

1. 원주와 지름의 길이의 관계를 나타낸 표입니다. 빈 칸에 공통으로 들어갈 수를 고르시오.

| 원주 | 지름의 길이 | 원주÷지름 |
|--------------|--------|-------|
| (1) 21.98 cm | 7 cm | |
| (2) 37.68 cm | 12 cm | |
| (3) 31.4 cm | 10 cm | |
| (4) 12.56 cm | 4 cm | |
| (5) 18.84 cm | 6 cm | |

- ① 3.141 ② 3.1416 ③ 3.142
④ 3.14 ⑤ 3.1

해설

$21.98 \div 7$, $37.68 \div 12$, $31.4 \div 10$,
 $12.56 \div 4$, $18.84 \div 6$
모두 계산 결과가 똑같이 3.14 가 됩니다.
따라서 지름의 길이에 대한 원주의 비가
3.14 가 됨을 알 수 있습니다.

2. 다음은 원주율에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까?

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

해설

원주율은 지름에 대한 원주의 비를 나타낸 비율입니다.

3. 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.

4. 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.

5. () 안에 알맞은 말을 넣으시오.

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

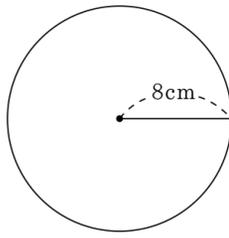
▶ 답:

▷ 정답: 원주

해설

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

6. 원의 원주를 구하시오.



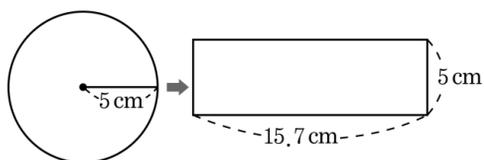
▶ 답: cm

▶ 정답: 50.24cm

해설

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

7. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.



원을 위의 그림과 같이 한없이 잘게 등분하여 붙이면 점점 에 가까운 도형이 됩니다. 이 때, 세로의 길이는 원의 과 같습니다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 직사각형

▷ 정답: 반지름

해설

점점 직사각형에 가까운 도형이 되고 세로의 길이와 원의 반지름의 길이는 같습니다.

8. 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 : $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$

10. 원주가 94.2 cm인 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 15cm

해설

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

11. 원주가 40.82 cm인 원이 있습니다. 이 원의 지름은 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 13 cm

해설

$$40.82 \div 3.14 = 13(\text{cm})$$

12. 반지름이 11 cm인 원의 원주는 몇 cm입니까?

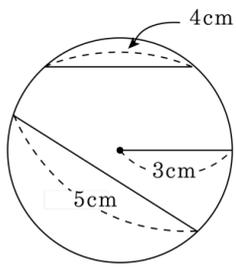
▶ 답: cm

▷ 정답: 69.08 cm

해설

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

13. 다음 그림에서 원주를 구하시오.

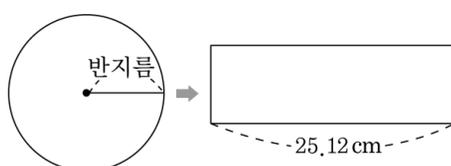


▶ 답: cm

▶ 정답: 18.84 cm

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

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



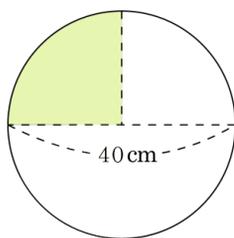
▶ 답: cm

▷ 정답: 16 cm

해설

$$25.12 \times 2 \div 3.14 = 16(\text{cm})$$

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



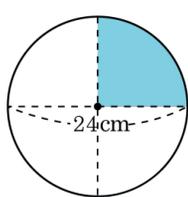
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 314 cm^2

해설

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

17. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

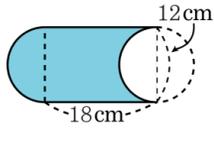
▷ 정답: 113.04cm^2

해설

색칠한 부분의 넓이는 원의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 입니다.

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

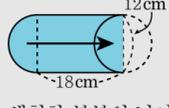
18. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 216 cm^2

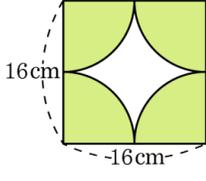
해설



색칠한 부분의 넓이는 직사각형의 넓이와 같습니다.

$$18 \times 12 = 216 (\text{cm}^2)$$

19. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



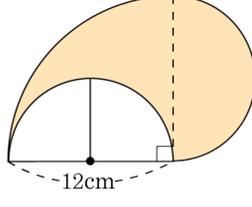
▶ 답: cm^2

▶ 정답: 200.96 cm^2

해설

색칠한 부분의 넓이는 지름이 16cm 인 원의 넓이와 같습니다.
 $8 \times 8 \times 3.14 = 200.96(\text{cm}^2)$

20. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



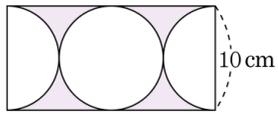
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 113.04 cm^2

해설

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

21. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 102.8 cm

해설

$$\begin{aligned} & \text{(색칠한 부분의 둘레)} \\ & = (\text{지름이 } 10\text{cm인 원의 원주}) \times 2 + 10 \times 4 \\ & = (10 \times 3.14 \times 2) + 40 \\ & = 62.8 + 40 \\ & = 102.8(\text{cm}) \end{aligned}$$

