

1. 원주는 반지름의 약 몇 배입니까?

▶ 답 :                      배

▷ 정답 : 약 6.28 배

해설

(원주) = (지름)×3.14  
(원주) = (반지름)×2×3.14  
원주는 지름의 3.14 배이고,  
반지름의  $3.14 \times 2 = 6.28$ ( 배)입니다.

2. 다음 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

- ① 원주와 반지름의 비를 원주율이라고 합니다.
- ② 원주율은 원의 크기가 커질수록 커집니다.
- ③ 원을 원의 중심을 지나는 직선으로 한없이 잘라 이어 붙이면 직사각형의 넓이에 가까워집니다.
- ④ 원의 둘레의 길이를 원주라고 합니다.
- ⑤ (원주) = (반지름)  $\times 2 \times 3.14$

해설

- ① 원의 지름에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.
- ② 원주율은 모든 원에서 일정합니다.

3. 다음 중 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 원의 크기가 달라지면 원주율도 달라집니다.
- ② 반지름과 지름의 길이의 비는 2 : 1입니다.
- ③ 원주율은 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14입니다.
- ④ 원주는 항상 반지름의 약 6.28 배입니다.
- ⑤ 지름이 커질수록 원주율도 커집니다.

해설

- ① 원주율은 원의 크기에 관계없이 항상 일정합니다.
- ② 반지름과 지름의 길이의 비는 1 : 2입니다.
- ③ 원주율은 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14입니다.
- ⑤ 원주율은 지름의 길이와 관계없이 항상 일정합니다.

4. □ 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

원주=  × 3.14 =  × 2 × 3.14

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 지름

▷ 정답 : 반지름

해설

원주는 지름의 길이와 원주율의 곱을 알아볼 수 있습니다.

5. 원주가 50.24cm인 원의 반지름은 몇 cm입니까?

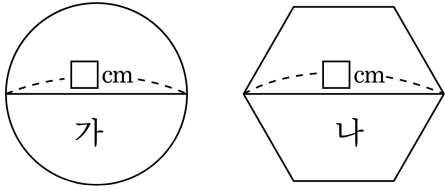
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 8cm

해설

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

6. 다음 원 가와 정육각형 나 의 둘레의 차가 2.8 cm 일 때,  안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



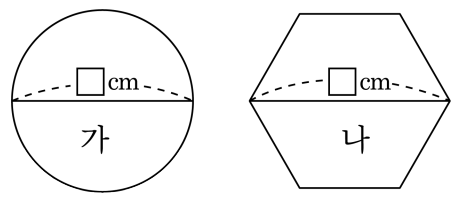
▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

(원의 둘레)-(정육면체의 둘레)  
= □ × 3.14 - □ × 3 = 2.8  
□ × 0.14 = 2.8 이므로  
□ = 2.8 ÷ 0.14 = 20 (cm)

7. 원 가와 정육각형 나 의 둘레의 차가 5.6 cm 일 때,  안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :  cm

▷ 정답 : 40 cm

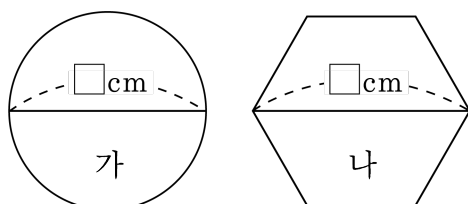
해설

$$\square \times 3.14 - \square \times 3 = 5.6$$

$$\square \times 0.14 = 5.6$$

$$\square = 40(\text{cm})$$

8. 원 ㉠과 정육각형 ㉡의 둘레의 차가 7cm일 때, □안에 공통으로 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답 : 50cm

해설

㉠의 □와 ㉡의 □는 같으므로 식을 세우면

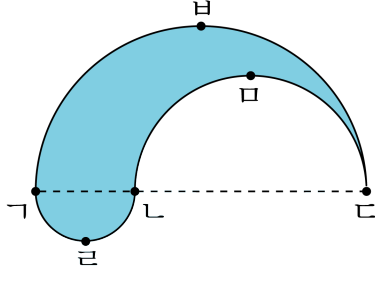
$$(\square \times 3.14) - (\square \times 3) = 7$$

$$\square \times 0.14 = 7$$

$$\square = 7 \div 0.14$$

$$\square = 50(\text{ cm})$$

9. 그림은 선분  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$ 을 지름으로 하는 반원을 그린 것입니다. 선분  $AB$ 의 길이가  $10\text{ cm}$  이고, 선분  $BC$ 을 지름으로 하는 반원의 원주와 선분  $BC$ 을 지름으로 하는 반원의 원주의 합이  $62.8\text{ cm}$ 일 때, 선분  $CD$ 을 지름으로 하는 반원의 원주를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답 : 62.8 cm

해설

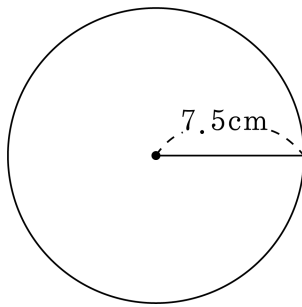
$$10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + (\text{곡선 2개의 길이}) = 62.8(\text{cm}) \text{ 이므로}$$

(곡선 1-2의 길이) = 47.1 cm이고,

선분  $BC$ 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.

10. 원주를 구하시오.



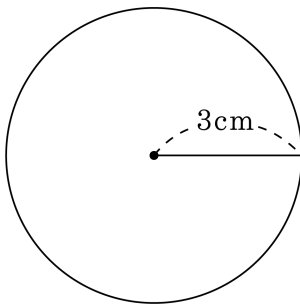
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 47.1 cm

해설

$$7.5 \times 2 \times 3.14 = 15 \times 3.14 = 47.1(\text{cm})$$

11. 그림을 보고, 다음 원의 원주를 구하시오.



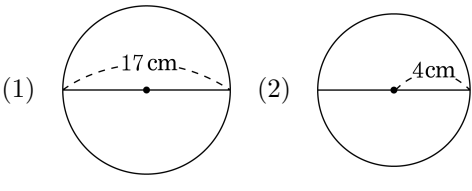
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 18.84cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{원주}) &= (\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 \\ &= 3 \times 2 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})\end{aligned}$$

12. 다음 원들의 원주의 합을 구하시오.



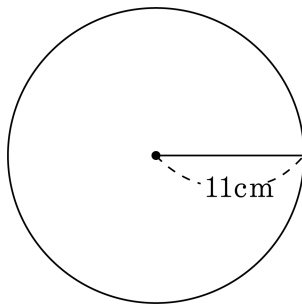
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 78.5 cm

해설

(1)  $17 \times 3.14 = 53.38(\text{ cm})$   
(2)  $4 \times 2 \times 3.14 = 25.12(\text{ cm})$   
 $53.38 + 25.12 = 78.5(\text{ cm})$

13. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 69.08 cm

해설

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

14. 지름이 20 cm인 원 모양의 색종이가 있습니다. 이 색종이의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?

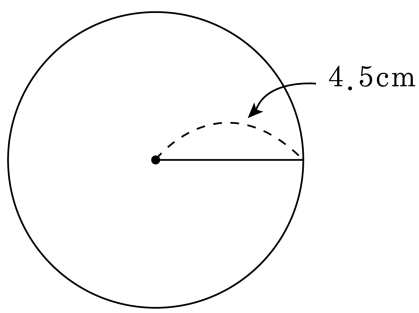
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 62.8cm

해설

색종이의 둘레 :  $20 \times 3.14 = 62.8$ (cm)

15. 다음 원의 원주를 구하시오.



▶ 답:          cm

▷ 정답: 28.26 cm

해설

$$4.5 \times 2 \times 3.14 = 28.26(\text{ cm})$$

16. 다음 중 원주가 가장 긴 원과 가장 짧은 원의 원주의 차를 구하시오.

- ㉠ 반지름이 8 cm 인 원
- ㉡ 지름이 12 cm 인 원
- ㉢ 반지름이 7 cm 인 원

▶ 답 :                      cm

▶ 정답 :   12.56cm

해설

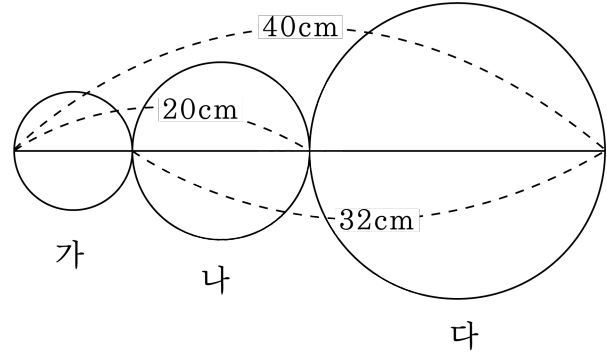
㉠  $8 \times 2 \times 3.14 = 50.24(\text{ cm})$

㉡  $1 \times 2 \times 3.14 = 37.68(\text{ cm})$

㉢  $7 \times 2 \times 3.14 = 43.96(\text{ cm})$

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

17. 도형에서 가와 나,의 지름의 합은 20 cm, 나와 다의 지름의 합은 32 cm, 가, 나, 다 세 원의 지름의 합은 40 cm 일 때, 이 도형 전체의 둘레는 얼마입니까?



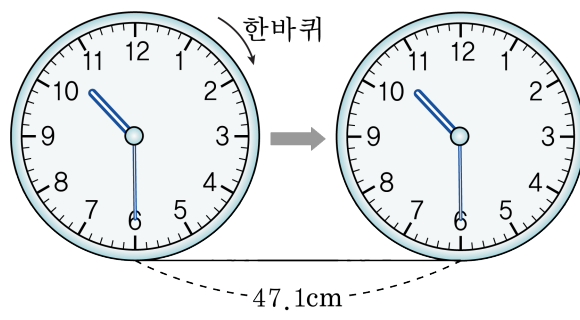
▶ 답:                      cm

▷ 정답: 125.6 cm

해설

가 + 나 = 20  
다 = 40 - 20 = 20 (cm)  
나 + 다 = 32  
나 = 32 - 20 = 12 (cm)  
가 = 20 - 12 = 8 (cm)  
전체 둘레 :  
(8 × 3.14) + (12 × 3.14) + (20 × 3.14)  
= 25.12 + 37.68 + 62.8  
= 125.6 (cm)

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



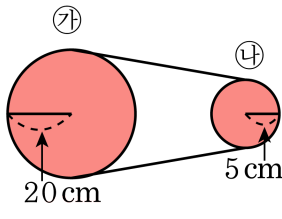
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 15cm

해설

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

19. 다음 그림과 같이 두 개의 바퀴가 있습니다. ㉔ 바퀴가 15 번 돌 때, ㉓ 바퀴는 몇 번 돌겠습니까?



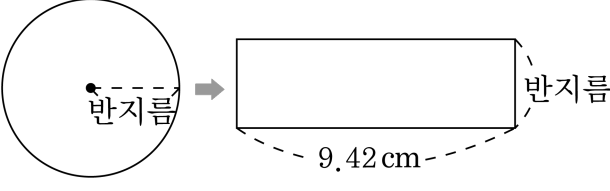
▶ 답 :                      번

▷ 정답 : 60 번

해설

반지름이 각각 20 cm, 5 cm 이므로 반지름의 비는 4 : 1 이고, 원주의 비도 4 : 1 입니다.  
㉓ 바퀴가 4 회 도는 동안 ㉔ 바퀴는 1 회를 돕니다.  
따라서 ㉔ 바퀴가 15 번 돌 때,  
㉓ 바퀴는  $15 \times 4 = 60$  (번) 돕니다.

20. 다음 직사각형은 원을 한없이 잘게 자른 후 엇갈리게 이어 붙인 것입니다. 자르기 전의 원의 지름은 몇 cm입니까?



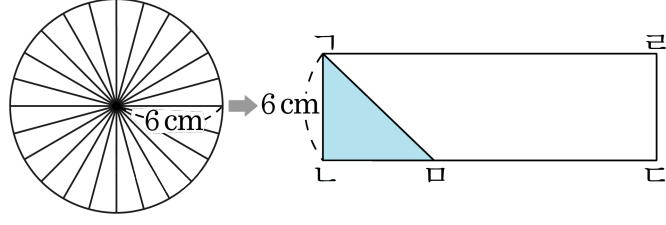
▶ 답 :         cm

▷ 정답 : 6cm

해설

$$9.42 \times 2 \div 3.14 = 6(\text{cm})$$

21. 다음과 같이 반지름이 6 cm 인 원을 한없이 잘라 붙여 직사각형 ㄱㄴㄷ를 만들었습니다. 이 때 삼각형 ㄱㄴㄱ의 넓이가 사각형의 넓이의  $\frac{1}{6}$  이면 선분 ㄴㄱ의 길이는 얼마입니까?



▶ 답 :                               cm

▷ 정답 : 6.28 cm

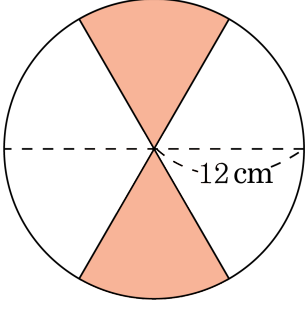
**해설**

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

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

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

22. 원을 똑같이 6조각으로 나눈 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



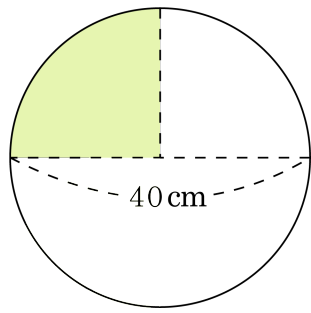
▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 150.72cm<sup>2</sup>

해설

(색칠한 부분의 넓이)  
=(원의 넓이) $\times \frac{2}{6}$   
 $= 12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{1}{3}$   
 $= 150.72(\text{cm}^2)$

23. 그림은 지름이 40 cm인 원입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



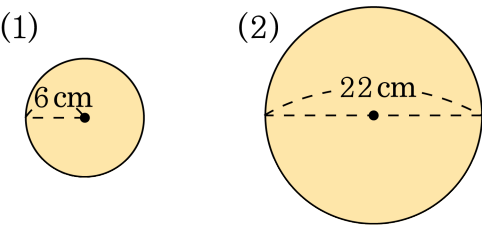
▶ 답 :                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 314cm<sup>2</sup>

해설

$$20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 314(\text{cm}^2)$$

24. 다음 (1)번 원과 (2)번 원의 넓이의 합을 구하시오.



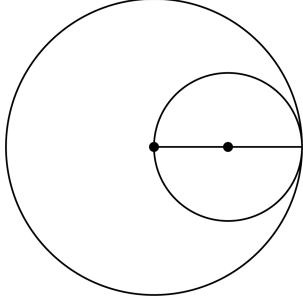
▶ 답 :                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 492.98cm<sup>2</sup>

해설

- (1)번 원의 넓이 :  $6 \times 6 \times 3.14 = 113.04(\text{cm}^2)$
- (2)번 원의 넓이 :  $11 \times 11 \times 3.14 = 379.94(\text{cm}^2)$
- (1) + (2) =  $113.04 + 379.94 = 492.98(\text{cm}^2)$

25. 다음 그림과 같이 큰 원의 반지름을 지름으로 하는 작은 원을 그렸습니다. 큰 원의 넓이는 작은 원의 넓이의 몇 배입니까?



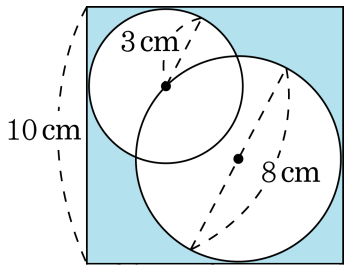
▶ 답 :                         배

▷ 정답 : 4 배

해설

작은 원의 반지름을 1이라고 하면, 큰 원의 반지름은 2이므로  
큰 원의 넓이 :  $2 \times 2 \times 3.14 = 12.56(\text{cm}^2)$   
작은 원의 넓이 :  $1 \times 1 \times 3.14 = 3.14(\text{cm}^2)$   
 $12.56 \div 3.14 = 4$ (배)

26. 한 변이 10 cm인 정사각형 안에 다음 그림과 같이 두 원이 겹쳐져 있습니다. 겹쳐진 부분의 넓이가  $15.7\text{ cm}^2$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :             $\text{cm}^2$

▷ 정답 :  $37.2\text{ cm}^2$

해설

색칠한 부분의 넓이  
= (정사각형 넓이) - ((작은 원의 넓이) + (큰 원의 넓이)) + (겹치는 부분의 넓이)  
 $10 \times 10 - ((3 \times 3 \times 3.14) + (4 \times 4 \times 3.14)) + 15.7$   
 $= 100 - (28.26 + 50.24) + 15.7$   
 $= 100 - 78.5 + 15.7$   
 $= 37.2(\text{ cm}^2)$

27. 원의 둘레가 43.96 cm인 원 가와 50.24 cm인 원 나가 있습니다. 원 가와 원 나의 넓이의 차를 구하시오.

▶ 답 :                     cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 47.1 cm<sup>2</sup>

해설

원 가의 반지름 :  
(반지름)×2×3.14 = 43.96  
(반지름)= 43.96 ÷ 6.28  
(반지름)= 7( cm)  
원 나의 반지름 :  
(반지름)×2×3.14 = 50.24  
(반지름)= 50.24 ÷ 6.28  
(반지름)= 8( cm)  
(원 가와 원 나의 넓이의 차)  
=(원 나의 넓이)-(원 가의 넓이)  
= (8×8×3.14) - (7×7×3.14)  
= 200.96 - 153.86  
= 47.1( cm<sup>2</sup>)

28. 원주가 69.08 cm인 원의 넓이를 구하면 얼마입니까?

①  $34.54 \text{ cm}^2$

②  $69.08 \text{ cm}^2$

③  $216.91 \text{ cm}^2$

④  $379.94 \text{ cm}^2$

⑤  $1519.76 \text{ cm}^2$

해설

반지름의길이 :

$$(\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 = 69.08$$

$$(\text{반지름}) \times 6.28 = 69.08$$

$$(\text{반지름}) = 69.08 \div 6.28$$

$$(\text{반지름}) = 11(\text{cm})$$

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

29. 원주가 25.12 cm인 원이 있습니다. 이 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답 :                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 50.24cm<sup>2</sup>

해설

(반지름) =  $25.12 \div 3.14 \div 2 = 4$ (cm)  
(넓이) =  $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24$ (cm<sup>2</sup>)

30. 원주가 56.52 cm인 원의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?

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

▷ 정답 : 254.34 $\text{cm}^2$

해설

(지름)  $= 56.52 \div 3.14 = 18(\text{cm})$

(원의 넓이)  $= 9 \times 9 \times 3.14 = 254.34(\text{cm}^2)$

31. 둘레가 100.48 cm인 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답 :                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 803.84cm<sup>2</sup>

해설

$$(\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 = 100.48 (\text{cm})$$

$$(\text{반지름}) = 16 \text{ cm}$$

$$(\text{넓이}) = 16 \times 16 \times 3.14 = 803.84 (\text{cm}^2)$$

32. 원의 둘레가 37.68 cm 인 원 가와 56.52 cm 인 원 나가 있습니다. 원 가와 원 나의 넓이의 차를 구하시오.

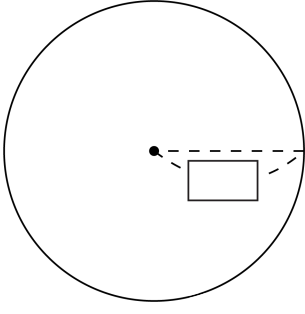
▶ 답 : cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 141.3 cm<sup>2</sup>

해설

원 가의 반지름  
(반지름) $\times 2 \times 3.14 = 37.68$   
(반지름) $= 37.68 \div 6.28 = 6(\text{cm})$   
원 나의 반지름  
(반지름) $\times 2 \times 3.14 = 56.52$   
(반지름) $= 56.52 \div 6.28 = 9(\text{cm})$   
(원 나의 넓이) $-(\text{원 가의 넓이})$   
 $= (9 \times 9 \times 3.14) - (6 \times 6 \times 3.14)$   
 $= 254.34 - 113.04$   
 $= 141.3(\text{cm}^2)$

33. 다음 원의 넓이가  $50.24\text{cm}^2$  일 때, 반지름을 구하시오.



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

반지름 :

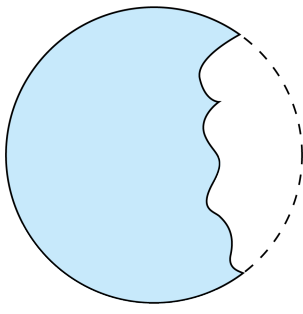
$\times$    $\times 3.14 = 50.24$

$\times$    $= 50.24 \div 3.14$

$\times$    $= 16$

$= 4(\text{cm})$

34. 다음 그림과 같이 원에서  $28.26\text{ cm}^2$ 가 찢어졌습니다. 찢어진 곳은 원 넓이의 20%입니다. 남은 부분과 넓이가 같은 원의 반지름을 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

남은 부분의 넓이 :  $28.26 \div 0.2 \times 0.8 = 113.04(\text{cm}^2)$

남은 부분과 넓이가 같은 원의 반지름을  $\square$ 라고 하면

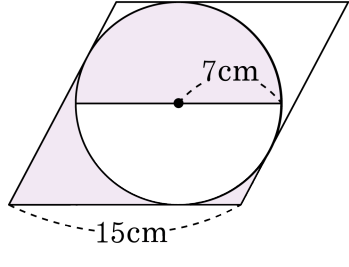
$$\square \times \square \times 3.14 = 113.04(\text{cm}^2)$$

$$\square \times \square = 113.04 \div 3.14$$

$$\square \times \square = 36$$

$$\square = 6(\text{ cm})$$

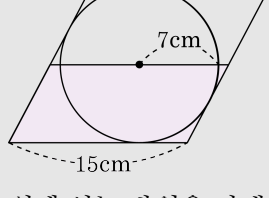
35. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답 :    105 cm<sup>2</sup>

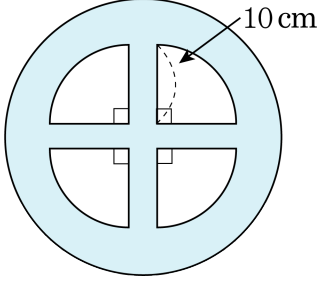
해설



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

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

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



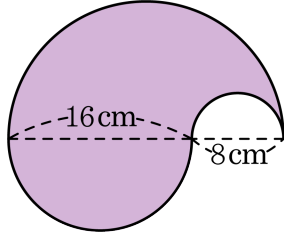
▶ 답 :                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 703.36cm<sup>2</sup>

해설

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

37. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



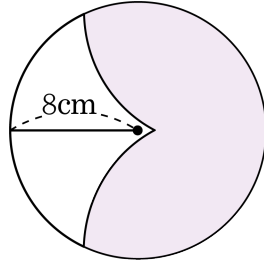
▶ 답 :             $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 301.44 cm<sup>2</sup>

해설

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

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



- ①  $188.4\text{ cm}^2$       ②  $125.6\text{ cm}^2$       ③  $94.2\text{ cm}^2$   
④  $62.8\text{ cm}^2$       ⑤  $31.4\text{ cm}^2$

해설

(색칠한 부분의 넓이)

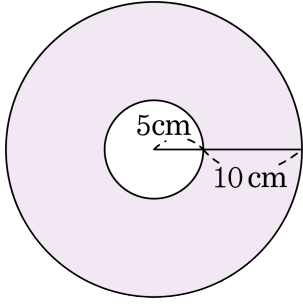
$$=(\text{반지름이 } 8\text{ cm 인 원의 넓이}) \times \frac{5}{8}$$

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

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

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

39. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :                      cm

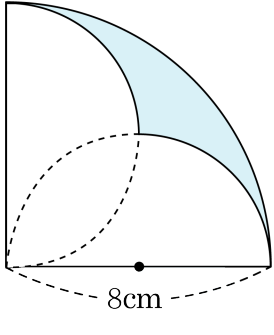
▷ 정답 : 125.6cm

해설

색칠한 부분의 둘레의 길이는 큰 원과 작은 원의 원주의 길이의 합과 같습니다.

$30 \times 3.14 + 10 \times 3.14 = 94.2 + 31.4 = 125.6(\text{cm})$

40. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



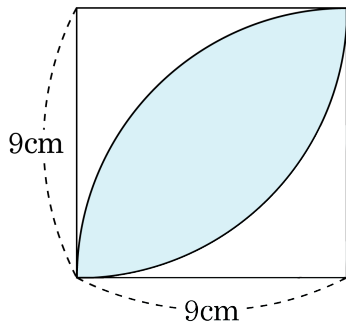
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 25.12 cm

해설

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

41. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



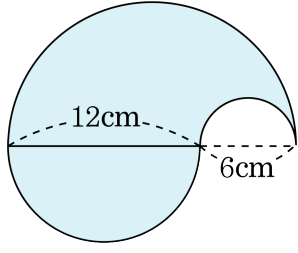
▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 28.26 cm

해설

$$\begin{aligned} & \left( \text{지름이 } 18 \text{ cm인 원의 원주의 } \frac{1}{4} \right) \times 2 \\ &= \left( 18 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \right) \times 2 = 28.26(\text{ cm}) \end{aligned}$$

42. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :                      cm<sup>2</sup>

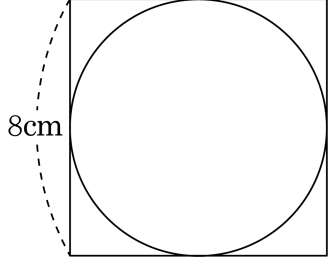
▷ 정답 : 169.56cm<sup>2</sup>

해설

(색칠한 부분의 넓이)

$$= \left( 9 \times 9 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) + \left( 6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) - \left( 3 \times 3 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right)$$
$$= 127.17 + 56.52 - 14.13 = 169.56(\text{cm}^2)$$

43. 다음 그림에서 한 변이 8 cm인 정사각형의 넓이를 100 %로 보았을 때, 원의 넓이는 정사각형 넓이의 몇 %입니까?



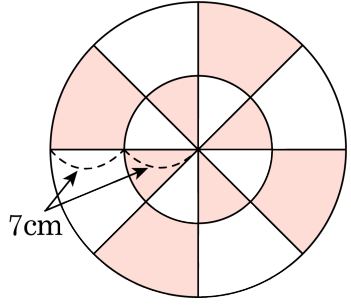
▶ 답 :                      %

▷ 정답 : 78.5 %

해설

정사각형의 넓이 :  $8 \times 8 = 64(\text{cm}^2)$   
원의 넓이 :  $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\text{cm}^2)$   
따라서 원의 넓이는 정사각형 넓이의  
 $\frac{50.24}{64} \times 100 = \frac{5024}{64} = 78.5(\%)$ 입니다.

44. 다음 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

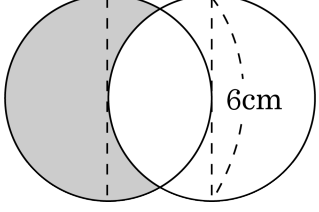
▷ 정답 : 307.72cm<sup>2</sup>

해설

색칠한 부분은 반지름이 14cm인 반원의 넓이와 같습니다.

$$14 \times 14 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 307.72(\text{cm}^2)$$

45. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



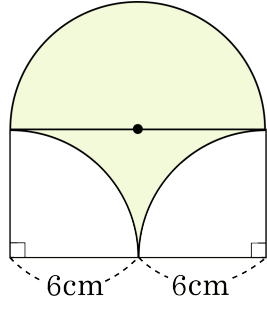
▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 18.84 cm

해설

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

46. 색칠한 부분의 둘레와 넓이의 합을 구하시오. (단, 단위는 쓰지 말것)

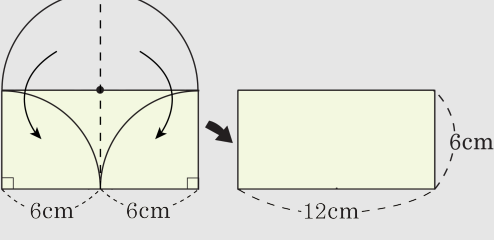


▶ 답 :

▷ 정답 : 109.68

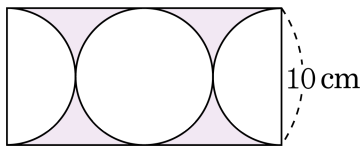
해설

색칠한 부분의 둘레는 반지름이 6 cm인 원의 원주와 같습니다.  
 $12 \times 3.14 = 37.68(\text{ cm})$   
색칠한 부분의 넓이는 다음 그림과 같이 가로 12 cm, 세로 6 cm인 직사각형의 넓이와 같습니다.



$12 \times 6 = 72(\text{ cm}^2)$   
둘레와 넓이의 합 :  $37.68 + 72 = 109.68$

47. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



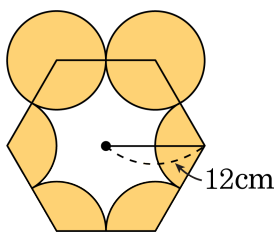
▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 102.8 cm

해설

(색칠한 부분의 둘레)  
= (지름이 10 cm인 원의 원주)  $\times$  2 + 10  $\times$  4  
= (10  $\times$  3.14  $\times$  2) + 40  
= 62.8 + 40  
= 102.8 (cm)

48. 다음 그림과 같이 정육각형의 각 꼭짓점에 크기가 같은 원의 일부분을 그렸습니다. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.

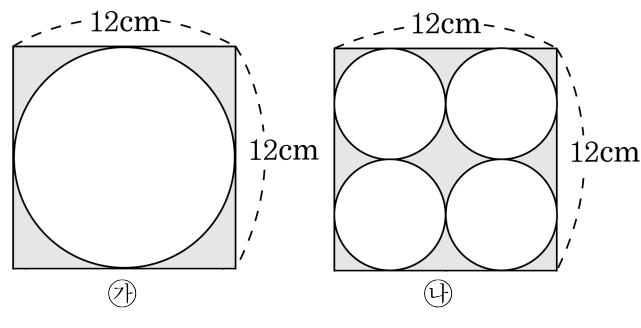
▶ 답: cm

▷ 정답 : 173.6 cm

해설

$$\begin{aligned} & (12 \times 3.14) \times 2 + (6 \times 2 \times 3.14) \times \frac{1}{3} \times 4 + 12 \times 4 \\ &= 75.36 + 50.24 + 48 \\ &= 173.6(\text{cm}) \end{aligned}$$

49. 다음 그림에서 ㉠과 ㉡의 색칠한 부분의 넓이를 비교하여 <보기> 중 알맞은 설명의 기호를 쓰시오.



<보기>

- ㉠ ㉠의 넓이가 더 넓습니다.
- ㉡ ㉡의 넓이가 더 넓습니다.
- ㉢ 두 넓이가 같습니다.

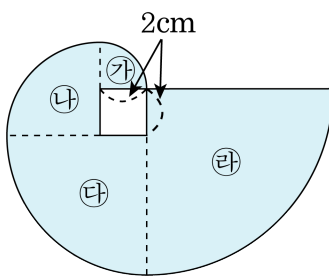
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

해설

㉠ =  $(12 \times 12) - (6 \times 6 \times 3.14) = 30.96(\text{cm}^2)$   
㉡ =  $(12 \times 12) - (3 \times 3 \times 3.14) \times 4 = 30.96(\text{cm}^2)$

50. 다음 그림은 한 변이 2cm인 정사각형의 둘레를 색칠한 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm<sup>2</sup>

▷ 정답 :  $94.2 \underline{\text{cm}^2}$

해설

$$\textcircled{7} = 2 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4}$$

$$\textcircled{4} = 4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{1}{4}$$

$$\textcircled{d} = 6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{4}$$

$$\textcircled{2} = 8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{4}$$

(색칠한 부분의 넓이)

$$= (4 + 16 + 36 + 64) \times 3.14 \times \frac{1}{4}$$

$$= 120 \times 3.14 \times \frac{1}{4}$$

$$= 94.2(\text{ cm}^2)$$