

1. 지름이 30cm 인 롤러가 있습니다. 이 롤러가 25바퀴 굴러간 거리를 구하시오.

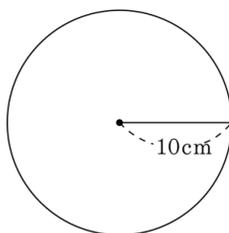
▶ 답: cm

▷ 정답: 2355cm

해설

$$30 \times 3.14 \times 25 = 2355(\text{cm})$$

2. 원주를 구하시오.



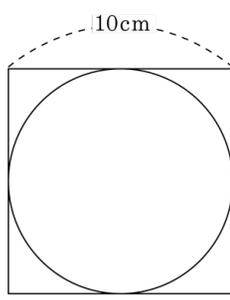
▶ 답: cm

▷ 정답: 62.8cm

해설

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

3. 한 변의 길이가 10cm인 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. 반지름이 4 cm인 원의 원주와 반지름이 3 cm인 원의 원주의 차가 몇 cm인지 구하시오.

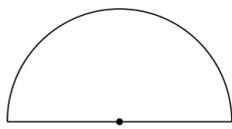
▶ 답: cm

▷ 정답: 6.28 cm

해설

반지름이 4 cm인 원의 원주를 구하면
 $4 \times 2 \times 3.14 = 25.12(\text{cm})$
반지름이 3 cm인 원의 원주를 구하면
 $3 \times 2 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$
두 원의 원주의 차를 구하면
 $25.12 - 18.84 = 6.28(\text{cm})$ 입니다.

5. 지름이 8cm인 원을 반으로 자른 반원입니다. 반원의 둘레의 길이를 구하시오.



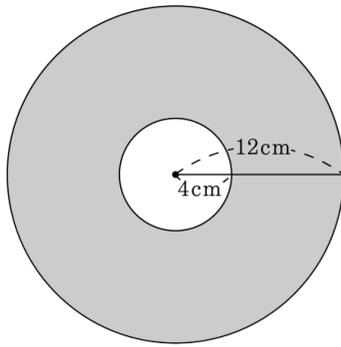
▶ 답: cm

▶ 정답: 20.56cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{반원의 둘레}) &= (\text{원주}) \times \frac{1}{2} + \text{지름} \\ &= (8 \times 3.14) \times \frac{1}{2} + 8 \\ &= 12.56 + 8 \\ &= 20.56(\text{cm})\end{aligned}$$

7. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 100.48 cm

해설

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

8. () 안에 알맞은 말을 넣으시오.

$$\text{(반지름)} = \{(\quad) \div 3.14\} \div 2$$

▶ 답:

▷ 정답: 원주

해설

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

9. 둘레가 100.48cm인 원의 지름의 길이는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 32 cm

해설

$$100.48 \div 3.14 = 32(\text{cm})$$

10. 원주가 75.36 cm인 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 12 cm

해설

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

12. 원주가 53.38 cm인 원의 반지름의 길이는 몇 cm입니까?

- ① 8cm ② 7.5cm ③ 8.5cm
④ 17cm ⑤ 3.14cm

해설

(원주) = (지름) \times 3.14이므로
 $53.38 = (\text{지름}) \times 3.14$ 입니다.
 $(\text{지름}) = 53.38 \div 3.14 = 17(\text{cm})$ 이므로
반지름의 길이는 8.5 cm입니다.

13. 어떤 동전을 5 바퀴 굴렸더니 동전이 움직인 거리가 32.97 cm였습니다. 이 동전의 지름은 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 2.1 cm

해설

한 바퀴 굴러간 거리는
 $32.97 \div 5 = 6.594$ (cm)이므로
동전의 지름은 $6.594 \div 3.14 = 2.1$ (cm)입니다.

14. 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 : $10 \times 2 = 20(\text{cm})$
③ 지름 : $31.4 \div 3.14 = 10(\text{cm})$
④ 지름 : 12 cm
⑤ 지름 : $6 \times 2 = 12(\text{cm})$

15. 지름이 1m 인 원 모양의 굴렁쇠가 있습니다. 이 굴렁쇠를 5 바퀴 굴렸을 때, 굴렁쇠가 움직인 거리는 몇 m 인니까?

① 1 m

② 5 m

③ 7.85 m

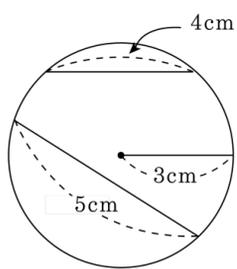
④ 15.7 m

⑤ 31.4 m

해설

굴렁쇠를 5 바퀴 굴렸으므로, 굴렁쇠 둘레 길이의 5 배가 됩니다.
따라서 $1 \times 3.14 \times 5 = 15.7(\text{m})$ 입니다.

17. 다음 그림에서 원주를 구하시오.



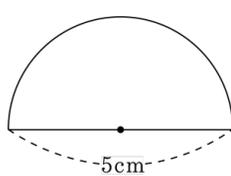
▶ 답: cm

▶ 정답: 18.84 cm

해설

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

18. 다음 반원의 둘레의 길이를 구하시오.



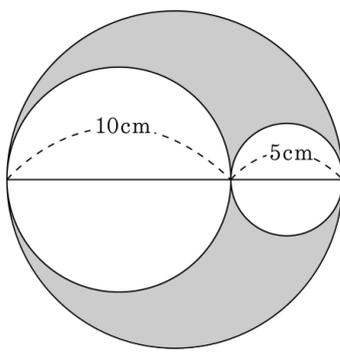
▶ 답: cm

▷ 정답: 12.85 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{반원의 둘레}) &= (\text{원주}) \times \frac{1}{2} + \text{지름} \\ &= 5 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 5 \\ &= 12.85(\text{cm})\end{aligned}$$

19. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



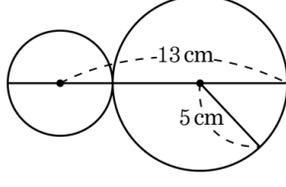
▶ 답: cm

▷ 정답: 94.2 cm

해설

$$\begin{aligned} & (\text{지름이 } 10 \text{ cm인 원}) + (\text{지름이 } 5 \text{ cm인 원}) + (\text{지름이 } 15 \text{ cm인 원}) \\ &= (10 \times 3.14) + (5 \times 3.14) + (15 \times 3.14) \\ &= 31.4 + 15.7 + 47.1 = 94.2(\text{ cm}) \end{aligned}$$

20. 다음 두 원의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 50.24 cm

해설

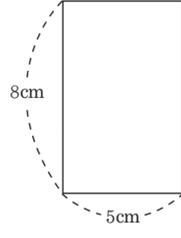
$$\text{(작은 원의 반지름)} = 13 - (5 \times 2) = 3(\text{cm})$$

$$\text{(큰 원의 원주)} = 10 \times 3.14 = 31.4(\text{cm})$$

$$\text{(작은 원의 원주)} = 6 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$$

$$31.4 + 18.84 = 50.24(\text{cm})$$

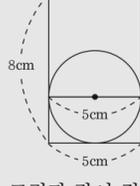
21. 다음 직사각형에서 잘라낼 수 있는 가장 큰 원의 원주를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 15.7 cm

해설



그림과 같이 직사각형으로 오릴 수 있는 가장 큰 원의 지름은 5 cm입니다.
(원주) = $5 \times 3.14 = 15.7$ (cm)

22. 원주가 가장 큰 원은 어느 것입니까?

- ① 반지름이 2 cm인 원
- ② 지름이 2.5 cm인 원
- ③ 반지름이 3 cm인 원
- ④ 지름이 2.3 cm인 원
- ⑤ 원주가 12.56 cm인 원

해설

지름의 길이가 클수록 원주도 커지므로 지름의 길이를 비교합니다.

- ① 지름 4 cm
- ② 지름 2.5 cm
- ③ 지름 6 cm
- ④ 지름 2.3 cm
- ⑤ 지름 $12.56 \div 3.14 = 4$ (cm)

따라서 원주가 가장 큰 원은 ③입니다.

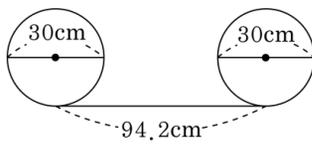
23. 다음은 원주율에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 반지름에 대한 지름의 비율
- ② 반지름에 대한 원주의 비율
- ③ 지름에 대한 반지름의 비율
- ④ 원주에 대한 지름의 비율
- ⑤ 지름에 대한 원주의 비율

해설

원주율은 지름에 대한 원주의 비율을 나타낸 것입니다.

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



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

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 94.2

▷ 정답: 30

▷ 정답: 3.14

해설

(원주율)=(지름에 대한 원주의 비율)

$$(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름}) = 94.2 \div 30 = 3.14$$

25. 다음 중 원주율에 대해서 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

① (원의 지름)÷ (반지름) ② (원의 넓이)÷ (지름)

③ (원의 부피)÷ (반지름) ④ (원주)÷ (반지름)

⑤ (원주)÷ (반지름)×2

해설

원주율은 원의 지름의 길이에 대한 원주의 비율입니다.

26. 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.

27. 다음은 반지름이 6cm인 원의 둘레를 구하는 과정을 나타낸 식입니다.

□안에 알맞은 말이나 수를 차례대로 쓰시오.

$$\begin{array}{l} (\text{원주}) = \square \times (\text{원주율}) = \square \times 2 \times (\text{원주율}) = \square \text{cm} \times 2 \times \square = \\ \square (\text{cm}) \end{array}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 지름

▷ 정답: 반지름

▷ 정답: 6

▷ 정답: 3.14

▷ 정답: 37.68

해설

원주는 지름의 길이와 원주율의 곱으로 알아볼 수 있습니다.

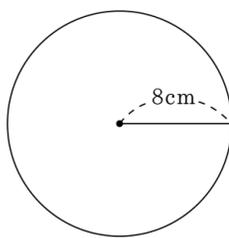
28. 다음 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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

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

29. 원의 원주를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 50.24cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{원주}) &= (\text{지름}) \times 3.14 \\ 16 \times 3.14 &= 50.24(\text{cm})\end{aligned}$$

30. 원주가 43.96 cm인 원의 지름을 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 14 cm

해설

$$43.96 \div 3.14 = 14(\text{cm})$$

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

▶ 답: cm

▷ 정답: 16 cm

해설

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

32. 다음에서 원주율을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① $(\text{원주}) \div (\text{지름의 길이})$ ② $(\text{원주}) \div (\text{반지름의 길이})$
③ $(\text{지름의 길이}) \div (\text{원주})$ ④ $(\text{지름의 길이}) \times (\text{원주})$
⑤ $(\text{원주}) \times (\text{반지름의 길이})$

해설

$(\text{원주}) = (\text{지름의 길이}) \times (\text{원주율})$ 입니다.
따라서 $(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름의 길이})$ 입니다.