

1. 다음은 원주율에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까?

① 반지름에 대한 지름의 비율

② 반지름에 대한 원주의 비율

③ 지름에 대한 반지름의 비율

④ 원주에 대한 지름의 비율

⑤ 지름에 대한 원주의 비율

해설

원주율은 지름에 대한 원주의 비율을 나타낸 것입니다.

2.  안에 알맞은 말을 써넣으시오.

$$(\text{원주율}) = (\text{}) \div (\text{지름})$$

▶ 답 :

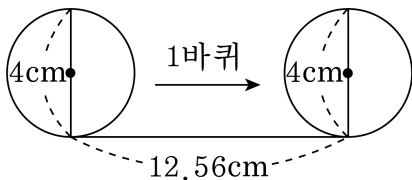
▷ 정답 : 원주

#### 해설

원주율은 지름에 대한 원주의 비율입니다.

식으로 나타내면  $(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름})$  입니다.

3. 다음 그림에서 접시의 지름을 재어보았더니 4cm이고, 접시의 둘레를 재었더니 약 12.56cm였습니다. 원주율을 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 3.14

해설

$$\begin{aligned}(\text{원주율}) &= (\text{원주}) \div (\text{지름}) \\ &= 12.56 \div 4 = 3.14\end{aligned}$$

4. 다음 중 원주율에 대해서 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

① (원의 지름) ÷ (반지름)

② (원의 넓이) ÷ (지름)

③ (원의 부피) ÷ (반지름)

④ (원주) ÷ (반지름)

⑤ (원주) ÷ (반지름) × 2

해설

원주율은 원의 지름의 길이에 대한 원주의 비율입니다.



5.  안에 알맞은 수나 말을 차례대로 써넣으시오.

모든 원주는 지름의 길이의 약  배이고, 지름의 길이에 대한 원주의 비율은  이라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.14

▷ 정답 : 원주율

해설

모든 원주는 지름의 길이의 약 3.14 배이고, 지름의 길이에 대한 원주의 비율은 원주율이라고 합니다.

6. 원주가 43.96 cm인 원의 지름을 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 14cm

해설

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

7. 둘레가 125.6 cm인 원의 지름의 길이는 몇 cm입니까?

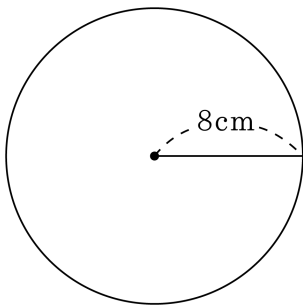
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 40cm

해설

$$125.6 \div 3.14 = 40(\text{cm})$$

8. 원의 원주를 구하시오.



답 :

cm



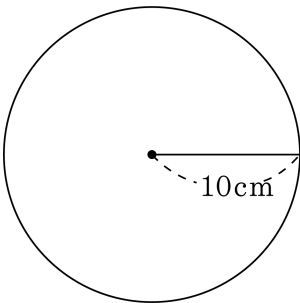
정답 : 50.24cm

해설

(원주)=(지름) $\times$ 3.14

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

9. 원주를 구하시오.



▶ 답 :

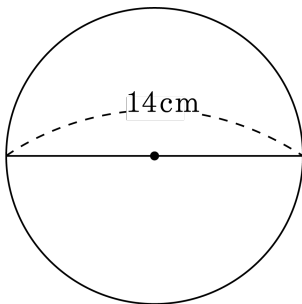
cm

▷ 정답 : 62.8 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{원주}) &= (\text{지름}) \times 3.14 \\ &= (\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 \\ &= 10 \times 2 \times 3.14 = 62.8(\text{cm})\end{aligned}$$

10. 다음 원의 원주를 구하시오.



▶ 답 :

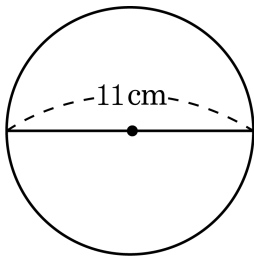
cm

▶ 정답 : 43.96 cm

해설

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

11. 다음 원의 원주를 구하시오.



▶ 답 :

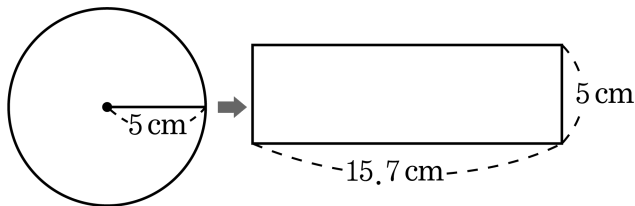
cm

▷ 정답 :  $34.54$  cm

해설

$$11 \times 3.14 = 34.54(\text{cm})$$

12.  안에 알맞은 말을 써넣으시오.



원을 위의 그림과 같이 한없이 잘게 등분하여 붙이면 점점 에 가까운 도형이 됩니다. 이 때, 세로의 길이는 원의 과 같습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 직사각형

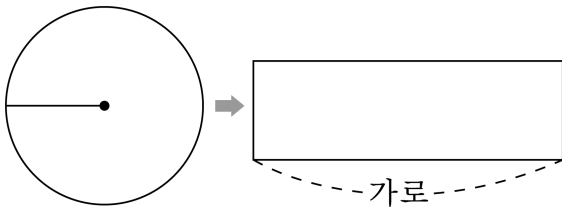
▷ 정답 : 반지름

해설

점점 직사각형에 가까운 도형이 되고 세로의 길이와 원의 반지름의 길이는 같습니다.



13. 다음은 원을 한없이 잘라 엇갈려 붙였을 때, 직사각형 모양이 되는 것을 나타낸 것이다. 직사각형의 가로는 원의 무엇과 같은가?



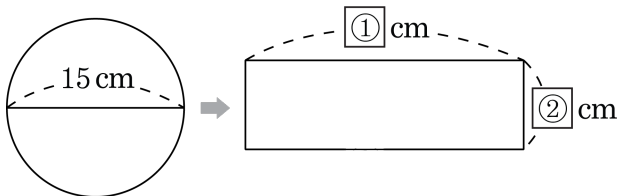
- ① 원주                      ② 원주의 2배                      ③ 원주의  $\frac{1}{2}$   
 ④ 지름                      ⑤ 반지름

해설

직사각형의 세로: 반지름

직사각형의 가로: 원주의  $\frac{1}{2}$

14. 원을 한없이 잘게 잘라 붙여서 직사각형을 만들었습니다.   
안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답: cm

▶ 답: cm

▷ 정답: 23.55 cm

▷ 정답: 7.5 cm

해설

$$15 \times 3.14 \div 2 = 23.55(\text{cm})$$

15. 반지름의 길이가 7 cm 인 원의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인니까?

▶ 답 :            $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 153.86 $\text{cm}^2$

해설

$$(\text{원의 넓이}) = 7 \times 7 \times 3.14 = 153.86(\text{cm}^2)$$

16. 길이가 6 cm 인 실의 길이를 지름으로 하는 원을 만들었을 때, 원의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인니까?

▶ 답 :            $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 28.26  $\text{cm}^2$

해설

반지름의 길이 :  $6 \div 2 = 3(\text{cm})$

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

17. 다음 노끈의 길이를 지름으로 하는 원을 만들었을 때, 원의 넓이를 구하시오.



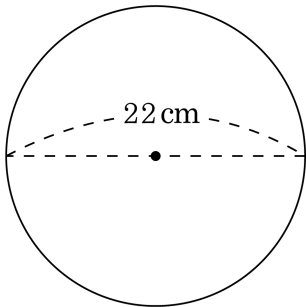
- ①  $78.5\text{cm}^2$       ②  $62.8\text{cm}^2$       ③  $60.24\text{cm}^2$   
④  $58.16\text{cm}^2$       ⑤  $50.24\text{cm}^2$

해설

반지름의 길이 :  $10 \div 2 = 5(\text{cm})$

원의 넓이 :  $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$

18. 다음 원의 넓이를 구하시오.



답 :

cm<sup>2</sup>



정답 : 379.94 cm<sup>2</sup>

해설

$$11 \times 11 \times 3.14 = 379.94(\text{cm}^2)$$

19.  안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 지름

▷ 정답 : 반지름

해설

원주는 지름의 길이와 원주율의 곱을 알아볼 수 있습니다.

20. 원주가 94.2 cm인 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

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



21. 원주가 40.82 cm인 원이 있습니다. 이 원의 지름은 몇 cm입니까?

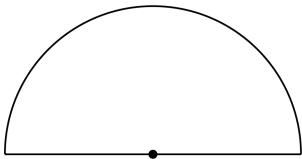
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 13cm

해설

$$40.82 \div 3.14 = 13(\text{cm})$$

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



답 :

cm

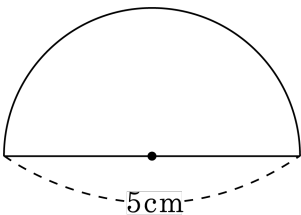


정답 : 20.56 cm

해설

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

23. 다음 반원의 둘레의 길이를 구하시오.



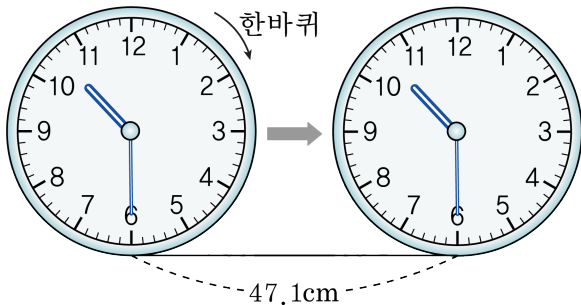
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 12.85cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{반원의 둘레}) &= (\text{원주}) \times \frac{1}{2} + \text{지름} \\ &= 5 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 5 \\ &= 12.85(\text{cm})\end{aligned}$$

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



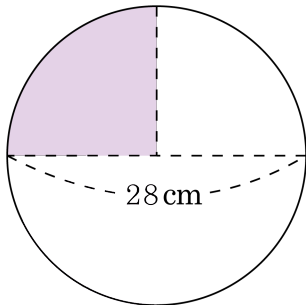
▶ 답: cm

▶ 정답: 15cm

해설

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

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



▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

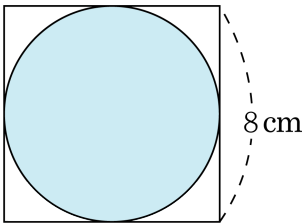
▶ 정답 : 153.86 cm<sup>2</sup>

해설

색칠한 부분의 넓이 = (원의 넓이)  $\times \frac{1}{4}$

$$14 \times 14 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 153.86(\text{cm}^2)$$

26. 한 변의 길이가 8 cm인 정사각형 안에 들어가는 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 50.24 cm<sup>2</sup>

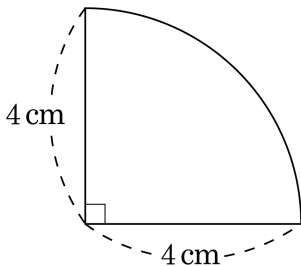
해설

(원의 지름) = (정사각형의 한 변의 길이)

(원의 반지름) =  $8 \div 2 = 4(\text{cm})$

(원의 넓이) =  $4 \times 4 \times 3.14$   
 $= 50.24(\text{cm}^2)$

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



▶ 답 :  $\text{cm}^2$

▷ 정답 :  $12.56\text{cm}^2$

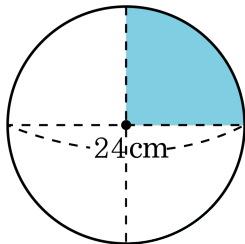
해설

$$(\text{반지름이 } 4\text{ cm인 원의 넓이}) \times \frac{1}{4}$$

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

$$= 12.56(\text{cm}^2)$$

28. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm<sup>2</sup>

▶ 정답 : 113.04cm<sup>2</sup>

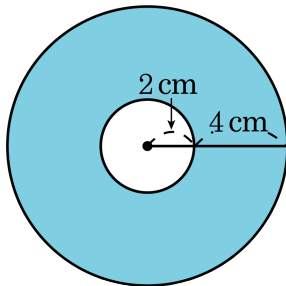
해설

색칠한 부분의 넓이는 원의 넓이의  $\frac{1}{4}$  입니다.

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



29. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



답 :

cm



정답 : 50.24cm

해설

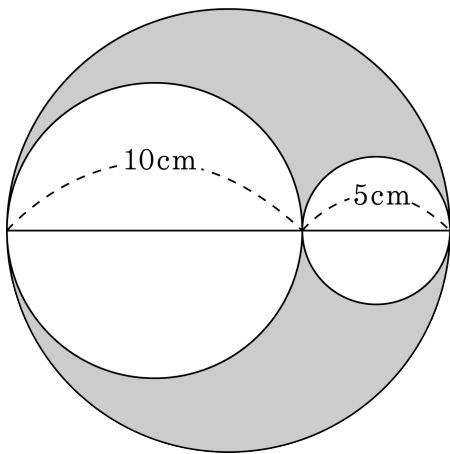
색칠한 부분의 둘레의 길이는 큰 원과 작은 원주의 합과 같습니다.

(큰원의 원주) + (작은 원의 원주)

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

$$= 37.68 + 12.56 = 50.24(\text{cm})$$

30. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



답 :

cm



정답 : 94.2cm

해설

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

31. 반지름이 25 cm인 굴렁쇠를 직선으로 50.24 m을 굴렀다면 굴렁쇠는 몇 번 회전하였겠습니까?

▶ 답 :                           번

▷ 정답 : 32     번

해설

$$(\text{한 바퀴 굴린 거리}) = 50 \times 3.14 = 157(\text{ cm})$$

$$(\text{회전수}) = 5024 \div 157 = 32(\text{ 번})$$

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

▶ 답 : 바퀴

▷ 정답 : 2.5바퀴

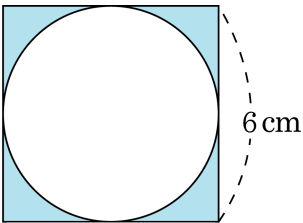
해설

한 바퀴 움직인 거리는

$65 \times 3.14 = 204.1(\text{cm})$  이므로

$510.25 \div 204.1 = 2.5(\text{바퀴})$  굴렀습니다.

33. 정사각형 안에 그림과 같이 원을 그렸습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 7.74 cm<sup>2</sup>

#### 해설

$$\begin{aligned} & \text{색칠한 부분의 넓이} \\ &= (\text{정사각형의 넓이}) - (\text{원의 넓이}) \\ &= (6 \times 6) - (3 \times 3 \times 3.14) \\ &= 7.74(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

34. 다음 중 넓이가 가장 큰 원은 어느 것입니까?

① 지름이 5 cm 인 원

② 반지름이 4 cm 인 원

③ 원주가 12.56 cm 인 원

④ 지름이 6 cm 인 원

⑤ 반지름이 6 cm 인 원

#### 해설

반지름의 크기가 클 수록 원의 넓이가 커지므로, 반지름의 크기를 비교합니다.

① 반지름 2.5 cm

② 반지름 4 cm

③ 반지름 : (반지름)  $\times 2 \times 3.14 = 12.56$

(반지름)  $= 12.56 \div 6.28 = 2$  (cm)

④ 반지름 3 cm

⑤ 반지름 6 cm

따라서 ⑤ 번이 가장 큼니다.

35. 원주가 75.36 cm 인 원의 넓이를 구하시오.

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

▷ 정답 : 452.16  $\text{cm}^2$

#### 해설

먼저 반지름의 길이를 구합니다.

$$(\text{반지름}) = 75.36 \div 3.14 \div 2 = 12(\text{cm})$$

$$(\text{원의 넓이}) = 12 \times 12 \times 3.14 = 452.16(\text{cm}^2)$$

36. 원주가 62.8 cm인 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 314cm<sup>2</sup>

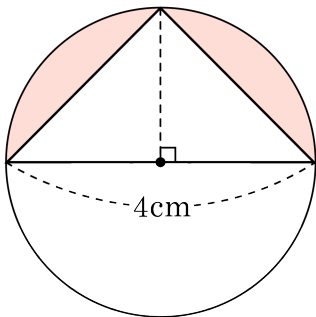
해설

반지름의 길이 :  $62.8 \div 3.14 \div 2 = 10(\text{cm})$

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



37. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :

cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 2.28 cm<sup>2</sup>

해설

원의 반지름 : 2 cm, 삼각형의 밑변 : 4 cm

(삼각형의 높이) = (원의 반지름) : 2 cm

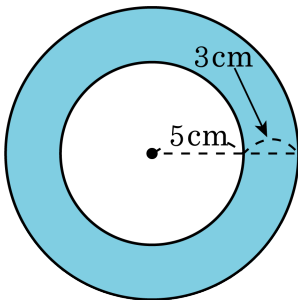
색칠된 부분의 넓이는

$\left\{ (\text{원의 넓이}) \times \frac{1}{2} \right\} - (\text{삼각형의 넓이})$  입니다.

$$2 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{2} - 4 \times 2 \times \frac{1}{2}$$

$$= 6.28 - 4 = 2.28 (\text{cm}^2)$$

38. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답 :           cm

▷ 정답 : 81.64cm

해설

큰 원의 반지름 : 8 cm, 작은 원의 반지름 : 5 cm

색칠된 부분의 둘레는

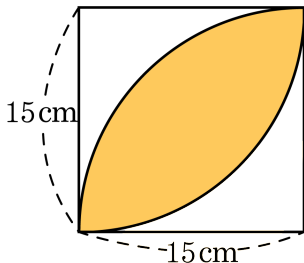
(큰 원의 둘레)+(작은 원의 둘레)이다.

큰 원의 둘레 :  $8 \times 2 \times 3.14 = 50.24(\text{cm})$

작은 원의 둘레 :  $5 \times 2 \times 3.14 = 31.4(\text{cm})$

$50.24 + 31.4 = 81.64(\text{cm})$

39. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :          cm

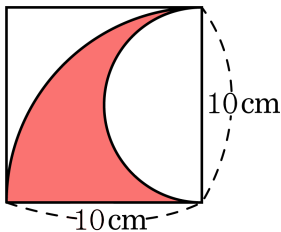
▷ 정답 : 47.1 cm

해설

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

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

40. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인니까?



답 :

$\text{cm}^2$

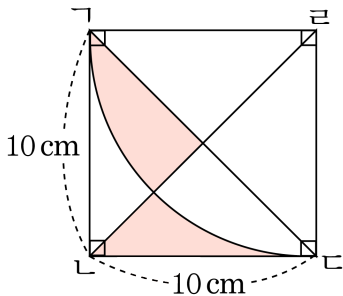


정답 :  $39.25 \text{ cm}^2$

해설

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

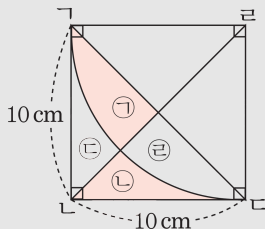
41. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?



▶ 답 :  $\text{cm}^2$

▷ 정답 :  $25 \text{ cm}^2$

해설

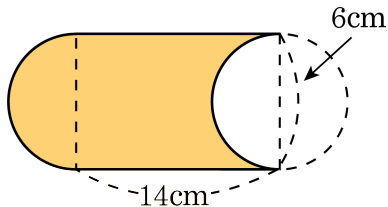


그림에서 ㄱ = ㄷ, ㄴ = ㄷ이므로

색칠한 부분의 넓이는 사각형 넓이의  $\frac{1}{4}$  입니다.

$$10 \times 10 \times \frac{1}{4} = 25(\text{cm}^2)$$

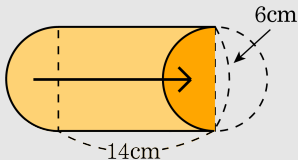
42. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :           $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 84  $\text{cm}^2$

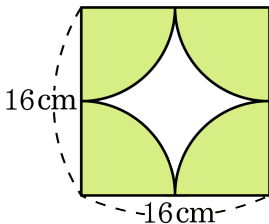
해설



직사각형의 넓이와 같습니다.

$$6 \times 14 = 84 (\text{cm}^2)$$

43. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

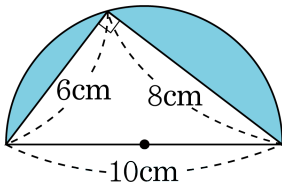
▷ 정답 : 200.96 cm<sup>2</sup>

해설

색칠한 부분의 넓이는 지름이 16 cm 인 원의 넓이와 같습니다.

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

44. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

▶ 정답 : 15.25 cm<sup>2</sup>

해설

색칠한 부분의 넓이

= (반원의 넓이) - (삼각형의 넓이)

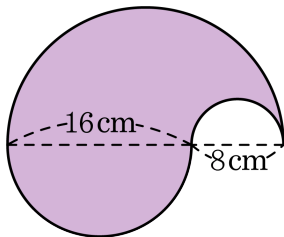
$$= \left( 5 \times 5 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) - \left( 6 \times 8 \times \frac{1}{2} \right)$$

$$= 39.25 - 24$$

$$= 15.25(\text{cm}^2)$$



45. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



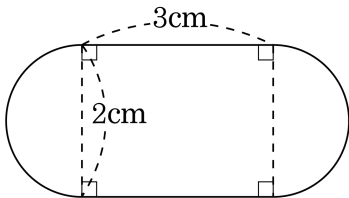
▶ 답 :                       $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 301.44 cm<sup>2</sup>

해설

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

46. 다음 그림과 같은 도형의 넓이를 구하시오.



①  $3.74\text{cm}^2$

②  $7\text{cm}^2$

③  $9.14\text{cm}^2$

④  $12.42\text{cm}^2$

⑤  $18.56\text{cm}^2$

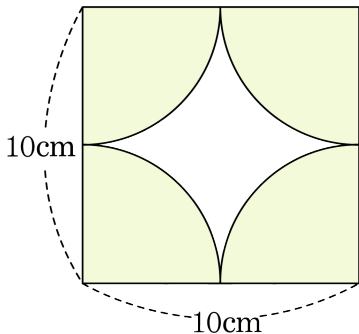
해설

(도형의 넓이) = (지름이 2cm인 반원의 넓이)  $\times 2$  + (직사각형의 넓이)

$$= 1 \times 1 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \times 2 + 3 \times 2$$

$$= 3.14 + 6 = 9.14(\text{cm}^2)$$

47. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :             $\text{cm}^2$

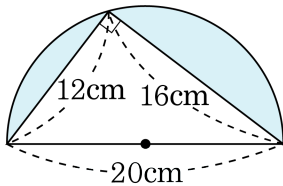
▷ 정답 :  $78.5 \text{ cm}^2$

해설

색칠한 부분의 넓이는 반지름이 5 cm인 원의 넓이와 같습니다.

$$5 \times 5 \times 3.14 = 78.5 (\text{cm}^2)$$

48. 색칠된 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :           $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 61  $\text{cm}^2$

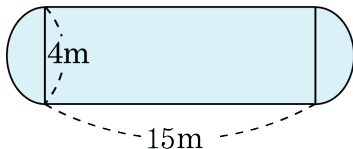
해설

(반원의 넓이)-(삼각형의 넓이)

$$= 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} - 12 \times 16 \times \frac{1}{2}$$

$$= 157 - 96 = 61(\text{cm}^2)$$

49. 다음 그림과 같은 모양의 둘레의 길이를 구하시오.



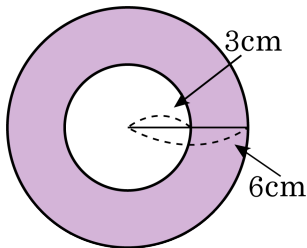
▶ 답 :            m

▶ 정답 : 42.56    m

해설

$$\begin{aligned} & \text{둘레} \\ &= 15 \times 2 + (\text{반지름이 } 2\text{m인 원의 원주}) \\ &= 30 + (4 \times 3.14) \\ &= 30 + 12.56 \\ &= 42.56(\text{m}) \end{aligned}$$

50. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



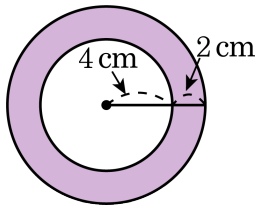
▶ 답: cm<sup>2</sup>

▷ 정답: 84.78 cm<sup>2</sup>

해설

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

51. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



답:

cm<sup>2</sup>

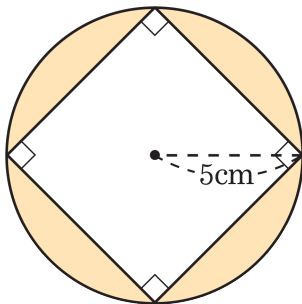


정답: 62.8 cm<sup>2</sup>

해설

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

52. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

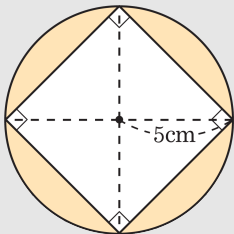


▶ 답 :

cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 28.5 cm<sup>2</sup>

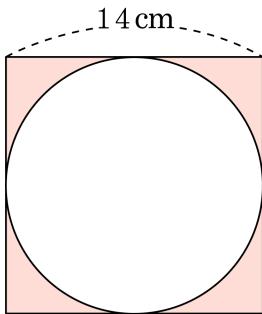
해설



$$\begin{aligned}
 &(\text{색칠한 부분의 넓이}) \\
 &= (\text{원의 넓이}) - (\text{마름모의 넓이}) \\
 &= 5 \times 5 \times 3.14 - 10 \times 10 \div 2 \\
 &= 78.5 - 50 \\
 &= 28.5(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$



53. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



답 :

cm<sup>2</sup>



정답 : 42.14cm<sup>2</sup>

해설

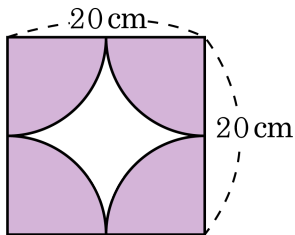
(정사각형 넓이)-(원의 넓이)

$$= 14 \times 14 - 7 \times 7 \times 3.14$$

$$= 196 - 153.86$$

$$= 42.14(\text{cm}^2)$$

54. 다음 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :             $\text{cm}^2$

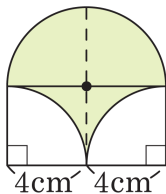
▷ 정답 :  $314 \text{ cm}^2$

해설

색칠한 부분의 도형을 모두 합하면 반지름이 10 cm인 원이 됩니다.

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

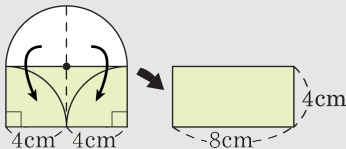
55. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 32 cm<sup>2</sup>

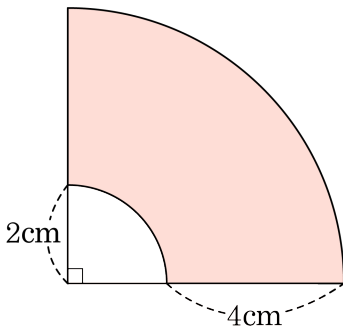
해설



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.

56. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 20.56 cm

해설

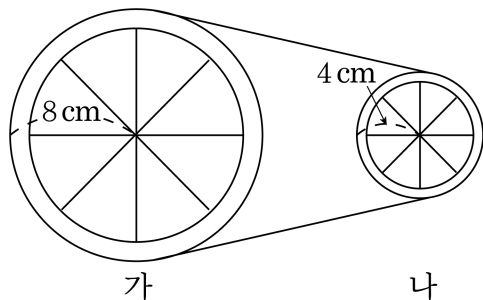
$$(6 \times 2 \times 3.14 + 2 \times 2 \times 3.14) \times \frac{1}{4} + 4 \times 2$$

$$= (37.68 + 12.56) \times \frac{1}{4} + 8$$

$$= 12.56 + 8$$

$$= 20.56(\text{ cm})$$

57. 다음 그림과 같이 반지름이 각각 8 cm, 4 cm인 두 개의 바퀴가 연결되어 있습니다. 가 바퀴가 20번 돌 때, 나 바퀴는 몇 번 돌겠습니까?



▶ 답 :                      번

▷ 정답 : 40 번

해설

(가 바퀴가 움직인 거리) = (나 바퀴가 움직인 거리)

$$16 \times 3.14 \times 20 = 8 \times 3.14 \times \square$$

$$1004.8 = 25.12 \times \square$$

$$\square = 1004.8 \div 25.12$$

$$\square = 40(\text{번})$$

58. 정아는 색종이로 원주가 75.36 cm인 원을 만들었습니다. 이 원주가 8 등분 되도록 원의 중심을 지나는 부채 모양으로 자른 모양 중 하나의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm<sup>2</sup>

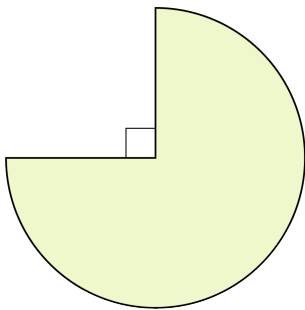
▷ 정답 : 56.52cm<sup>2</sup>

해설

$$\text{반지름} = 75.36 \div (3.14 \times 2) = 12(\text{cm})$$

$$\text{넓이} = 12 \times 12 \times 3.14 \div 8 = 56.52(\text{cm}^2)$$

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



▶ 답 :           cm          

▷ 정답 : 26.84cm

#### 해설

반지름의 길이 :

$$\square \times \square \times 3.14 \times \frac{3}{4} = 37.68$$

$$\square \times \square \times 2.355 = 37.68$$

$$\square \times \square = 37.68 \div 2.355$$

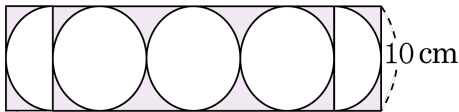
$$\square \times \square = 16$$

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

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

$$= 18.84 + 8 = 26.84(\text{cm})$$

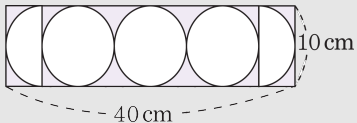
60. 다음 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:           cm<sup>2</sup>

▶ 정답: 86cm<sup>2</sup>

해설



$$\begin{aligned}
 & \text{(색칠한 부분의 넓이)} \\
 &= (\text{직사각형의 넓이}) - (\text{원 4 개의 넓이}) \\
 &= 40 \times 10 - 5 \times 5 \times 3.14 \times 4 \\
 &= 400 - 314 = 86(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$