

1. 원주는 반지름의 약 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 약 6.28 배

해설

$$(\text{원주}) = (\text{지름}) \times 3.14$$

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

원주는 지름의 3.14 배이고,

반지름의 $3.14 \times 2 = 6.28$ (배)입니다.

2. 지름이 16 cm인 원통의 둘레를 실로 두 번 감았습니다. 이 때 감은 실의 길이가 100.48 cm이었다면 원통의 둘레는 지름의 몇 배가 되겠습니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3.14배

해설

원통의 둘레의 길이는

$100.48 \div 2 = 50.24(\text{cm})$ 이므로

$(\text{원주}) \div (\text{원의 지름}) = 50.24 \div 16 = 3.14(\text{배})$ 입니다.

3. 다음 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

① 모든 원의 원주율은 약 3.14입니다.

② 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라고 합니다.

③ (원주)=(지름) $\times$ (원주율)입니다.

④ (반지름의 길이)=(원주) $\div$ 3.14입니다.

⑤ (원의 넓이)=(반지름) $\times$ (반지름) $\times$ 3.14입니다.

해설

$$(\text{반지름의 길이}) = (\text{원주}) \div 3.14 \div 2$$

4. 원주가 50.24 cm인 원의 반지름은 몇 cm입니까?

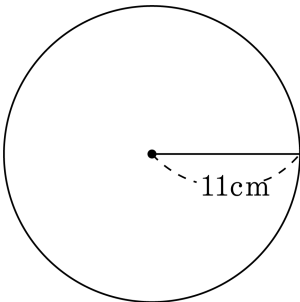
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8cm

해설

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

5. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



답 :

cm



정답 : 69.08cm

해설

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

6. 지름이 80 cm인 훌라후프가 직선으로 8 번 굴렀습니다. 훌라후프가 나아간 거리는 몇 m입니까?

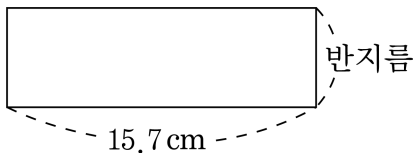
▶ 답 : m

▷ 정답 : 20.096 m

해설

$$0.8 \times 3.14 \times 8 = 20.096(\text{ m})$$

7. 다음 직사각형은 원을 한없이 잘게 자른 후 엇갈리게 이어 붙여서 만든 것이다. 자르기 전의 원의 지름은 몇 cm입니까?



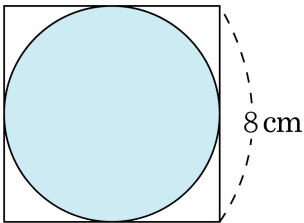
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 10cm

해설

$$15.7 \times 2 \div 3.14 = 10(\text{cm})$$

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



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 50.24 cm²

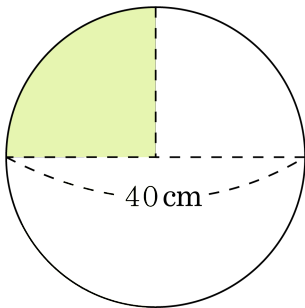
해설

(원의 지름) = (정사각형의 한 변의 길이)

(원의 반지름) = $8 \div 2 = 4(\text{cm})$

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

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



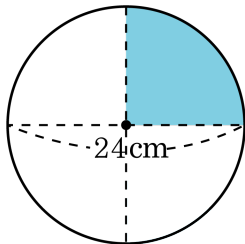
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 314cm²

해설

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

10. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



답 :

cm²



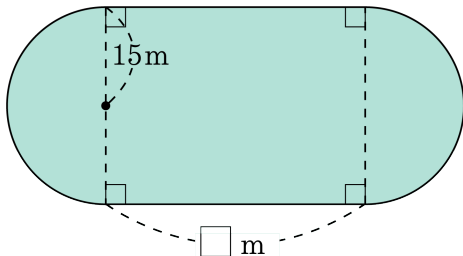
정답 : 113.04cm²

해설

색칠한 부분의 넓이는 원의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 입니다.

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

11. 다음과 같이 운동장에 200m짜리 트랙을 그리려고 합니다. □안에 알맞은 수를 쓰시오.



▶ 답 : m

▶ 정답 : 52.9 m

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{둘레}) &= (\text{원주}) + \square \times 2 = 200 \\
 (15 \times 2 \times 3.14) + \square \times 2 &= 200 \\
 \square \times 2 &= 200 - 94.2 \\
 \square &= 105.8 \div 2 \\
 \square &= 52.9(\text{m})
 \end{aligned}$$

12. 지름이 8cm인 병뚜껑을 굴렸는데, 병뚜껑이 움직인 거리는 301.44 cm
였습니다. 병뚜껑을 몇 바퀴 굴렸습니까?

▶ 답 : 바퀴

▷ 정답 : 12바퀴

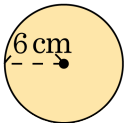
해설

$$(\text{병뚜껑의 둘레}) = 8 \times 3.14 = 25.12(\text{cm})$$

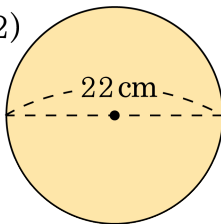
$$301.44 \div 25.12 = 12(\text{바퀴})$$

13. 다음 (1)번 원과 (2)번 원의 넓이의 합을 구하시오.

(1)



(2)



답 :

cm²



정답 : 492.98 cm²

해설

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

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

$$(1) + (2) = 113.04 + 379.94 = 492.98(\text{cm}^2)$$

14. 안에 들어갈 수를 구하시오.

반지름이 12 cm 인 원 ㉠과 지름이 16 cm인 원 ㉡가 있습니다.
원 ㉠의 넓이는 원 ㉡의 넓이보다 cm^2 넓습니다.

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 251.2 cm^2

해설

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

$$(\text{원 ㉡의 넓이}) = 8 \times 8 \times 3.14 = 200.96 \text{ cm}^2$$

따라서 원 ㉠가 원 ㉡보다 $452.16 - 200.96 = 251.2 \text{ cm}^2$ 더 넓습니다.

15. 다음 중에서 안에 들어갈 수를 구하시오.

원 ㉠과 ㉡의 반지름의 길이의 비는 1 : 2 이다. 원 ㉠과 ㉡의 넓이의 비는 1 : 이다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

원 ㉠의 반지름과 원 ㉡의 반지름 비가 1 : 2 이므로
반지름을 각각 1, 2라고 하면

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

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

$12.56 \div 3.14 = 4$

따라서 원 ㉠과 원 ㉡의 넓이의 비는 1 : 4입니다.

16. 원주가 69.08 cm인 원의 넓이를 구하면 얼마입니까?

① 34.54 cm^2

② 69.08 cm^2

③ 216.91 cm^2

④ 379.94 cm^2

⑤ 1519.76 cm^2

해설

반지름의길이 :

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

$$(\text{반지름}) \times 6.28 = 69.08$$

$$(\text{반지름}) = 69.08 \div 6.28$$

$$(\text{반지름}) = 11(\text{ cm})$$

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

17. 원주가 31.4 cm인 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 78.5 cm²

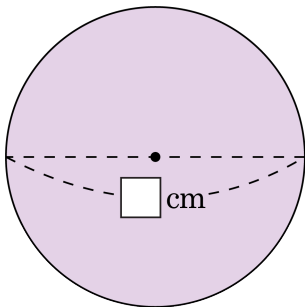
해설

$$(\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 = 31.4(\text{ cm})$$

$$(\text{반지름}) = 5 \text{ cm}$$

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

18. 다음 원의 넓이는 78.5 cm^2 입니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 고르시오.



① 12

② 11

③ 10

④ 9

⑤ 8

해설

반지름의 길이를 $\Delta\text{ cm}$ 라 하면

$$\Delta \times \Delta \times 3.14 = 78.5$$

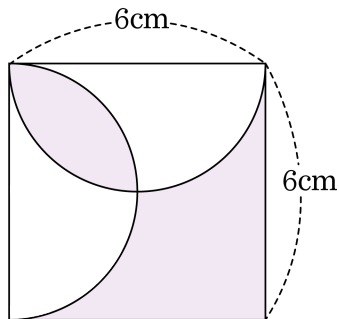
$$\Delta \times \Delta = 78.5 \div 3.14$$

$$\Delta \times \Delta = 25$$

$$\Delta = 5(\text{cm})$$

$$(\text{지름의 길이}) = 5 \times 2 = 10(\text{cm})$$

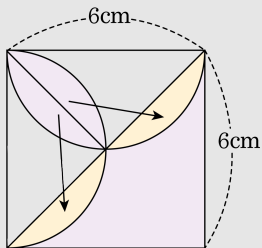
19. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

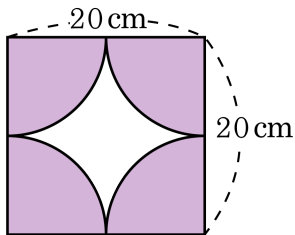
▷ 정답 : 18 cm^2

해설



(색칠한 부분의 넓이)=(정사각형의 넓이의 반)
 $= 6 \times 6 \div 2 = 18(\text{cm}^2)$

20. 다음 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 314 cm^2

해설

색칠한 부분의 도형을 모두 합하면 반지름이 10 cm인 원이 됩니다.

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