

1. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

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

▶ 답 :

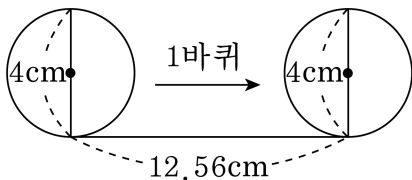
▷ 정답 : 원주

해설

원주율은 지름에 대한 원주의 비율입니다.

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

2. 다음 그림에서 접시의 지름을 재어보았더니 4cm이고, 접시의 둘레의 길이를 재었더니 약 12.56cm였습니다. 원주율을 구하시오.



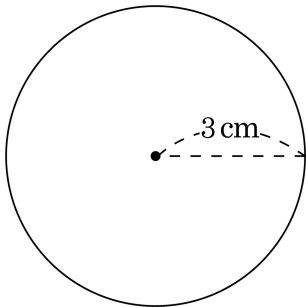
▶ 답 :

▷ 정답 : 3.14

해설

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

3. 그림을 보고, 원의 넓이를 구하시오.



답 :

cm²



정답 : 28.26 cm²

해설

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

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



① 78.5cm^2

② 62.8cm^2

③ 60.24cm^2

④ 58.16cm^2

⑤ 50.24cm^2

해설

반지름의 길이 : $10 \div 2 = 5(\text{cm})$

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

5. 미주는 스케치북에 반지름이 4 cm 인 원을 그렸습니다. 이 원의 넓이는 몇 cm^2 인니까?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 50.24 cm^2

해설

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

6. 반지름이 11 cm인 원의 원주는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 69.08 cm

해설

(원주)

$$= 11 \times 2 \times 3.14$$

$$= 69.08(\text{cm})$$

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

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 62.8 cm

해설

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

8. 다음 중 가장 큰 원은 어느 것입니까?

① 지름이 10 cm인 원

② 반지름이 10 cm인 원

③ 원주가 31.4 cm인 원

④ 지름이 12 cm인 원

⑤ 반지름이 6 cm인 원

해설

반지름(지름)의 크기가 클 수록 큰 원입니다.

① 지름 : 10 cm

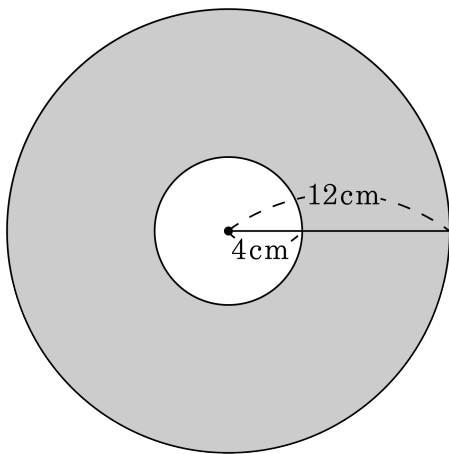
② 지름 : $10 \times 2 = 20$ (cm)

③ 지름 : $31.4 \div 3.14 = 10$ (cm)

④ 지름 : 12 cm

⑤ 지름 : $6 \times 2 = 12$ (cm)

9. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 100.48 cm

해설

$$\begin{aligned} & (\text{큰 원의 원주}) + (\text{작은 원의 원주}) \\ & 24 \times 3.14 + 8 \times 3.14 = 75.36 + 25.12 \\ & = 100.48(\text{ cm}) \end{aligned}$$

10. 지름이 64cm인 자전거 바퀴가 5번 굴러서 직선으로 달렸습니다. 이때, 바퀴는 몇 m 나아갔겠습니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : 10.048m

해설

$$64 \times 3.14 \times 5 = 1004.8(\text{cm}) = 10.048(\text{m})$$

11. 바퀴의 반지름이 20 cm인 자전거로 10바퀴 달렸다면 이 자전거로 움직인 거리는 몇 cm입니까?

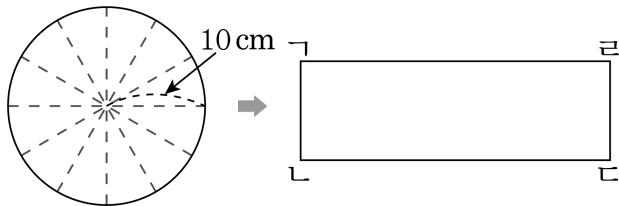
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 1256 cm

해설

$$20 \times 2 \times 3.14 \times 10 = 1256(\text{cm})$$

12. 원을 한없이 작게 잘라붙였더니 다음과 같은 직사각형이 되었습니다. 선분 ㄴㄷ의 길이는 몇 cm인지 쓰고 원의 넓이는 얼마인지 차례대로 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 31.4cm

▷ 정답 : 314cm²

해설

$$(\text{선분 ㄴㄷ}) = (\text{원주의 } \frac{1}{2})$$

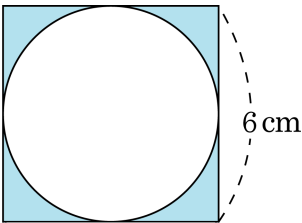
$$= 10 \times 2 \times 3.14 \div 2 = 31.4(\text{cm})$$

$$(\text{원의 넓이}) = (\text{사각형의 넓이})$$

$$= (\text{원의 반지름}) \times (\text{원주의 } \frac{1}{2})$$

$$= 10 \times 31.4 = 314(\text{cm}^2)$$

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



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 7.74 cm²

해설

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

14. 원주가 62.8 cm인 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 314cm²

해설

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

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

15. 둘레가 100.48 cm인 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 803.84cm²

해설

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

$$(\text{반지름}) = 16 \text{ cm}$$

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

16. 둘레의 길이가 94.2 cm인 원의 넓이는 얼마입니까?

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 706.5 cm²

해설

원의 반지름의 길이 : $94.2 \div 3.14 \div 2 = 15(\text{cm})$

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

17. 넓이가 379.94 cm^2 인 원의 원주를 구하여라.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 69.08 cm

해설

원의 반지름의 길이 :

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

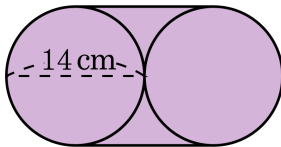
$$\text{} \times \text{} = 379.94 \div 3.14$$

$$\text{} \times \text{} = 121$$

$$\text{} = 11(\text{ cm})$$

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

18. 다음 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



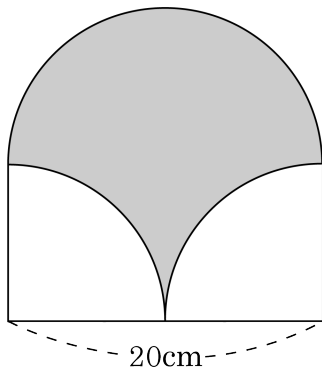
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 71.96 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{색칠한 부분의 둘레}) &= (\text{변의 길이}) \times 2 + (\text{원주}) \\ &= 14 \times 2 + 7 \times 2 \times 3.14 \\ &= 28 + 43.96 \\ &= 71.96(\text{ cm})\end{aligned}$$

19. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 62.8 cm

해설

색칠한 부분의 둘레는 지름이 20 cm 인 원주와 같습니다.

$$20 \times 3.14 = 62.8(\text{ cm})$$

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 : 56.52cm²

해설

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

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

21. 원주가 25.12 cm인 원의 반지름의 길이와 넓이가 78.5 cm^2 인 원의 반지름의 길이의 합을 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9 cm

해설

① 원주가 25.12 cm인 원의 반지름 :

$$\square \times 2 \times 3.14 = 25.12$$

$$\square \times 6.28 = 25.12$$

$$\square = 25.12 \div 6.28$$

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

② 원의 넓이가 78.5 cm^2 인 원의 반지름 :

$$\bigcirc \times \bigcirc \times 3.14 = 78.5$$

$$\bigcirc \times \bigcirc = 78.5 \div 3.14$$

$$\bigcirc \times \bigcirc = 25$$

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

$$4 + 5 = 9(\text{cm})$$