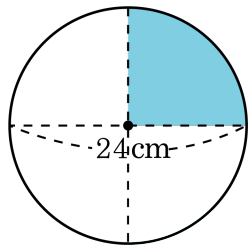


1. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

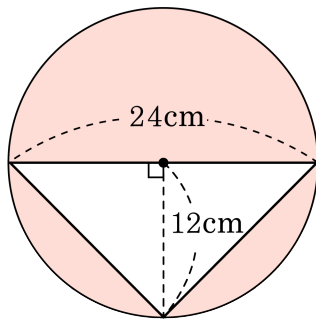
▷ 정답: 113.04 cm²

해설

색칠한 부분의 넓이는 원의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 입니다.

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

2. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



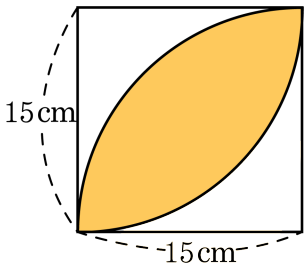
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 308.16cm²

해설

$$\begin{aligned}(\text{색칠한 부분의 넓이}) &= (\text{원의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이}) \\ &= 12 \times 12 \times 3.14 - 24 \times 12 \div 2 \\ &= 452.16 - 144 = 308.16(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

3. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

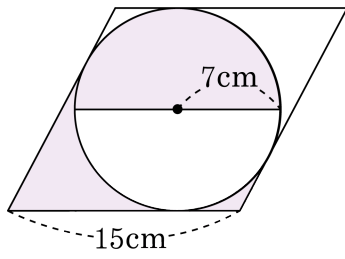
▷ 정답 : 47.1 cm

해설

색칠한 부분의 둘레는 반지름이 15 cm인 원의 원주의 $\frac{1}{4}$ 이 2개이므로 반원의 원주와 같습니다.

$$30 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 47.1(\text{cm})$$

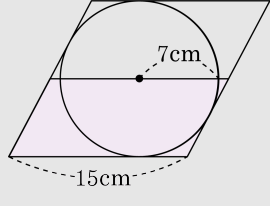
4. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 105 cm^2

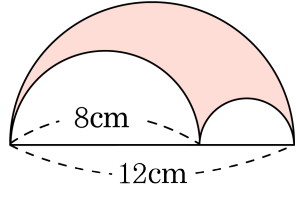
해설



위에 있는 반원을 아래쪽으로 이동하면 색칠한 부분의 넓이는
평행사변형의 넓이의 절반과 같습니다. 또한 평행사변형의 높
이는 원의 지름과 같습니다.

$$15 \times 14 \times \frac{1}{2} = 105 (\text{cm}^2)$$

5. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

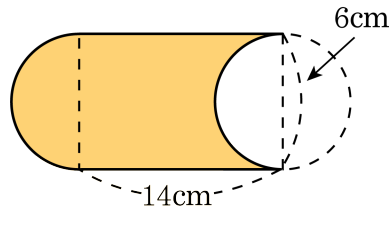
▷ 정답 : 37.68cm

해설

(색칠한 부분의 둘레)

$$\begin{aligned} &= \left(\text{지름이 } 12\text{ cm인 원의 원주의 } \frac{1}{2} \right) \\ &+ \left(\text{지름이 } 8\text{ cm인 원의 원주의 } \frac{1}{2} \right) \\ &+ \left(\text{지름이 } 4\text{ cm인 원의 원주의 } \frac{1}{2} \right) \\ &= 12 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 8 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 4 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \\ &= 18.84 + 12.56 + 6.28 \\ &= 37.68(\text{ cm}) \end{aligned}$$

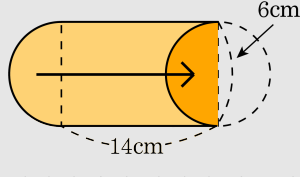
6. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

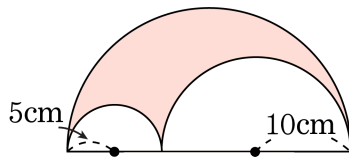
▷ 정답 : 84 cm^2

해설



직사각형의 넓이와 같습니다.
 $6 \times 14 = 84 (\text{cm}^2)$

7. 다음 반원에서 색칠한 부분의 넓이를 구하면 얼마입니까?

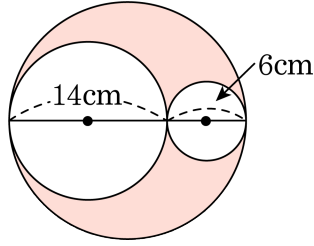


- ① 78.5 cm^2 ② 157 cm^2 ③ 235.5 cm^2
④ 314 cm^2 ⑤ 392.5 cm^2

해설

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

8. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



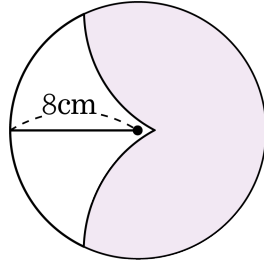
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 125.6cm

해설

(색칠한 부분의 둘레의 길이)
=(지름이 20 cm인 원의 원주)
+ (지름이 14 cm인 원의 원주)
+ (지름이 6 cm인 원의 원주)
= $20 \times 3.14 + 14 \times 3.14 + 6 \times 3.14$
= 125.6(cm)

9. 다음 그림에서 색칠한 부분은 원의 $\frac{5}{8}$ 입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하면 얼마입니까?



- ① 188.4 cm^2 ② 125.6 cm^2 ③ 94.2 cm^2
④ 62.8 cm^2 ⑤ 31.4 cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)

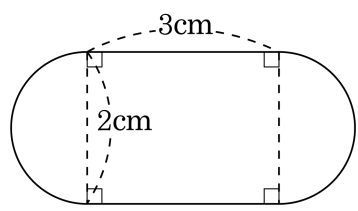
$$=(\text{반지름이 } 8\text{ cm 인 원의 넓이}) \times \frac{5}{8}$$

$$=(8 \times 8 \times 3.14) \times \frac{5}{8}$$

$$=8 \times 5 \times 3.14$$

$$=125.6(\text{cm}^2)$$

10. 다음 그림과 같은 도형의 넓이를 구하시오.



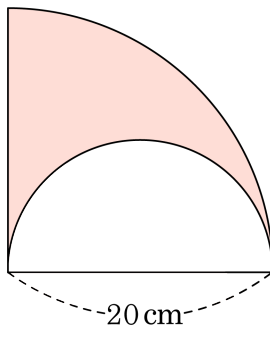
- ① 3.74cm²
- ② 7cm²
- ③ 9.14cm²
- ④ 12.42cm²
- ⑤ 18.56cm²

해설

(도형의 넓이)=(지름이 2cm인 반원의 넓이)×2+ (직사각형의 넓이)

$$= 1 \times 1 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \times 2 + 3 \times 2$$
$$= 3.14 + 6 = 9.14(\text{cm}^2)$$

11. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



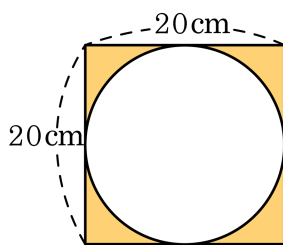
- ① 94.2cm^2 ② 125.6cm^2 ③ 157cm^2
④ 188.4cm^2 ⑤ 314cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)

$$\begin{aligned} &= (\text{반지름이 } 20\text{ cm인 원의 넓이}) \times \frac{1}{4} - (\text{지름이 } 20\text{ cm인 원의 넓이}) \times \frac{1}{2} \\ &= 20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{1}{4} - 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \\ &= 314 - 157 \\ &= 157(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

12. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

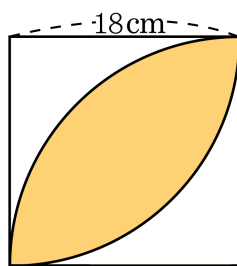


- ① 72cm^2 ② 76cm^2 ③ 80cm^2
④ 86cm^2 ⑤ 92cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)
=(정사각형의 넓이)-(원의 넓이)
 $= 20 \times 20 - 10 \times 10 \times 3.14$
 $= 86(\text{cm}^2)$

13. 다음 정사각형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



- ① 30.14cm ② 56.52cm ③ 62.8cm
④ 68.16cm ⑤ 78.5cm

해설

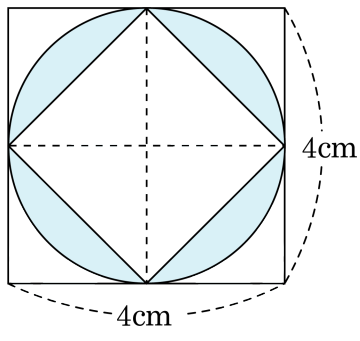
(색칠한 부분의 둘레의 길이)

$$=(\text{반지름이 } 18 \text{ cm인 원의 원주}) \times \frac{1}{4} \times 2$$

$$=(18 \times 2 \times 3.14) \times \frac{1}{4} \times 2$$

$$= 56.52(\text{cm})$$

14. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

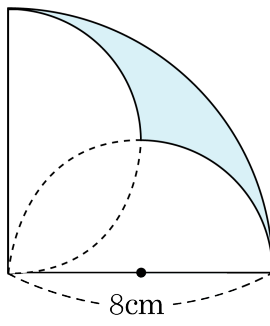
▷ 정답 : 4.56 cm^2

해설

지름이 4cm인 원에서 대각선의 길이가 4cm인 마름모의 넓이를 뺍니다.

$$(2 \times 2 \times 3.14) - \left(4 \times 4 \times \frac{1}{2} \right) \\ = 12.56 - 8 = 4.56 (\text{cm}^2)$$

15. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



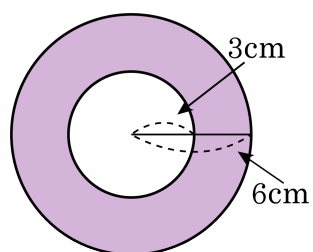
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 25.12 cm

해설

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

16. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



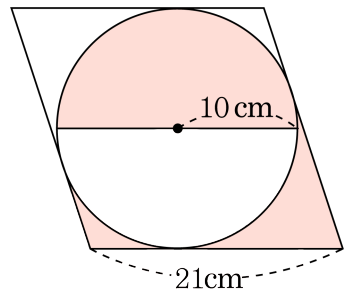
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 84.78 cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)
=(큰 원의 넓이)-(작은 원의 넓이)
= $(6 \times 6 \times 3.14) - (3 \times 3 \times 3.14)$
= $113.04 - 28.26$
= $84.78(\text{cm}^2)$

17. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



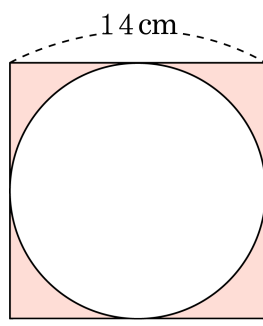
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 210 cm^2

해설

색칠한 부분은 평행사변형의 넓이의 반입니다.
 $21 \times 10 = 210(\text{cm}^2)$

18. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



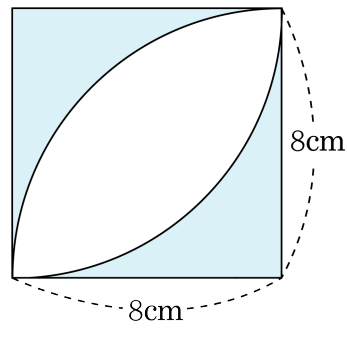
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 42.14cm²

해설

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

19. 다음 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



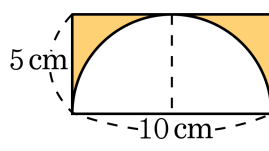
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 57.12cm

해설

(네 변의 길이) + (지름이 16 cm 인 반원의 원주)
 $= 8 \times 4 + \left(16 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right)$
 $= 32 + 25.12$
 $= 57.12(\text{cm})$

20. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답 : 35.7 cm

해설

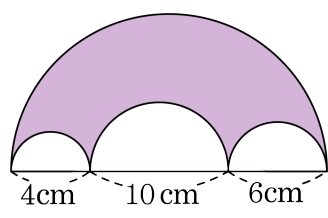
(세 변의 길이)+(반지름이 5 cm인 반원의 원주)

$$= (5 + 10 + 5) + \left(10 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right)$$

$$= 20 + 15.7$$

$$= 35.7(\text{ cm})$$

21. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



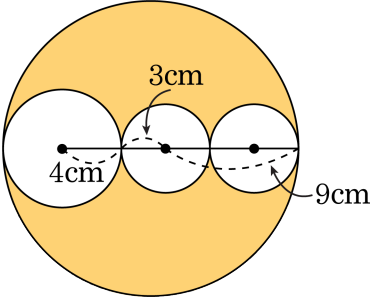
▶ 답: cm

▷ 정답 : 62.8 cm

해설

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

22. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



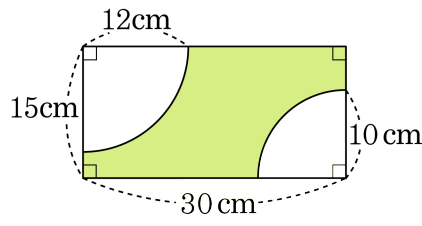
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 207.24cm²

해설

$$(10 \times 10 \times 3.14) - (4 \times 4 \times 3.14) - (3 \times 3 \times 3.14) \times 2 \\ = 314 - 50.24 - 56.52 = 207.24(\text{cm}^2)$$

23. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 차례대로 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 80.54 cm

▷ 정답 : 258.46 cm²

해설

(색칠한 부분의 둘레)

$$= (20 + 3 + 18 + 5) + 12 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} + 10 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4}$$

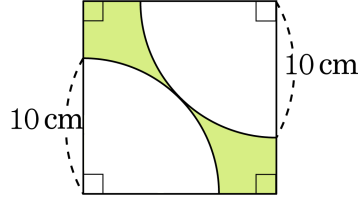
$$= 80.54(\text{ cm})$$

(색칠한 부분의 넓이)

$$= 30 \times 15 - (12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{1}{4} + 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{4})$$

$$= 258.46(\text{ cm}^2)$$

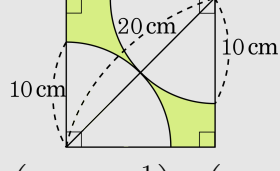
24. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

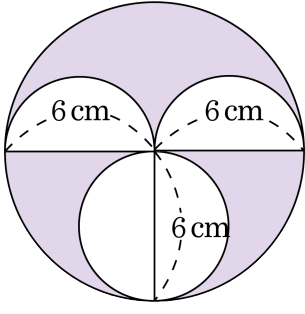
▷ 정답 : 43 cm^2

해설



$$\begin{aligned} & \left(20 \times 20 \times \frac{1}{2} \right) - \left(10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) \\ &= 200 - 157 \\ &= 43(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

25. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



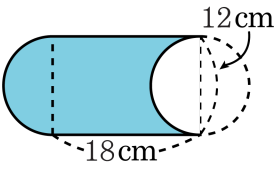
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 56.52cm²

해설

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

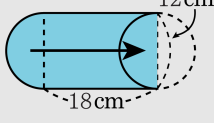
26. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

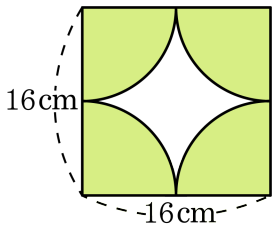
▷ 정답 : 216 cm²

해설



색칠한 부분의 넓이는 직사각형의 넓이와 같습니다.
 $18 \times 12 = 216(\text{cm}^2)$

27. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



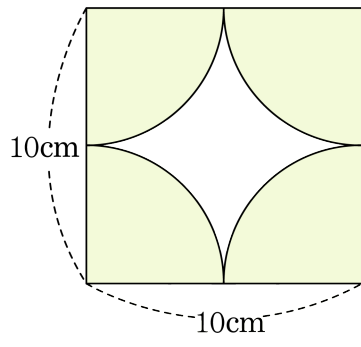
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 200.96 cm²

해설

색칠한 부분의 넓이는 지름이 16 cm 인 원의 넓이와 같습니다.
 $8 \times 8 \times 3.14 = 200.96(\text{cm}^2)$

28. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



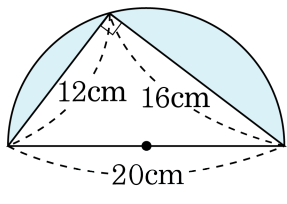
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 78.5 cm²

해설

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

29. 색칠된 부분의 넓이를 구하시오.



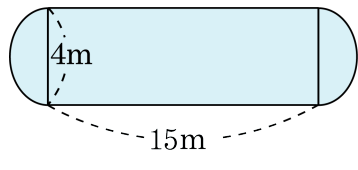
▶ 답 : cm²

▶ 정답 : 61 cm²

해설

(반원의 넓이)-(삼각형의 넓이)
 $= 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} - 12 \times 20 \times \frac{1}{2}$
 $= 157 - 96 = 61(\text{cm}^2)$

30. 그림과 같은 모양의 도형의 넓이를 cm^2 로 구하여라.



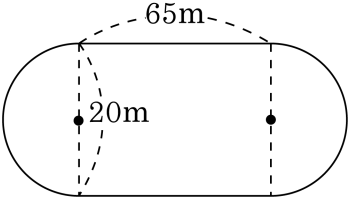
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 725600 cm^2

해설

(도형의 넓이)
=(원의 넓이)+(직사각형의 넓이)
= $2 \times 2 \times 3.14 + 4 \times 15$
= $12.56 + 60 = 72.56(\text{m}^2) = 725600(\text{cm}^2)$

32. 운동장에 다음과 같은 트랙을 그렸습니다. 트랙의 둘레는 몇 m입니까?



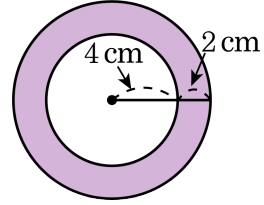
▶ 답 : m

▷ 정답 : 192.8m

해설

(트랙의 둘레)
= (두변의 길이) + (지름이 20cm인 원의 원주)
= $65 \times 2 + (20 \times 3.14)$
= $130 + 62.8$
= 192.8(m)

33. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



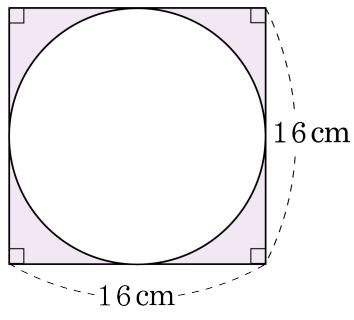
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 62.8 cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)
=(큰 원의 넓이)-(작은 원의 넓이)
 $= 6 \times 6 \times 3.14 - 4 \times 4 \times 3.14$
 $= 113.04 - 50.24$
 $= 62.8(\text{ cm}^2)$

34. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



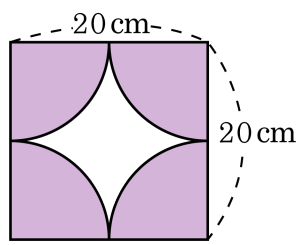
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 55.04cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)
=(정사각형의 넓이)-(원의 넓이)
= $(16 \times 16) - (8 \times 8 \times 3.14) = 256 - 200.96$
= $55.04(\text{cm}^2)$

37. 다음 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

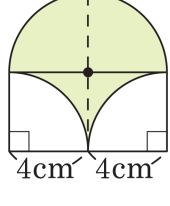
▷ 정답 : 314cm^2

해설

색칠한 부분의 도형을 모두 합하면 반지름이 10 cm인 원이 됩니다.

$$10 \times 10 \times 3.14 = 314(\text{cm}^2)$$

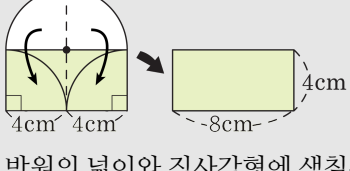
38. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

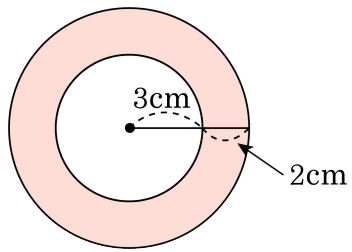
▷ 정답 : 32 cm^2

해설



반원의 넓이와 직사각형에 색칠된 넓이를 합하면 됩니다. 그런데 반원의 넓이는 직사각형의 빈 곳의 넓이와 같으므로, 결국 색칠한 넓이는 직사각형의 넓이와 같습니다.
직사각형의 가로는 8 cm, 세로는 4 cm 이므로
넓이는 $8 \times 4 = 32(\text{cm}^2)$ 입니다.

39. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



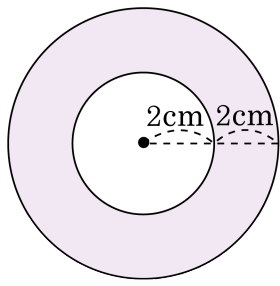
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 50.24 cm²

해설

$$\begin{aligned} & (\text{큰 원의 넓이}) - (\text{작은 원의 넓이}) \\ &= (5 \times 5 \times 3.14) - (3 \times 3 \times 3.14) \\ &= 78.5 - 28.26 = 50.24 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

40. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



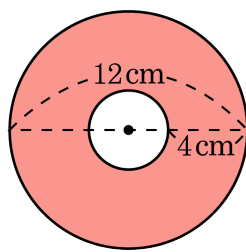
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 37.68cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)
=(큰 원의 넓이)-(작은 원의 넓이)
= $(4 \times 4 \times 3.14) - (2 \times 2 \times 3.14)$
= $50.24 - 12.56$
= $37.68(\text{cm}^2)$

41. 다음 그림과 같이 큰 원 안에 작은 원이 있습니다. 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 차례대로 구하십시오.



▶ 답: cm

▶ 답: cm²

▶ 정답 : 50.24cm

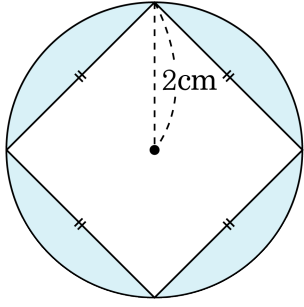
▶ 정답 : 100.48 cm^2

해설

(둘레의 길이)
 $= (12 \times 3.14) + (4 \times 3.14)$
 $= 37.68 + 12.56$
 $= 50.24(\text{cm})$

(넓이)
 $= (6 \times 6 \times 3.14) - (2 \times 2 \times 3.14)$
 $= 113.04 - 12.56$
 $= 100.48(\text{cm}^2)$

42. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



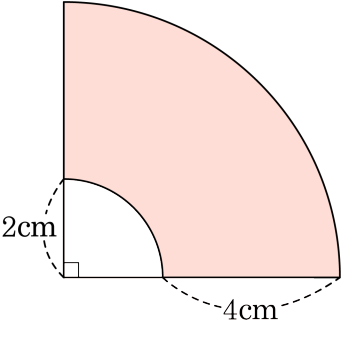
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 4.56 cm²

해설

$(2 \times 2 \times 3.14) - (4 \times 4 \div 2)$
 $= 12.56 - 8$
 $= 4.56(\text{cm}^2)$

43. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



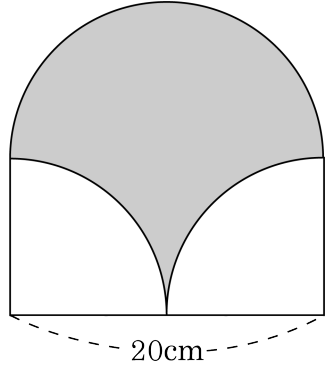
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20.56cm

해설

$$\begin{aligned} & (6 \times 2 \times 3.14 + 2 \times 2 \times 3.14) \times \frac{1}{4} + 4 \times 2 \\ &= (37.68 + 12.56) \times \frac{1}{4} + 8 \\ &= 12.56 + 8 \\ &= 20.56(\text{cm}) \end{aligned}$$

44. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



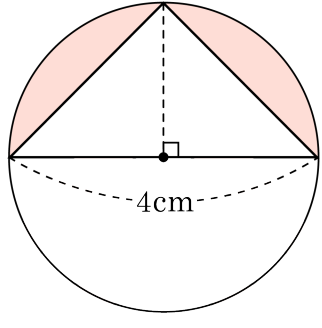
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 62.8cm

해설

색칠한 부분의 둘레는 지름이 20 cm인 원주와 같습니다.
 $20 \times 3.14 = 62.8(\text{cm})$

45. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



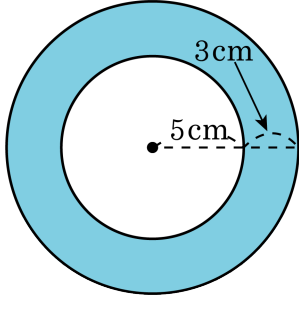
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 2.28 cm²

해설

원의 반지름 : 2 cm, 삼각형의 밑변 : 4 cm
(삼각형의 높이)=(원의 반지름) : 2 cm
색칠된 부분의 넓이는
 $\left\{ (\text{원의 넓이}) \times \frac{1}{2} \right\} - (\text{삼각형의 넓이})$ 입니다.
 $2 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{2} - 4 \times 2 \times \frac{1}{2}$
 $= 6.28 - 4 = 2.28(\text{cm}^2)$

46. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라.



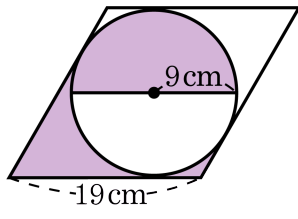
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 81.64cm

해설

큰 원의 반지름 : 8 cm, 작은 원의 반지름 : 5 cm
색칠된 부분의 둘레는
(큰 원의 둘레)+(작은 원의 둘레)이다.
큰 원의 둘레 : $8 \times 2 \times 3.14 = 50.24$ (cm)
작은 원의 둘레 : $5 \times 2 \times 3.14 = 31.4$ (cm)
 $50.24 + 31.4 = 81.64$ (cm)

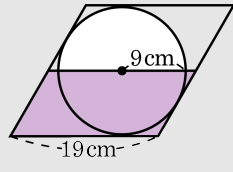
47. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 171 cm²

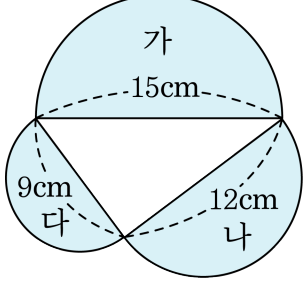
해설



위에 있는 반원을 아래쪽으로 이동하면 색칠한 부분의 넓이는
평행사변형의 넓이의 절반과 같습니다.

$$19 \times 18 \times \frac{1}{2} = 171(\text{cm}^2)$$

48. 그림을 보고, ○ 안에 >, < 또는 = 를 알맞게 써넣으시오.



(나의 넓이) + (다의 넓이) ○ (가의 넓이)

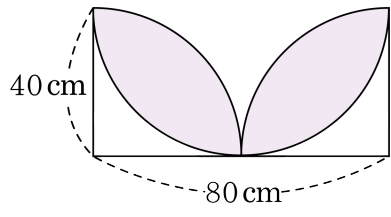
▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

(나의 넓이) + (다의 넓이)
= $6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 4.5 \times 4.5 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$
= $56.52 + 31.7925 = 88.3125(\text{cm}^2)$
(가의 넓이) = $7.5 \times 7.5 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 88.3125(\text{cm})$
따라서 (나의 넓이) + (다의 넓이) = (가의 넓이) 입니다.

49. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

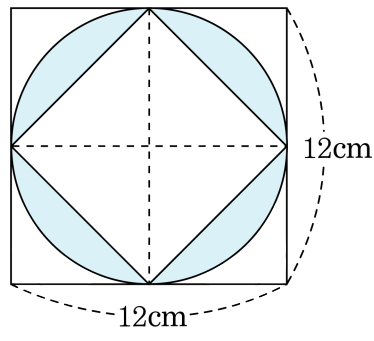
▷ 정답: 251.2cm

해설

반지름이 40 cm 인 원의 원주의 $\frac{1}{4}$ 이 4 개이므로 한 원의 원주와 같습니다.

$$80 \times 3.14 = 251.2(\text{cm})$$

50. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



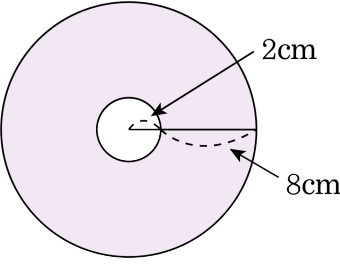
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 41.04cm²

해설

색칠한 부분의 넓이
=(원의 넓이)-(마름모의 넓이)
 $= (6 \times 6 \times 3.14) - \left(12 \times 12 \times \frac{1}{2} \right)$
 $= 113.04 - 72$
 $= 41.04(\text{cm}^2)$

51. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



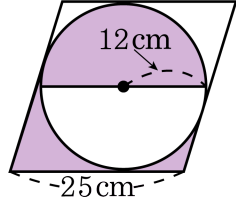
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 75.36cm

해설

색칠한 부분의 둘레의 길이는 큰 원의 원주와 작은 원의 원주를 합한 것과 같습니다.
큰 원의 지름 : 20 cm, 작은 원의 지름 : 4 cm
 $(20 \times 3.14) + (4 \times 3.14) = 62.8 + 12.56$
 $= 75.36(\text{cm})$

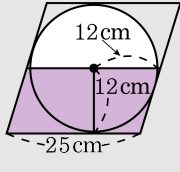
52. 다음 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 300 cm²

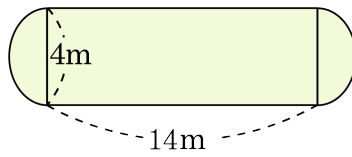
해설



위에 있는 반원을 아래쪽으로 이동하면 색칠한 부분의 넓이는
평행사변형의 넓이의 반과 같습니다.

$25 \times 12 = 300(\text{cm}^2)$

53. 그림과 같은 운동장의 넓이를 구하시오.



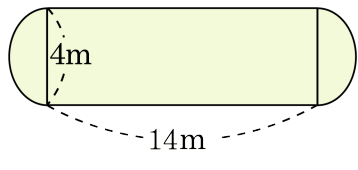
▶ 답: m²

▷ 정답 : $68.56 \underline{\text{m}^2}$

해설

$$\begin{aligned} & (\text{운동장의 넓이}) \\ &= (\text{지름 } 4 \text{ m인 원의 넓이}) + (\text{직사각형의 넓이}) \\ &= 2 \times 2 \times 3.14 + 4 \times 14 \\ &= 12.56 + 56 = 68.56 (\text{m}^2) \end{aligned}$$

54. 그림과 같은 운동장의 둘레의 길이를 구하시오.



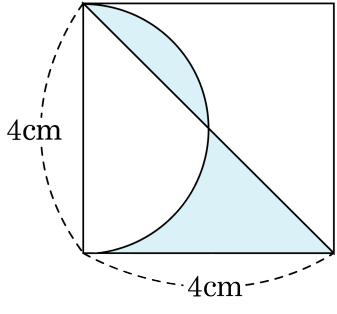
▶ 답 : m

▷ 정답 : 40.56 m

해설

$$\begin{aligned} \text{(운동장의 둘레)} &= (\text{지름이 4m인 원주}) + 14 \times 2 \\ &= 4 \times 3.14 + 28 \\ &= 12.56 + 28 \\ &= 40.56(\text{m}) \end{aligned}$$

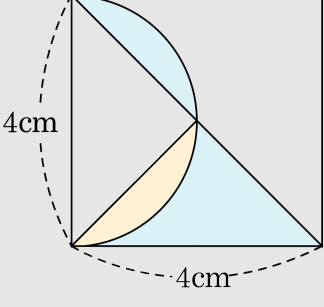
55. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 4 cm^2

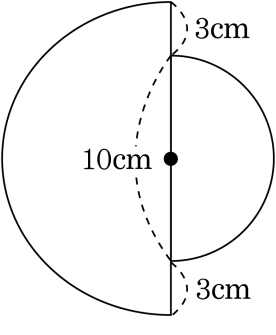
해설



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

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

56. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



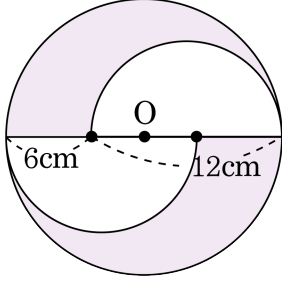
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 139.73cm²

해설

(도형의 넓이)
=(반지름 8 cm인 반원의 넓이)+(반지름 5 cm인 반원의 넓이)
 $= 8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 5 \times 5 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$
 $= 100.48 + 39.25$
 $= 139.73(\text{cm}^2)$

57. 다음 그림에서 큰 원의 중심은 점 O입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 141.3cm²

해설

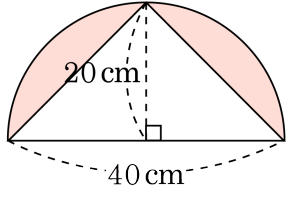
큰 원 안의 작은 반원의 반지름이 모두 6cm이므로 색칠한 부분의 넓이는 (큰 원의 넓이) - (작은 원의 넓이) 입니다.

$$(9 \times 9 \times 3.14) - (6 \times 6 \times 3.14)$$

$$= 254.34 - 113.04$$

$$= 141.3(\text{cm}^2)$$

58. 다음 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



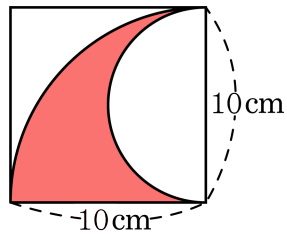
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 228 cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)=(반원의 넓이)-(삼각형의 넓이)
 $= 20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{1}{2} - 40 \times 20 \times \frac{1}{2}$
 $= 628 - 400 = 228(\text{cm}^2)$

59. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



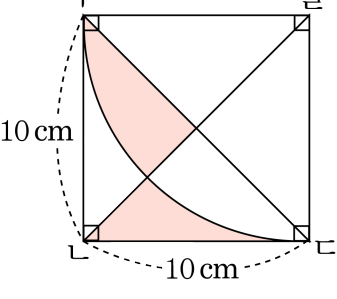
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 39.25 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & \left(\text{반지름이 } 10 \text{ cm인 원의 넓이의 } \frac{1}{4} \right) \\ & - \left(\text{반지름이 } 5 \text{ cm인 원의 넓이의 } \frac{1}{2} \right) \\ & = \left(10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \right) - \left(5 \times 5 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) \\ & = 78.5 - 39.25 = 39.25(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

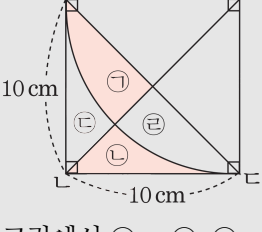
60. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

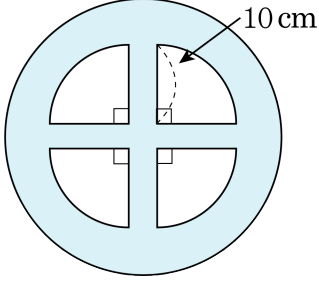
▶ 정답 : 25 cm^2

해설



그림에서 ㉠ = ㉡, ㉢ = ㉣이므로
색칠한 부분의 넓이는 사각형 넓이의 $\frac{1}{4}$ 입니다.
 $10 \times 10 \times \frac{1}{4} = 25(\text{cm}^2)$

61. 다음 도형에서 원의 반지름은 18 cm입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



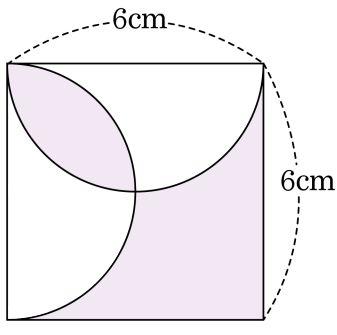
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 703.36 cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)
= (큰 원의 넓이) - (작은 원의 넓이)
= $(18 \times 18 \times 3.14) - (10 \times 10 \times 3.14)$
= $1017.36 - 314$
= $703.36(\text{cm}^2)$

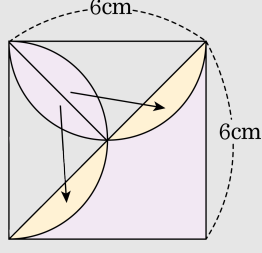
62. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 18cm²

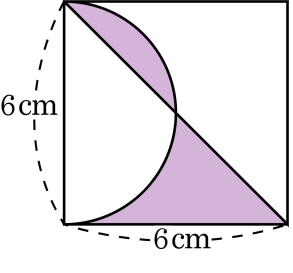
해설



(색칠한 부분의 넓이)=(정사각형의 넓이의 반)

= 6 × 6 ÷ 2 = 18(cm²)

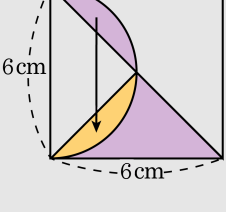
63. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

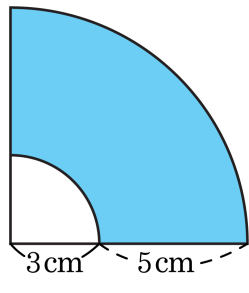
▷ 정답 : 9 cm^2

해설



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

64. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



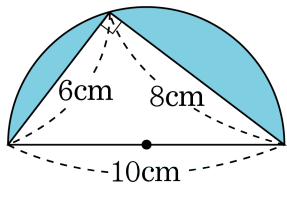
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 43.175 cm^2

해설

색칠한 부분의 넓이
= $\left(\text{반지름이 } 8\text{ cm인 원의 } \frac{1}{4} \right)$
- $\left(\text{반지름이 } 3\text{ cm인 원의 } \frac{1}{4} \right)$
= $50.24 - 7.065$
= $43.175(\text{cm}^2)$

65. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



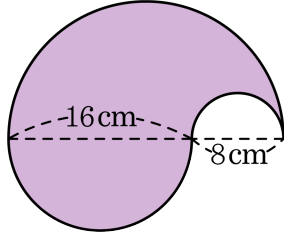
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 15.25 cm²

해설

색칠한 부분의 넓이
=(반원의 넓이)-(삼각형의 넓이)
 $=\left(5 \times 5 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right) - \left(6 \times 8 \times \frac{1}{2} \times\right)$
 $= 39.25 - 24$
 $= 15.25(\text{cm}^2)$

66. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



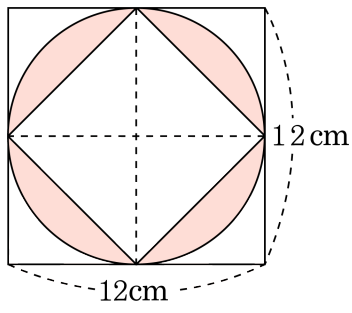
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 301.44cm²

해설

$$\begin{aligned} & \left(\text{반지름이 } 12\text{ cm인 원의 넓이의 } \frac{1}{2} \right) \\ & + \left(\text{반지름이 } 8\text{ cm인 원의 넓이의 } \frac{1}{2} \right) \\ & - \left(\text{반지름이 } 4\text{ cm인 원의 넓이의 } \frac{1}{2} \right) \\ & = \left(12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) + \left(8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) \\ & - \left(4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) \\ & = 226.08 + 100.48 - 25.12 \\ & = 301.44(\text{ cm}^2) \end{aligned}$$

67. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 41.04 cm^2

해설

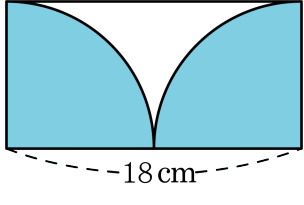
(반지름이 6 cm 인 원의 넓이) - (마름모의 넓이)

$$= 6 \times 6 \times 3.14 - 12 \times 12 \times \frac{1}{2}$$

$$= 113.04 - 72$$

$$= 41.04(\text{cm}^2)$$

68. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



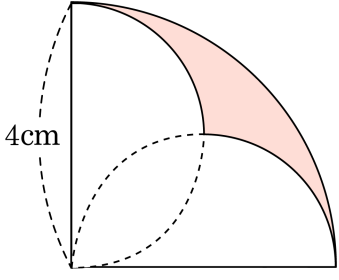
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 34.83cm²

해설

(직사각형의 넓이)
- $\left(\text{반지름이 } 9\text{ cm인 원의 넓이의 } \frac{1}{2}\right)$
 $= (18 \times 9) - \left(9 \times 9 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right)$
 $= 162 - 127.17$
 $= 34.83(\text{cm}^2)$

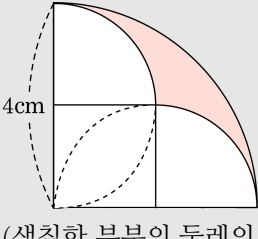
69. 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

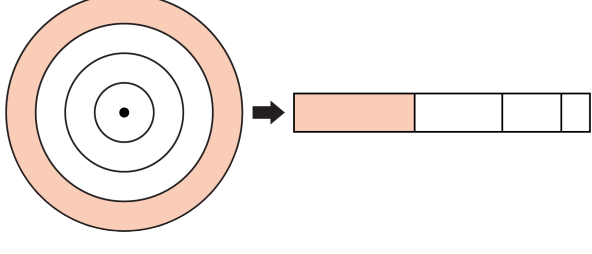
▷ 정답: 12.56cm

해설



(색칠한 부분의 둘레의 길이)
= (반지름이 4 cm인 원의 원주 $\frac{1}{4}$)
+ (지름이 4 cm인 원의 원주 $\frac{1}{2}$)
= $8 \times 3.14 \times \frac{1}{4} + 4 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$
= $6.28 + 6.28$
= 12.56 (cm)

70. 반지름의 길이가 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm 인 원을 동일한 중심을 갖도록 배열하여 원그래프를 만든 것입니다. 원그래프의 색칠한 부분이 차지하는 비율을 띠그래프로 바꿔 그렸을 때, 띠그래프에서 차지하는 비율은 몇 %인지 구하시오.



- ① 34 %
- ② 40.5 %
- ③ 43.75 %
- ④ 54 %
- ⑤ 63.25 %

해설

색칠한 부분이 차지하는 비율

=
$$\frac{\text{반지름이 4 cm인 원의 넓이}}{\text{반지름이 4 cm인 원의 넓이}}$$

$$\frac{\text{반지름이 3 cm인 원의 넓이}}{\text{반지름이 4 cm인 원의 넓이}} \times 100$$

$$= \frac{4 \times 4 \times 3.14 - 3 \times 3 \times 3.14}{4 \times 4 \times 3.14} \times 100$$

$$= \frac{50.24 - 28.26}{50.24} \times 100$$

$$= \frac{21.98}{50.24} \times 100$$

$$= \frac{2198}{50.24}$$

$$= 43.75(\%)$$