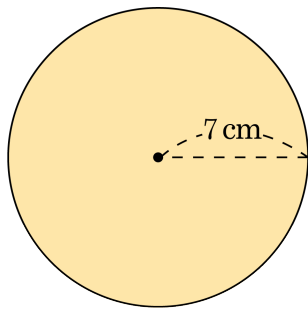


1. 원의 넓이를 구하시오.



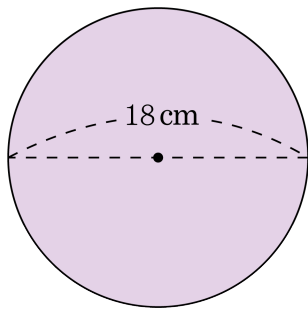
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 153.86cm²

해설

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

2. 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 254.34cm²

해설

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

3. 길이가 10cm인 철사가 있습니다. 이 철사의 길이를 지름으로 하는 원을 만들었을 때, 원의 넓이는 몇 cm^2 입니까?

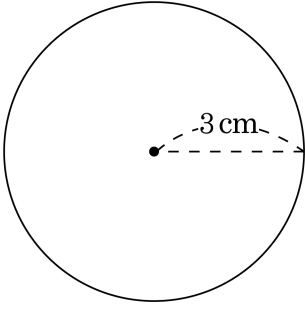
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 78.5 cm^2

해설

반지름의 길이 : $10 \div 2 = 5(\text{cm})$
원의 넓이 : $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$

4. 그림을 보고, 원의 넓이를 구하시오.



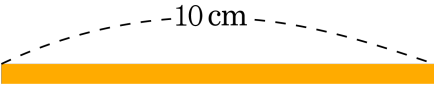
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 28.26cm²

해설

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

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

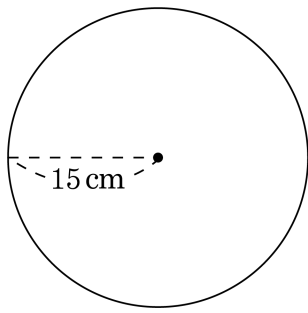


- ① 78.5cm²
- ② 62.8cm²
- ③ 60.24cm²
- ④ 58.16cm²
- ⑤ 50.24cm²

해설

반지름의 길이 : $10 \div 2 = 5(\text{cm})$
원의 넓이 : $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$

6. 다음 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 706.5cm²

해설

$$\begin{aligned}(\text{원의 넓이}) &= (\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \times 3.14 \\ &= 15 \times 15 \times 3.14 = 706.5(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

7. 지름이 24 cm인 원의 넓이를 구하시오.

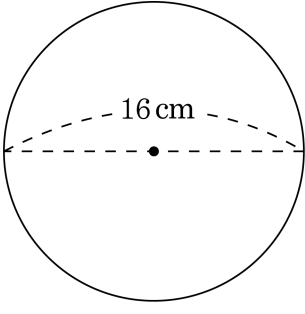
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 452.16cm²

해설

(반지름) = $24 \div 2 = 12$ (cm)
(원의 넓이) = (반지름) × (반지름) × 3.14
= $12 \times 12 \times 3.14 = 452.16$ (cm²)

8. 다음 원의 넓이를 구하시오.



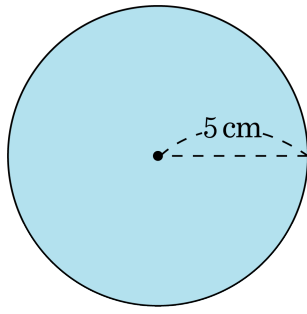
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 200.96cm²

해설

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

9. 다음과 같은 원의 넓이를 구하려고 합니다. 식을 바르게 세운 것은 어느 것입니까?

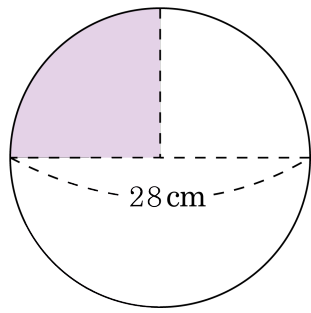


- ① $5 + 2 \times 3.14$ ② $5 + 5 \times 3.14$ ③ 5×3.14
④ $5 \times 5 \times 3.14$ ⑤ 10×3.14

해설

원의 넓이
= $(\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \times 3.14$
= $5 \times 5 \times 3.14$

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



▶ 답 : cm²

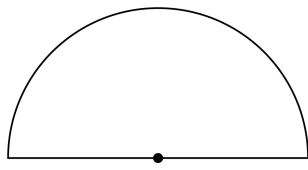
▷ 정답 : 153.86cm²

해설

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

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

11. 지름이 8 cm인 원을 반으로 자른 반원입니다. 반원의 넓이를 구하시오.



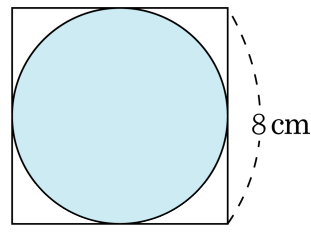
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 25.12 cm²

해설

$$\begin{aligned}(\text{지름이 } 8 \text{ cm 인 반원의 넓이}) &= (4 \times 4 \times 3.14) \times \frac{1}{2} \\ &= 25.12(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

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



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 50.24cm²

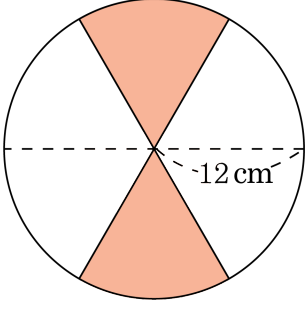
해설

(원의 지름) = (정사각형의 한 변의 길이)

(원의 반지름) = $8 \div 2 = 4(\text{cm})$

(원의 넓이) = $4 \times 4 \times 3.14$
= 50.24(cm²)

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



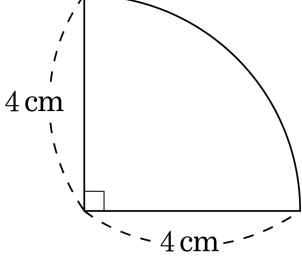
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 150.72cm²

해설

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

14. 반지름이 4cm인 원의 $\frac{1}{4}$ 의 넓이는 몇 cm²입니까?



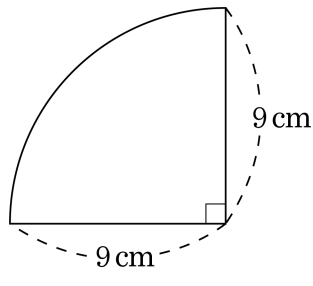
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 12.56cm²

해설

$$\begin{aligned} &(\text{반지름이 4cm인 원의 넓이}) \times \frac{1}{4} \\ &= (4 \times 4 \times 3.14) \times \frac{1}{4} \\ &= 12.56(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

15. 다음 도형은 원의 일부입니다. 이 도형의 넓이를 구하시오.



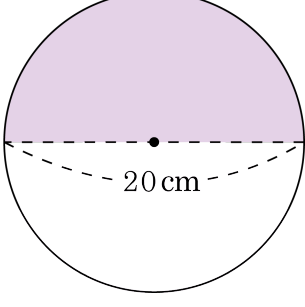
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 63.585 cm²

해설

$$(9 \times 9 \times 3.14) \times \frac{1}{4} = 63.585(\text{cm}^2)$$

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



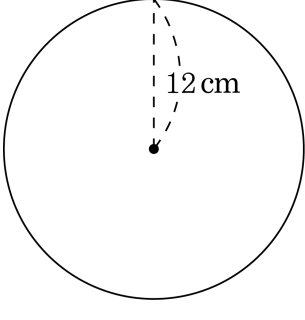
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 157 cm²

해설

색칠한 부분은 원의 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다.
 $\Rightarrow 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 157(\text{cm}^2)$

17. 다음 그림과 같은 원 모양의 피자를 6 명이 똑같이 나누어 먹으려고 합니다. 한 사람이 먹게 되는 피자 넓이를 구하시오.



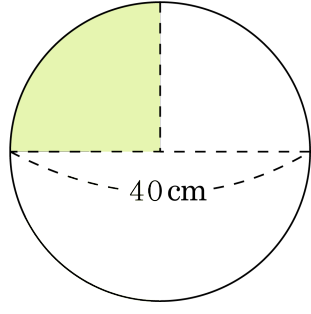
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 75.36 cm²

해설

6명 중의 한 사람이 먹게 되는 피자의 넓이 :
(원의 넓이) $\times \frac{1}{6}$
 $12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{1}{6} = 75.36(\text{cm}^2)$

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



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 314cm²

해설

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

19. 다음 표의 빈칸에 들어갈 수를 구하여 차례대로 써넣으시오.

반지름 (cm)	지름 (cm)	원주 (cm)	원의넓이 (cm ²)
7.5	15	⊖	176.625
5	10	31.4	Ⓛ

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 47.1cm

▷ 정답 : 78.5cm²

해설

원주 : $15 \times 3.14 = 47.1(\text{cm})$

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

20. 한 변의 길이가 44 cm인 정사각형에 꼭 맞는 원의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 1519.76 cm^2

해설

한 변의 길이가 44 cm인 정사각형에 꼭 맞는 원은
지름이 44 cm인 원입니다.

즉, 반지름의 길이를 구하면
 $44 \div 2 = 22(\text{cm})$ 이므로
원의 넓이는
 $22 \times 22 \times 3.14 = 1519.76(\text{cm}^2)$ 입니다.

21. 원 가와 원 나 의 반지름의 길이가 1 : 2 일 때, 두 원의 넓이의 비를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1 : 4

해설

원 가의 반지름의 길이를 1
원 나 의 반지름의 길이를 2라 하고 넓이를 구하면
(원 가의 넓이) $= 1 \times 1 \times 3.14 = 3.14$
(원 나의 넓이) $= 2 \times 2 \times 3.14 = 12.56$

$12.56 \div 3.14 = 4$ 이므로
원 가와 원 나 의 넓이의 비를 구하면
1 : 4 입니다.

22. 안에 들어갈 수를 구하시오.

반지름이 20 cm 인 원 ㉔와 지름이 60 cm 인 원 ㉕가 있습니다.
이 두 원의 넓이를 구하면 원 ㉕가 cm² 더 넓습니다.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 1570 cm²

해설

$$\begin{aligned} & (\text{㉕ 원의 넓이}) - (\text{㉔ 원의 넓이}) \\ &= (30 \times 30 \times 3.14) - (20 \times 20 \times 3.14) \\ &= 2826 - 1256 = 1570(\text{ cm}^2) \end{aligned}$$

- 23.** 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 : 4배

해설

㉠의 반지름의 길이 = ㉡의 반지름의 길이 $\times 2$

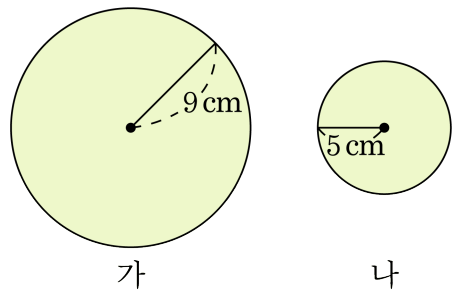
㉔의 반지름의 길이 =

㉠의 반지름의길이 = $\square \times 2$

$$(\textcircled{가} \text{의 넓이}) = (\square \times 2) \times (\square \times 2) \times 3.14$$
$$= \square \times \square \times 4 \times 3.14 = (\square \times \square \times 3.14) \times 4$$
$$(\text{나의 넓이}) = \square \times \square \times 3.14$$

따라서 ㉠의 넓이는 ㉡의 넓이의 4배입니다.

24. 가, 나 두 원의 넓이의 차를 구하시오.



- ① 100.48cm^2 ② 125.16cm^2 ③ 134.16cm^2
④ 148.56cm^2 ⑤ 175.84cm^2

해설

(가 원의 넓이) = $9 \times 9 \times 3.14 = 254.34(\text{cm}^2)$
(나 원의 넓이) = $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$
따라서 두 원의 넓이의 차는
 $254.34 - 78.5 = 175.84(\text{cm}^2)$ 입니다.

25. 다음 안에 들어갈 수를 구하시오.

반지름이 14 cm 인 원 ㉔와 지름이 30 cm인 원 ㉕가 있습니다.
㉕ 원이 cm² 더 넓습니다.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 91.06 cm²

해설

㉔의 넓이 : $14 \times 14 \times 3.14 = 615.44(\text{cm}^2)$

㉕의 넓이 : $15 \times 15 \times 3.14 = 706.5(\text{cm}^2)$

㉕ - ㉔ = $706.5 - 615.44 = 91.06(\text{cm}^2)$

26. 반지름이 12 cm인 원과 지름이 30 cm인 원의 넓이의 차는 몇 cm²입니까?

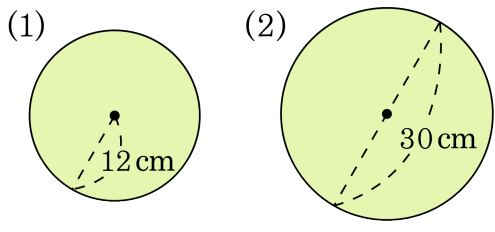
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 254.34cm²

해설

(반지름이 12 cm인 원의 넓이)
= $12 \times 12 \times 3.14 = 452.16(\text{cm}^2)$
(지름이 30 cm인 원의 넓이)
= $15 \times 15 \times 3.14 = 706.5(\text{cm}^2)$
넓이의 차 : $706.5 - 452.16 = 254.34(\text{cm}^2)$

27. 다음 두 원의 넓이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 1158.66 cm²

해설

(1) $12 \times 12 \times 3.14 = 452.16(\text{cm}^2)$
(2) $30 \times 30 \times 3.14 = 2826(\text{cm}^2)$
 $452.16 + 2826 = 3278.16(\text{cm}^2)$

28. 반지름이 6 cm인 원의 넓이는 지름이 6 cm인 원의 넓이의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 4 배

해설

(반지름이 6 cm인 원의 넓이)
= $6 \times 6 \times 3.14 = 113.04(\text{cm}^2)$
(지름이 6cm 인 원의 넓이)
= $3 \times 3 \times 3.14 = 28.26(\text{cm}^2)$
따라서 $113.04 \div 28.26 = 4(\text{배})$

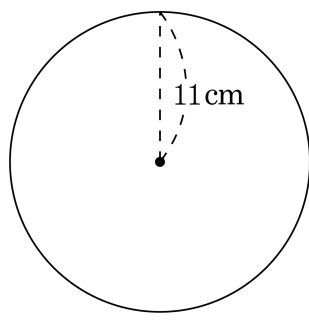
29. 반지름이 3 cm인 원의 넓이는 지름이 4 cm인 원의 넓이의 몇 배입니까?

- ① $\frac{3}{4}$ 배
- ② $1\frac{1}{4}$ 배
- ③ $\frac{4}{5}$ 배
- ④ $1\frac{1}{5}$ 배
- ⑤ $2\frac{1}{4}$ 배

해설

(반지름이 3 cm인 원의 넓이)
: $3 \times 3 \times 3.14 = 28.26(\text{cm}^2)$
(지름이 4 cm인 원의 넓이)
: $2 \times 2 \times 3.14 = 12.56(\text{cm}^2)$
 $28.26 \div 12.56 = 2.25 = 2\frac{25}{100} = 2\frac{1}{4}(\text{배})$

30. 원주를 (가) cm, 원의 넓이를 (나) cm^2 라 할 때, (가)+(나) 의 값을 구하시오.



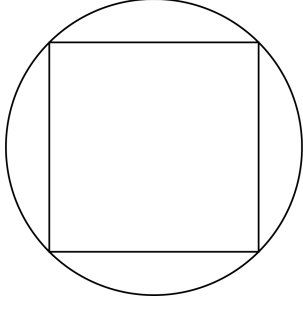
▶ 답 :

▷ 정답 : 449.02

해설

(원주) = $11 \times 2 \times 3.14 = 69.08(\text{cm})$
(넓이) = $11 \times 11 \times 3.14 = 379.94(\text{cm}^2)$
 $69.08 + 379.94 = 449.02$

31. 다음 그림에서 원의 넓이는 원 안에 있는 정사각형의 넓이의 몇 배입니까?



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 1.57 배

해설

원의 반지름을 1이라고 하면,
(원의 넓이) $= 1 \times 1 \times 3.14 = 3.14(\text{cm}^2)$
원 안의 정사각형은 마름모입니다.
따라서 정사각형의 넓이는
 $2 \times 2 \times \frac{1}{2} = 2(\text{cm}^2)$ 입니다.
 $3.14 \div 2 = 1.57(\text{배})$

32. 반지름이 8 cm인 원과 한 변의 길이가 14 cm인 정사각형 중 어느 것의 넓이가 더 넓은지 구하시오.

▶ 답 : 의 넓이

▷ 정답 : 원의 넓이

해설

원 : $8 \times 8 \times 3.14 = 200.96(\text{cm}^2)$
정사각형 : $14 \times 14 = 196(\text{cm}^2)$
따라서 원의 넓이가 정사각형의 넓이보다 더 넓습니다.

33. 반지름이 20 cm인 원의 넓이와 지름이 20 cm인 원의 넓이의 차를 구하시오.

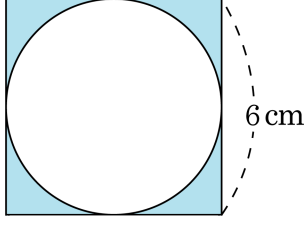
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 942cm²

해설

(반지름이 20 cm인 원의 넓이)–(지름이 20 cm인 원의 넓이)
= $(20 \times 20 \times 3.14) - (10 \times 10 \times 3.14)$
= $1256 - 314$
= $942(\text{cm}^2)$

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



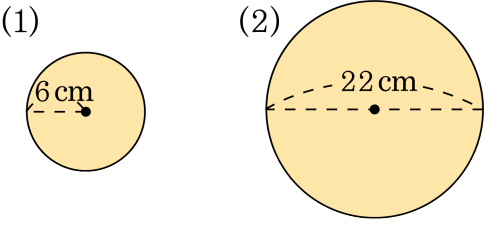
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 7.74 cm²

해설

색칠한 부분의 넓이
= (정사각형의 넓이)-(원의 넓이)
= $(6 \times 6) - (3 \times 3 \times 3.14)$
= 7.74(cm²)

35. 다음 (1)번 원과 (2)번 원의 넓이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 492.98cm²

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) = $113.04 + 379.94 = 492.98(\text{cm}^2)$

36. 안에 들어갈 수를 구하시오.

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

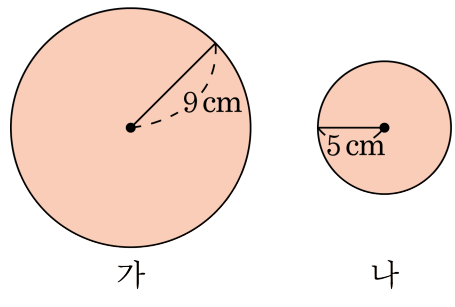
▶ 답 : cm²

▷ 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.

37. 가, 나 두 원의 넓이의 차를 구하시오.



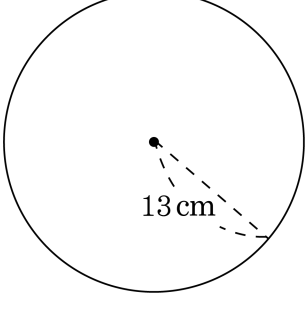
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 175.84cm²

해설

(가 원의 넓이) = $9 \times 9 \times 3.14 = 254.34 \text{ cm}^2$
(나 원의 넓이) = $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5 \text{ cm}^2$
따라서, 두 원의 넓이의 차는
 $254.34 - 78.5 = 175.84 (\text{cm}^2)$ 입니다.

38. 다음 원을 보고 원주와 원의 넓이의 합을 구하시오. (단, 단위는 쓰지
말것)



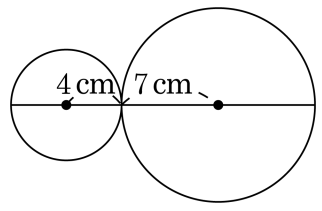
▶ 답 :

▷ 정답 : 612.3

해설

원주 : $13 \times 2 \times 3.14 = 81.64(\text{cm})$
원의 넓이 : $13 \times 13 \times 3.14 = 530.66(\text{cm}^2)$
 $81.64 + 530.66 = 612.3$

39. 다음 두 원의 넓이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 204.1cm²

해설

$$\begin{aligned} &4 \times 4 \times 3.14 + 7 \times 7 \times 3.14 \\ &= 50.24 + 153.86 = 204.1(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

40. 반지름이 3.6 cm인 원의 넓이와 반지름이 2.8 cm인 원의 넓이의 차를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 16.0768 cm²

해설

반지름이 3.6 cm인 원의 넓이를 구하면
(넓이) = (반지름) × (반지름) × 3.14
 = 3.6 × 3.6 × 3.14
 = 40.6944 (cm²)

반지름이 2.8 cm인 원의 넓이를 구하면
(넓이) = (반지름) × (반지름) × 3.14
 = 2.8 × 2.8 × 3.14
 = 24.6176 (cm²)

따라서 두 원의 넓이의 차를 구하면
40.6944 - 24.6176 = 16.0768 (cm²) 입니다.

41. 넓이가 900 cm^2 인 정사각형에 꼭 맞는 원의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

▶ 답 : cm^2

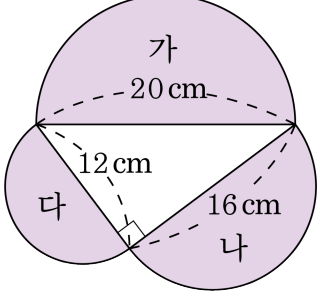
▷ 정답 : 706.5 cm^2

해설

$30 \times 30 = 900(\text{ cm}^2)$ 이므로
한 변의 길이가 30 cm 인 정사각형에 꼭 맞는 원은
지름이 30 cm 인 원입니다.

즉, 반지름의 길이를 구하면
 $30 \div 2 = 15(\text{ cm})$ 이므로
원의 넓이는
 $15 \times 15 \times 3.14 = 706.5(\text{ cm}^2)$ 입니다.

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



(나의 넓이) + (다의 넓이) ○ (가의 넓이)

▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

(나의 넓이)+(다의 넓이)
= $8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$
= $100.48 + 56.52 = 157(\text{cm}^2)$
(가의 넓이)= $10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 157(\text{cm}^2)$
따라서 (나의 넓이)+(다의 넓이)=(가의 넓이)

43. 다음 중에서 안에 들어갈 수를 구하시오.

원 ㉓와 ㉔의 반지름의 길이의 비는 1 : 2 이다. 원 ㉓와 ㉔의 넓이의 비는 1 : 이다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

원 ㉓의 반지름과 원 ㉔의 반지름 비가 1 : 2 이므로
반지름을 각각 1, 2라고 하면

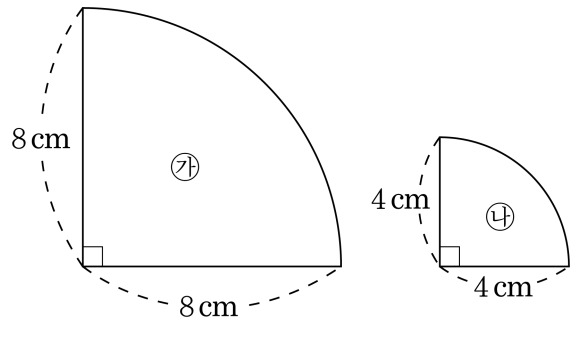
원 ㉓의 넓이 : $1 \times 1 \times 3.14 = 3.14$

원 ㉔의 넓이 : $2 \times 2 \times 3.14 = 12.56$

$12.56 \div 3.14 = 4$

따라서 원 ㉓와 원 ㉔의 넓이의 비는 1 : 4입니다.

44. 다음에서 도형 ㉓의 넓이는 도형 ㉔의 넓이의 몇 배입니까?



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 4 배

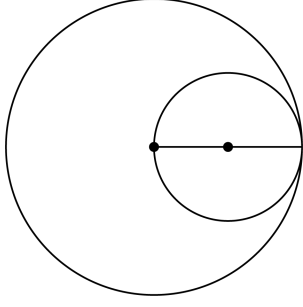
해설

㉓의 넓이 : $8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 50.24(\text{cm}^2)$

㉔의 넓이 : $4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 12.56(\text{cm}^2)$

$50.24 \div 12.56 = 4(\text{배})$

45. 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)

46. 밑면의 지름이 20 cm인 숯불탄에 반지름이 1 cm인 구멍이 18 개 뚫려 있습니다. 이 숯불탄의 한 밑면에서 구멍이 뚫리지 않은 부분의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 257.48cm²

해설

(구멍이 뚫리지 않은 부분의 넓이)
=(지름이 20 cm인 원의 넓이)–(반지름이 1 cm인 원의 넓이)×18
= (10 × 10 × 3.14) – (1 × 1 × 3.14) × 18
= 314 – 56.52
= 257.48(cm²)

47. 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 : 116.965 cm²

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)

48. 지름이 5 cm인 원의 넓이와 지름이 4 cm인 원의 넓이의 차를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 7.065cm²

해설

지름이 5 cm인 원의 넓이를 구하면
(넓이) = (반지름) × (반지름) × 3.14
= 2.5 × 2.5 × 3.14
= 19.625(cm²)

지름이 4 cm인 원의 넓이를 구하면
(넓이) = (반지름) × (반지름) × 3.14
= 2 × 2 × 3.14
= 12.56(cm²)

따라서 두 원의 넓이의 차를 구하면
19.625 - 12.56 = 7.065(cm²) 입니다.

49. 반지름이 8 cm인 원의 넓이는 지름이 8 cm인 원의 넓이의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 4 배

해설

반지름이 8 cm인 원의 넓이를 구하면
 $8 \times 8 \times 3.14 = 200.96(\text{cm}^2)$

지름이 8 cm인 원의 넓이는 반지름이 4 cm이므로
 $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\text{cm}^2)$

$200.96 \div 50.24 = 4$ 이므로
반지름이 8 cm인 원의 넓이는 지름이
8 cm인 원의 넓이의 4 배입니다.

50. 지름이 10 cm인 원의 넓이는 반지름이 10 cm인 원의 넓이의 몇 배인지 구하시오.

▶ **답:** 배

▶ 정답 : $\frac{1}{4}$ 배

해설

지름이 10 cm인 원의 넓이를 구하면

반지름이 5 cm 이므로

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

반지름이 10 cm인 원의 넓이를 구하면

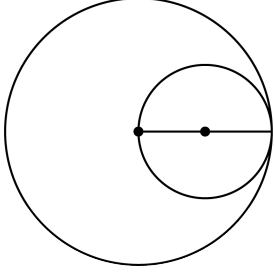
$$10 \times 10 \times 3.14 = 314(\text{cm}^2)$$

$78.5 \div 314 = 0.25$ 이므로

지름이 10 cm인 원의 넓이는 반지름이

10 cm인 원의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 배입니다.

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



▶ 답 : 배

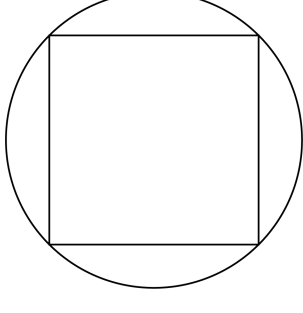
▷ 정답 : 4 배

해설

작은 원의 반지름을 1이라고 하면
큰 원의 반지름은 2가 됩니다.
각각의 넓이를 구하면
(큰 원의 넓이)= $2 \times 2 \times 3.14$
(작은 원의 넓이)= $1 \times 1 \times 3.14$

따라서
 $(2 \times 2 \times 3.14) \div (1 \times 1 \times 3.14) = 4$ 이므로
큰 원의 넓이는 작은 원의 넓이의 4배입니다.

52. 다음 그림에서 원의 넓이는 원 안에 있는 정사각형의 넓이의 몇 배입니까?



- ① 1.1 배
- ② 1.21 배
- ③ 1.44 배
- ④ 1.57 배
- ⑤ 1.89 배

해설

원의 반지름을 1이라고 하면,
(원의 넓이) $= 1 \times 1 \times 3.14 = 3.14(\text{cm}^2)$
원 안의 정사각형은 마름모입니다.
따라서 정사각형의 넓이는
 $2 \times 2 \times \frac{1}{2} = 2(\text{cm}^2)$ 입니다.
 $3.14 \div 2 = 1.57(\text{배})$ 따라서 원의 넓이는 정사각형 넓이의 1.57(배)입니다.