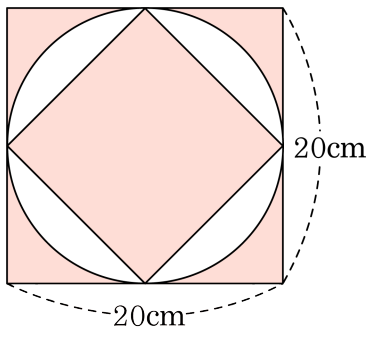
▶ 답 :

▷ 정답 : 710.72

해설

(운동장의 넓이)
=(지름 12 m 인 원의 넓이)+ (직사각형의 넓이)
 $= 6 \times 6 \times 3.14 + 12 \times 40 = 113.04 + 480 = 593.04(\text{m}^2)$
(운동장의 둘레의 길이)
 $=(40 \text{ m} \times 2) + (\text{지름 } 12 \text{ m의 원주})$
 $= 40 \times 2 + 12 \times 3.14 = 80 + 37.68 = 117.68 \text{ m}$
(운동장의 넓이와 둘레의 길이의 합)
 $= 593.04 + 117.68$
 $= 710.72$

43. 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



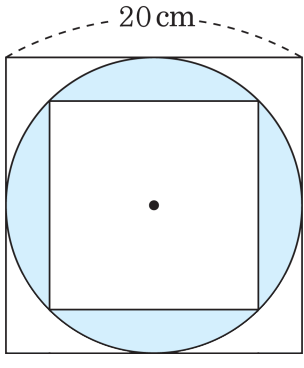
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 286cm²

해설

색칠한 부분의 넓이
=(정사각형의 넓이)-(원의 넓이)+(마름모의 넓이)
 $= (20 \times 20) - (10 \times 10 \times 3.14) + (20 \times 20 \times \frac{1}{2})$
 $= 400 - 314 + 200$
 $= 286(\text{cm}^2)$

44. 다음 그림은 한 변의 길이가 20 cm인 정사각형 안에 접하는 원과 또 그 안의 원 주위에 꼭짓점이 있는 정사각형을 그린 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



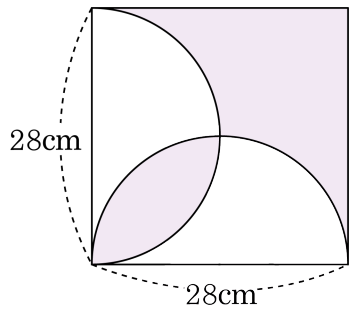
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 114cm²

해설

$$(10 \times 10 \times 3.14) - (20 \times 20 \div 2) = 314 - 200 = 114(\text{cm}^2)$$

45. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



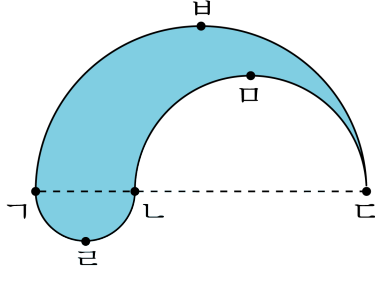
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 392 cm^2

해설

$28 \times 28 \div 2 = 392 (\text{cm}^2)$

46. 그림은 선분 AB , BC , CD 를 지름으로 하는 반원을 그린 것입니다. 선분 AB 의 길이가 10 cm 이고, 선분 BC 을 지름으로 하는 반원의 원주와 선분 BC 을 지름으로 하는 반원의 원주의 합이 62.8 cm 일 때, 선분 CD 을 지름으로 하는 반원의 원주를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답 : 62.8cm

해설

$$10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + (\text{곡선 1, 2의 길이}) = 62.8(\text{cm}) \text{ 이므로}$$

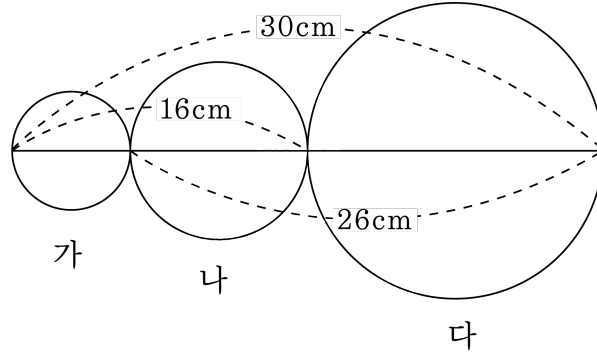
$$(\text{곡선 1, 2의 길이}) = 47.1(\text{cm}) \text{ 이고}$$

(곡선 ㄴㄹ의 길이) = 47.1 cm이고,

선분 LD 의 길이는 $47.1 \times 2 \div 3.14 = 30(\text{cm})$

따라서 구하는 길이는 $40 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 62.8(\text{cm})$ 입니다.

47. 다음 도형에서 가와 나, 나와 다의 지름의 합은 16 cm, 나와 다의 지름의 합은 26 cm, 가, 나, 다 세 원의 지름의 합은 30 cm 일 때, 이 도형 전체의 둘레는 얼마입니까?



▶ 답: cm

▶ 정답 : 94.2cm

해설

$$가 + 나 = 16$$

$$\text{다} = 30 - 16 = 14(\text{cm})$$

$$나 + 다 = 26$$

$$b = 26 - 14 = 12(\text{ cm})$$

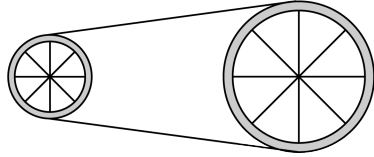
$$가 = 16 - 12 = 4(\text{cm})$$

$$71 = 16 - 12 = 4 \text{ (cm)}$$

$$= (4 \times 3.14) + (12 \times 3.14) =$$

$$= 12.56 + 3'$$

48. 반지름이 각각 10 cm, 20 cm인 바퀴가 있습니다. 두 바퀴는 길이가 314 cm인 벨트로 연결되어 있습니다. 두 바퀴의 회전수의 합이 300 회라면, 벨트의 회전수는 몇 회입니까?



▶ 답 : 회

▷ 정답 : 40 회

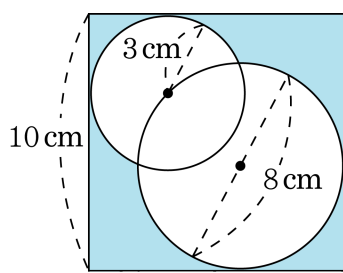
해설

반지름이 각각 10 cm, 20 cm이므로 반지름의 비는 1 : 2 이고, 원주의 비도 1 : 2 입니다. 따라서 작은 바퀴가 2 회 도는 동안 큰 바퀴는 1 회를 돌고 회전수의 합이 300 회이므로 작은 바퀴는 200 회, 큰 바퀴는 100 회 돌니다. 큰 바퀴가 100 회 회전할 때 움직인 벨트의 길이는

$20 \times 2 \times 3.14 \times 100 = 12560$ (cm)입니다. 벨트의 길이가 314 cm 이므로

벨트의 회전수는 $12560 \div 314 = 40$ (회) 입니다.

49. 한 변이 10cm인 정사각형 안에 다음 그림과 같이 두 원이 겹쳐져 있습니다. 겹쳐진 부분의 넓이가 15.7cm^2 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

▷ 정답 : 37.2 cm^2

해설

색칠한 부분의 넓이

$$=(\text{정사각형 넓이})-(\text{작은 원의 넓이})+(\text{큰 원의 넓이})+(\text{겹치는 부분의 넓이})$$

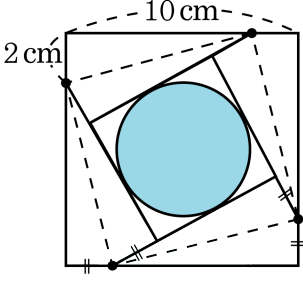
$$10 \times 10 - \{(3 \times 3 \times 3.14) + (4 \times 4 \times 3.14)\} + 15.7$$

$$= 100 - (28.26 + 50.24) + 15.7$$

$$= 100 - 78.5 + 15.7$$

$$= 37.2(\text{ cm}^2)$$

50. 한 변의 길이가 10 cm인 정사각형의 각 꼭짓점에서 2 cm 떨어진 곳에 점을 찍고 각 점을 잇는 선을 따라 네 변을 접었습니다. 이 접어서 생긴 작은 정사각형에 들어갈 수 있는 가장 큰 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 28.26cm²

해설

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