

2. 둘레가 125.6 cm인 원의 지름의 길이는 몇 cm입니까?

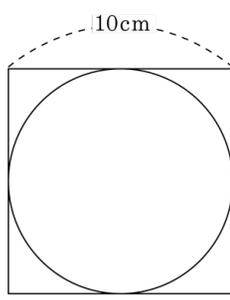
▶ 답: cm

▷ 정답: 40 cm

해설

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

3. 한 변의 길이가 10 cm인 정사각형 안에 꼭 맞는 원이 있습니다. 이 원의 원주를 구하시오.



▶ 답: cm

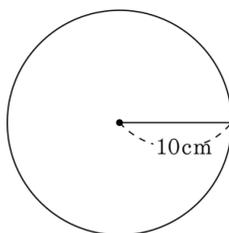
▶ 정답: 31.4 cm

해설

원의 지름 : 10(cm)

원주 : $10 \times 3.14 = 31.4$ (cm)

4. 원주를 구하시오.



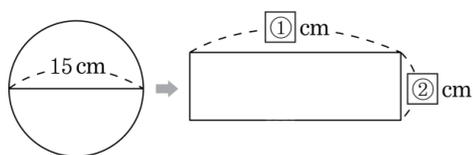
▶ 답: cm

▷ 정답: 62.8 cm

해설

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

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



▶ 답: cm

▶ 답: cm

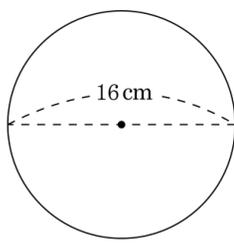
▶ 정답: 23.55 cm

▶ 정답: 7.5 cm

해설

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

6. 다음 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 200.96 cm^2

해설

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

7. 자전거 앞바퀴가 일직선으로 15바퀴 굴러간 거리를 재어 보았더니 20.724m였습니다. 이 자전거 바퀴의 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 22cm

해설

1 m = 100 cm 이므로
20.724 m는 2072.4 cm입니다.
 $2072.4 \div (2 \times 3.14 \times 15) = 22(\text{cm})$

8. 다음 표의 빈칸에 들어갈 수를 구하여 차례대로 쓰시오.

물건	지름 (cm)	원주 (cm)
500원짜리 동전	2.6	㉠
통조림	8.5	㉡
그릇	㉢	31.4

▶ 답: cm

▶ 답: cm

▶ 답: cm

▷ 정답: 8.164 cm

▷ 정답: 26.69 cm

▷ 정답: 10 cm

해설

500원짜리 동전의 원주 : $2.6 \times 3.14 = 8.146$ (cm)

통조림의 원주 : $8.5 \times 3.14 = 26.69$ (cm)

그릇의 지름 : $\square \times 3.14 = 31.4$

$\square = 31.4 \div 3.14$

$\square = 10$ (cm)

9. 안에 들어갈 수를 구하시오.

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

▶ 답: cm²

▷ 정답: 1570cm²

해설

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

10. 밑면의 지름이 20cm인 슛볼탄에 반지름이 1cm인 구멍이 18개 뚫려 있습니다. 이 슛볼탄의 한 밑면에서 구멍이 뚫리지 않은 부분의 넓이를 구하시오.

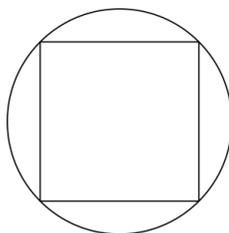
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 257.48 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & \text{(구멍이 뚫리지 않은 부분의 넓이)} \\ & = (\text{지름이 20cm인 원의 넓이}) - (\text{반지름이 1cm인 원의 넓이}) \times 18 \\ & = (10 \times 10 \times 3.14) - (1 \times 1 \times 3.14) \times 18 \\ & = 314 - 56.52 \\ & = 257.48(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

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

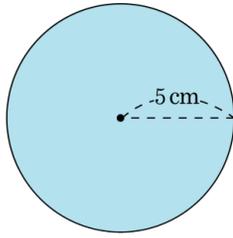


- ① 1.1 배 ② 1.21 배 ③ 1.44 배
④ 1.57 배 ⑤ 1.89 배

해설

원의 반지름을 1이라고 하면,
(원의 넓이) = $1 \times 1 \times 3.14 = 3.14(\text{cm}^2)$
원 안에 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.

12. 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
= (반지름) × (반지름) × 3.14
= $5 \times 5 \times 3.14$

13. 원주가 50.24 cm인 원이 있습니다. 이 원의 지름의 길이를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 16 cm

해설

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

14. 원주가 75.36 m 인 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 452.16 cm²

해설

반지름을 \square 라 하면

$$\square \times 2 \times 3.14 = 75.36$$

$$\square \times 6.28 = 75.36$$

$$\square = 75.36 \div 6.28$$

$$\square = 12(\text{cm})$$

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

15. 원의 넓이가 153.86cm^2 인 원의 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 7cm

해설

원의 반지름 :

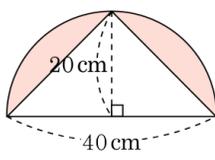
$$\square \times \square \times 3.14 = 153.86$$

$$\square \times \square = 153.86 \div 3.14$$

$$\square \times \square = 49$$

$$\square = 7(\text{cm})$$

16. 다음 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



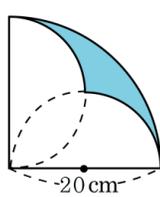
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 228cm^2

해설

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

17. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 62.8 cm

해설

(색칠한 부분의 둘레)

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

20. 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: cm²

▶ 정답: 56.52 cm²

해설

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

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