

1. 다음 원에서 원주율을 구하시오.

원주:15.7 cm

▶ 답:

▷ 정답: 3.14

해설

모든 원에서 원주율은 3.14이다.

2. 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 비입니다.

3. 원에서 원주는 지름의 약 몇 배입니까?

▶ 답: 배

▷ 정답: 3.14 배

해설

원주=지름× 원주율= 지름×3.14

4. 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.

5. 다음은 원주율에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까?

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

해설

원주율은 지름에 대한 원주의 비입니다.

6. 안에 알맞은 말이나 수를 차례대로 쓰시오.

원의 둘레의 길이를 라고 합니다. 모든 원주는 의 약 배이고, 의 길이에 대한 의 비율을 이라고 합니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 원주

▷ 정답: 지름

▷ 정답: 3.14

▷ 정답: 지름

▷ 정답: 원주

▷ 정답: 원주율

해설

원주와 원주율의 정의를 이용합니다.

7. () 안에 알맞은 말을 넣으시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: 원주

해설

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

8. 둘레가 100.48cm인 원의 지름의 길이는 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 32cm

해설

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

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

▶ 답: cm

▷ 정답: 16 cm

해설

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

10. 원주가 43.96 cm인 원의 지름을 구하시오.

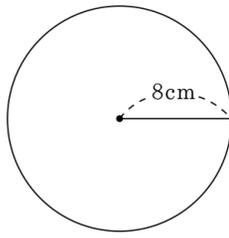
▶ 답: cm

▷ 정답: 14 cm

해설

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

11. 원의 원주를 구하시오.



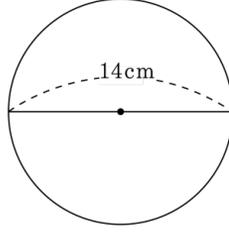
▶ 답: cm

▶ 정답: 50.24cm

해설

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

12. 다음 원의 원주를 구하시오.



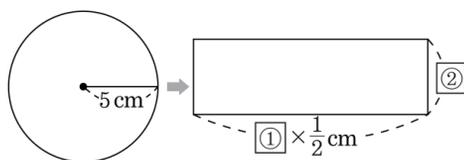
▶ 답: cm

▷ 정답: 43.96 cm

해설

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

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



▶ 답: cm

▶ 답: cm

▷ 정답: 31.4 cm

▷ 정답: 5 cm

해설

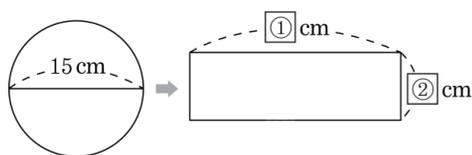
직사각형의 가로는

원주의 $\frac{1}{2}$ 이므로 ① $5 \times 2 \times 3.14 = 31.4$ (cm)

직사각형의 세로는

원의 반지름과 길이가 같으므로 ② 5 (cm)

14. 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

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

15. 길이가 10cm인 철사가 있습니다. 이 철사의 길이를 지름으로 하는 원을 만들었을 때, 원의 넓이는 몇 cm^2 입니까?

▶ 답: $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답: 78.5cm^2

해설

반지름의 길이 : $10 \div 2 = 5(\text{cm})$

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

16. 길이가 6 cm 인 실의 길이를 지름으로 하는 원을 만들었을 때, 원의 넓이는 몇 cm^2 인니까?

▶ 답: cm^2

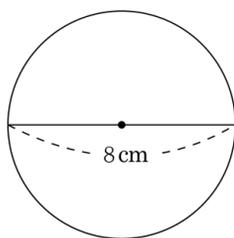
▷ 정답: 28.26 cm^2

해설

반지름의 길이 : $6 \div 2 = 3(\text{cm})$

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

17. 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

▷ 정답: 50.24cm²

해설

반지름의 길이 : $8 \div 2 = 4$ (cm)
원의 넓이 : $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24$ (cm²)

18. 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.

19. 원주가 75.36 cm인 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 12 cm

해설

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

20. 원주가 50.24 cm인 원의 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 8 cm

해설

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

21. 반지름이 7 cm 인 원의 원주는 몇 cm입니까?

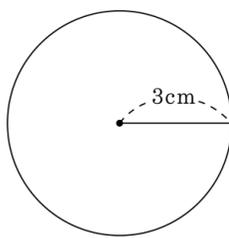
▶ 답: cm

▷ 정답: 43.96 cm

해설

$$7 \times 2 \times 3.14 = 43.96(\text{cm})$$

22. 그림을 보고, 다음 원의 원주를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 18.84 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{원주}) &= (\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 \\ &= 3 \times 2 \times 3.14 = 18.84(\text{ cm})\end{aligned}$$

23. 반지름이 11 cm인 원의 원주는 몇 cm입니까?

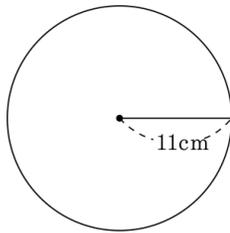
▶ 답: cm

▷ 정답: 69.08 cm

해설

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

24. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 69.08 cm

해설

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

25. 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

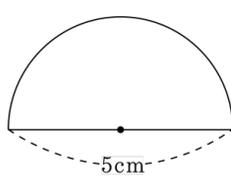
해설

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.

26. 다음 반원의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 12.85 cm

해설

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

27. 지름의 길이가 14 cm인 원의 원주를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 43.96 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{원주}) &= (\text{지름}) \times 3.14 \\ &= 14 \times 3.14 = 43.96(\text{cm})\end{aligned}$$

29. 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

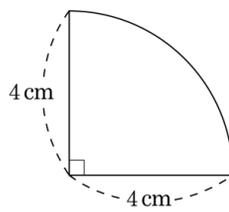
④ 15.7 m

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.

31. 반지름이 4cm인 원의 $\frac{1}{4}$ 의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



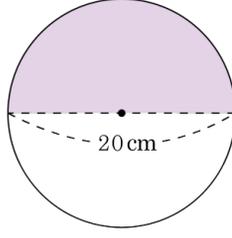
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 12.56 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (\text{반지름이 } 4\text{cm인 원의 넓이}) \times \frac{1}{4} \\ &= (4 \times 4 \times 3.14) \times \frac{1}{4} \\ &= 12.56(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

32. 다음 그림은 지름이 20cm인 원입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

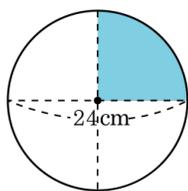
▷ 정답: 157 cm²

해설

색칠한 부분은 원의 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다.

$$\Rightarrow 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 157(\text{cm}^2)$$

33. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 113.04cm^2

해설

색칠한 부분의 넓이는 원의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 입니다.

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