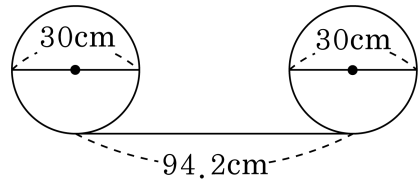


1. 지름이 30 cm인 원을 1 바퀴 돌려 원의 둘레를 재어 보니 94.2 였습니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.



(원주율) = (원주) ÷ (지름) = ÷ =

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 94.2

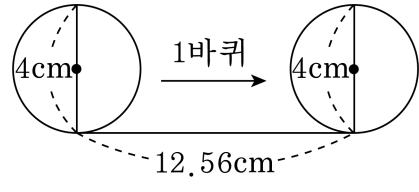
▷ 정답 : 30

▷ 정답 : 3.14

해설

(원주율)=(지름에 대한 원주의 비율)
(원주율)=(원주)÷ (지름)= 94.2 ÷ 30 = 3.14

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



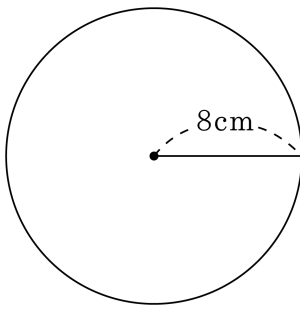
▶ 답 :

▷ 정답 : 3.14

해설

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

4. 원의 원주를 구하시오.



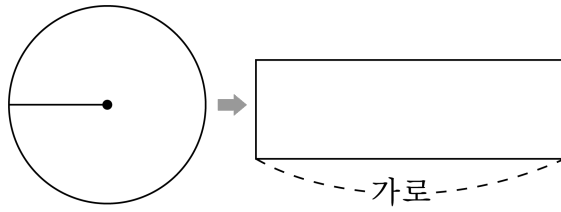
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 50.24cm

해설

(원주)=(지름)×3.14
 $16 \times 3.14 = 50.24(\text{cm})$

5. 다음은 원을 한없이 잘게 잘라 엮갈려 붙였을 때, 직사각형 모양이 되는 것을 나타낸 것이다. 직사각형의 가로는 원의 무엇과 같은가?



- ① 원주 ② 원주의 2배 ③ 원주의 $\frac{1}{2}$
④ 지름 ⑤ 반지름

해설

직사각형의 세로: 반지름

직사각형의 가로: 원주의 $\frac{1}{2}$

6. 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 : $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$

7. 동규는 운동장에 반지름이 9m 인 원을 그렸습니다. 이 원의 넓이는 몇 m^2 인니까?

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 254.34 m^2

해설

$$9 \times 9 \times 3.14 = 254.34(\text{m}^2)$$

8. 길이가 6 cm 인 실의 길이를 지름으로 하는 원을 만들었을 때, 원의 넓이는 몇 cm² 인니까?

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 28.26cm²

해설

반지름의 길이 : $6 \div 2 = 3(\text{cm})$
원의 넓이 : $3 \times 3 \times 3.14 = 28.26(\text{cm}^2)$

9. 원주가 75.36 cm인 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

반지름의 길이 : $75.36 \div 3.14 \div 2 = 12(\text{cm})$

10. 원주가 94.2 cm인 반지름은 몇 cm입니까?

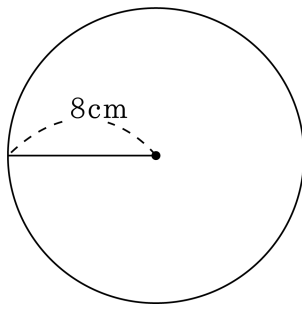
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

$$94.2 \div 3.14 \div 2 = 15(\text{cm})$$

11. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 50.24cm

해설

(원주) = (원의 지름) $\times$ 3.14
= (반지름) $\times$ 2 $\times$ 3.14
= $8 \times 2 \times 3.14 = 50.24$ (cm)

12. 반지름이 11 cm인 원의 원주는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 69.08cm

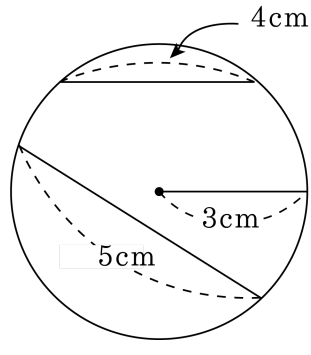
해설

(원주)

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

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

13. 다음 그림에서 원주를 구하시오.



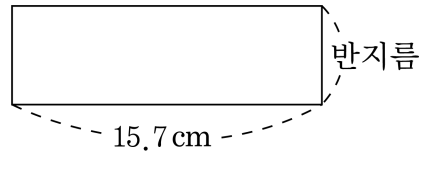
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18.84cm

해설

원의 반지름 : 3 cm
원주 : $3 \times 2 \times 3.14 = 18.84$ (cm)

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



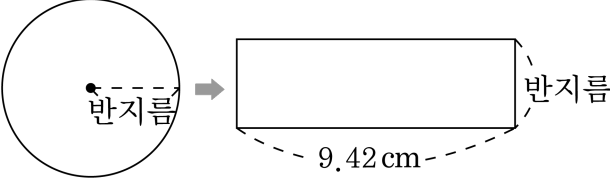
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 10cm

해설

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

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



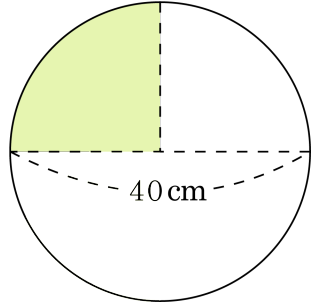
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6cm

해설

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

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



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 314cm²

해설

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

17. 넓이가 254.34cm^2 인 원 (가)의 원주와 넓이가 379.94cm^2 인 원 (나)의 원주의 차를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12.56cm

해설

원 (가)의 반지름의 길이를 $\square$ cm라고 하면

$\square \times \square \times 3.14 = 254.34$

$\square \times \square = 81$

$\square = 9$

따라서 원주는 $9 \times 2 \times 3.14 = 56.52(\text{cm})$

원 (나)의 반지름의 길이를 $\triangle$ cm라고 하면

$\triangle \times \triangle \times 3.14 = 379.94$ $\triangle \times \triangle = 121$

$\triangle = 11$

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

따라서 두 원의 원주의 차를 구하면

$69.08 - 56.52 = 12.56(\text{cm})$ 입니다.

18. 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)

19. 운동장에서 길이가 15m되는 줄로 한 쪽을 중심으로 큰 원을 그렸습니다. 그린 원의 둘레의 길이는 몇 m입니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : 94.2m

해설

반지름 : 15 m

원주 : $30 \times 3.14 = 94.2(\text{m})$

20. 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)

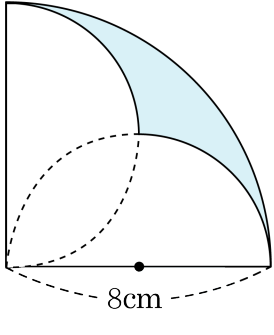
$$: 3 \times 3 \times 3.14 = 28.26(\text{cm}^2)$$

(지름이 4 cm인 원의 넓이)

$$: 2 \times 2 \times 3.14 = 12.56(\text{cm}^2)$$

$$28.26 \div 12.56 = 2.25 = 2\frac{25}{100} = 2\frac{1}{4}(\text{배})$$

21. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



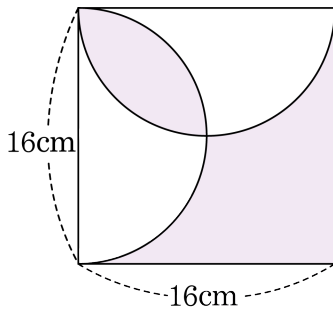
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 25.12cm

해설

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

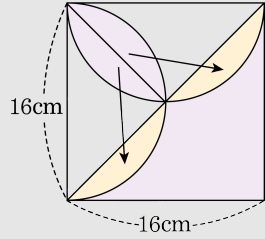
22. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 128 cm^2

해설

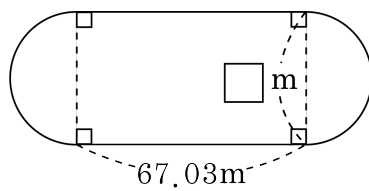


색칠한 부분의 넓이는 정사각형의 넓이의 반과 같습니다.

색칠한 부분의 넓이 :

$$16 \times 16 \div 2 = 128 (\text{cm}^2)$$

- 23.** 다음은 운동장에 그려진 200 m의 트랙입니다. 직선 부분의 한쪽 길이가 67.03 m일 때, $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

▶ 답: m

▷ 정답 : 21m

해설

양쪽 곡선 부분은 합치면 원이 됩니다. 그 원의 원주를 원주율로 나누면 지름의 길이가 됩니다.

$$(200 - 67.03 \times 2) \div 3.14 = 21(\text{m})$$

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

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 141.3 cm²

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) $-(\text{원 가의 넓이})$
 $= (9 \times 9 \times 3.14) - (6 \times 6 \times 3.14)$
 $= 254.34 - 113.04$
 $= 141.3(\text{cm}^2)$

- 25.** 지름이 16 cm인 원 모양의 부침개를 똑같은 크기로 8 조각으로 나누었습니다. 부침개 한 조각의 둘레는 몇 cm인지 구하십시오.

▶ 답: cm

▷ 정답 : 22.28cm

해설

지름이 16 cm인 부침개의 원주는

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

(부침개 한 조각의 둘레)

$$=(\text{부침개의 원주})\div 8+(\text{부침개의 반지름})\times 2$$

$$=(\text{부침개의 원주})\div 8+(\text{부침개의 지름})$$

$$50.24 \div 8 + 16$$

$$= 6.28 + 16$$

$$= 22,28$$

따라서 부침개 한 조각의 둘레는

22.28 cm입니다.