

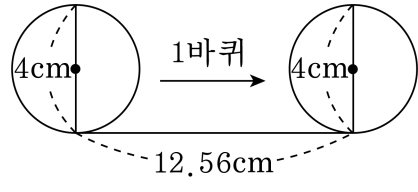
1. 다음은 원주율에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까?

- 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.

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



▶ 답 :

▷ 정답 : 3.14

해설

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

3. 다음 원에서 원주율을 구하시오.

원주 : 15.7 cm

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.14

해설

모든 원에서 원주율은 3.14이다.

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

| 원 주          | 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 ÷ 7, 37.68 ÷ 12, 31.4 ÷ 10,  
12.56 ÷ 4, 18.84 ÷ 6  
모두 계산 결과가 똑같이 3.14 가 됩니다.  
따라서 지름의 길이에 대한 원주의 비가  
3.14 가 됨을 알 수 있습니다.

5. 다음에서 원주율을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① (원주)÷ (지름의 길이)
- ② (원주)÷ (반지름의 길이)
- ③ (지름의 길이)÷ (원주)
- ④ (지름의 길이)× (원주)
- ⑤ (원주)× (반지름의 길이)

해설

(원주) = (지름의 길이)× (원주율)입니다.  
따라서 (원주율) = (원주) ÷ (지름의 길이) 입니다.

6. 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.

7. 다음은 반지름이 6 cm인 원의 둘레를 구하는 과정을 나타낸 식입니다.  
□안에 알맞은 말이나 수를 차례대로 쓰시오.

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

▶ 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.

8. ( ) 안에 알맞은 말을 넣으시오.

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

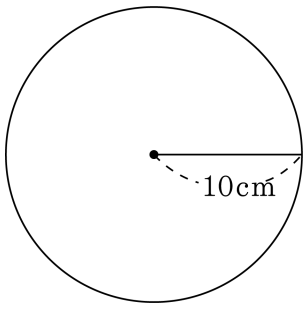
▶ 답 :

▷ 정답 : 원주

해설

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

9. 원주를 구하시오.



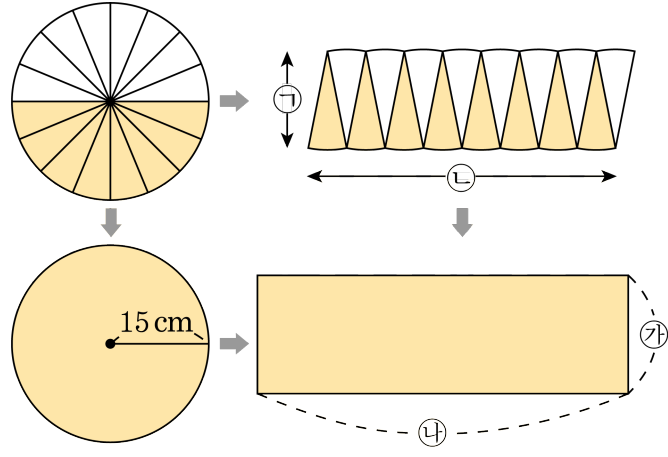
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 62.8cm

해설

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

10. 다음 그림은 원을 똑같은 크기로 잘라 붙여서 넓이를 알아본 것입니다.  
이 때 ㉠은 원의 (        )과 같고 ㉡는 (        )의  $\frac{1}{2}$ 과 같다고 할 때,  
(        )안에 알맞은 말을 순서대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

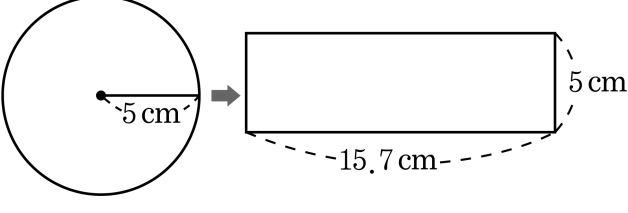
▷ 정답 : 반지름

▷ 정답 : 원주

해설

직사각형의 세로는 원의 반지름과 길이가 같고 직사각형의 가로  
는 원주의  $\frac{1}{2}$ 입니다.

11. 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.

12. 지름이 10 cm인 원과 넓이가 같은 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 세로의 길이가 5 cm일 때, 가로 길이를 구하시오.

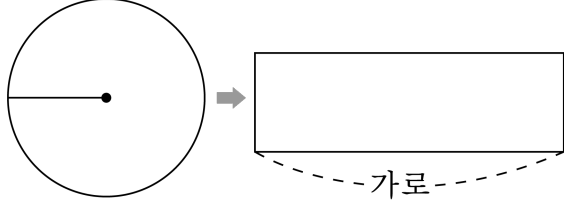
▶ 답: cm

▶ 정답 : 15.7 cm

해설

$$(\text{가로의 길이}) = 5 \times 5 \times 3.14 \div 5 = 15.7(\text{cm})$$

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



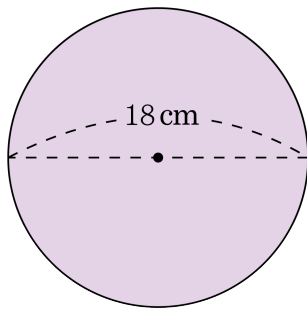
- ① 원주
- ② 원주의 2배
- ☒ ③ 원주의  $\frac{1}{2}$
- ④ 지름
- ⑤ 반지름

해설

직사각형의 세로 : 반지름

직사각형의 가로 : 원주의  $\frac{1}{2}$

14. 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :            cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 254.34 cm<sup>2</sup>

해설

(원의 넓이)=(반지름) $\times$  (반지름) $\times$ 3.14  
 $9 \times 9 \times 3.14 = 254.34 \text{ cm}^2$

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

▶ 답 :                       $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 78.5  $\text{cm}^2$

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<sup>2</sup> 인니까?

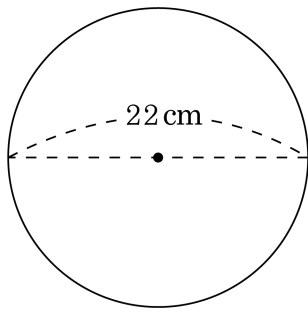
▶ 답 : cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 28.26cm<sup>2</sup>

해설

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

17. 다음 원의 넓이를 구하시오.



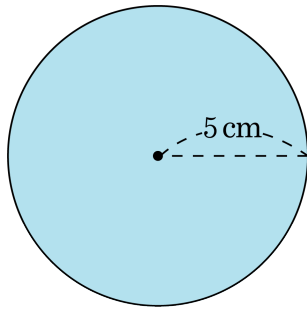
▶ 답 : cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 379.94cm<sup>2</sup>

해설

$$11 \times 11 \times 3.14 = 379.94(\text{cm}^2)$$

18. 다음과 같은 원의 넓이를 구하려고 합니다. 식을 바르게 세운 것은 어느 것입니까?



- ①  $5 + 2 \times 3.14$       ②  $5 + 5 \times 3.14$       ③  $5 \times 3.14$   
④  $5 \times 5 \times 3.14$       ⑤  $10 \times 3.14$

해설

원의 넓이  
= $(\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \times 3.14$   
= $5 \times 5 \times 3.14$

19. 원에 대한 설명 중 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

- ① 원의 둘레의 길이를 원주라고 합니다.
- ② 원주는 지름의 길이의 약 3.14 배입니다.
- ③ 원주는 반지름의 길이의 약 3.14 배입니다.
- ④ 원주율은 3.14 입니다.
- ⑤ 원주율은 지름의 길이에 대한 원주의 비율입니다.

해설

원주는 지름의 길이의 약 3.14배입니다.

20. 원주가 75.36 cm인 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

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

21. 반지름이 11 cm인 원의 원주는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 69.08 cm

해설

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

22. 자전거 앞바퀴가 일직선으로 15바퀴 굴러간 거리를 재어 보았더니 20.724m였습니다. 이 자전거 바퀴의 반지름은 몇 cm입니까?

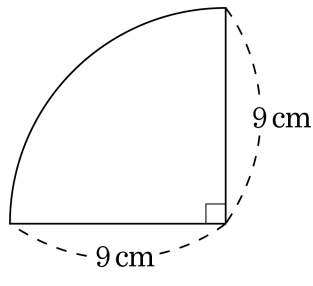
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 22cm

해설

1 m = 100 cm 이므로  
20.724 m는 2072.4 cm입니다.  
 $2072.4 \div (2 \times 3.14 \times 15) = 22(\text{cm})$

23. 다음 도형은 원의 일부입니다. 이 도형의 넓이를 구하시오.



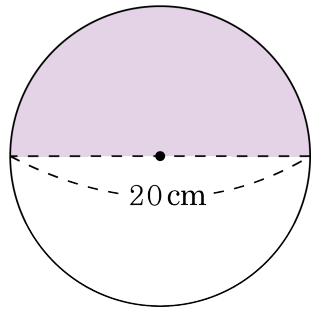
▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 63.585cm<sup>2</sup>

해설

$$(9 \times 9 \times 3.14) \times \frac{1}{4} = 63.585(\text{cm}^2)$$

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



▶ 답:           cm<sup>2</sup>

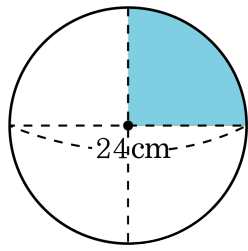
▷ 정답: 157 cm<sup>2</sup>

해설

색칠한 부분은 원의 넓이의  $\frac{1}{2}$ 입니다.

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

25. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답:    113.04cm<sup>2</sup>

해설

색칠한 부분의 넓이는 원의 넓이의  $\frac{1}{4}$  입니다.

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