

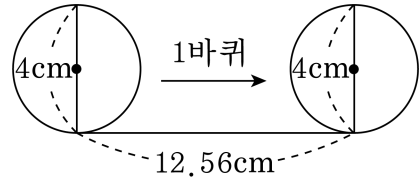
1. 다음은 원주율에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까?

- 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. 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.

4. 다음 중 가장 큰 원은 어느 것입니까?

- ① 지름이 14 cm인 원                      ② 반지름이 6 cm인 원  
③ 원주가 15.7 cm인 원                  ④ 지름이 12 cm인 원  
⑤ 반지름이 5 cm인 원

해설

지름의 길이가 가장 긴 원의 크기가 가장 큼니다.  
지름의 길이를 알아보면  
① 14 cm ② 12 cm ③ 5 cm ④ 12 cm ⑤ 10 cm입니다.  
따라서 지름의 길이가 14 cm원의 크기가 가장 큼니다.



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.  안에 알맞은 말을 써넣으시오.

원의 둘레의 길이를 라고 하고, 원주율은 원주 ÷ 입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 원주

▷ 정답 : 지름

해설

원의 둘레의 길이를 원주라고 하고, 원주율은 (원주) ÷ (지름)입니다.

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

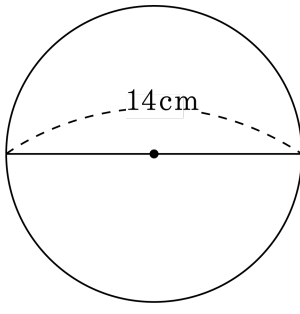
▷ 정답 : 32cm

해설

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



9. 다음 원의 원주를 구하시오.



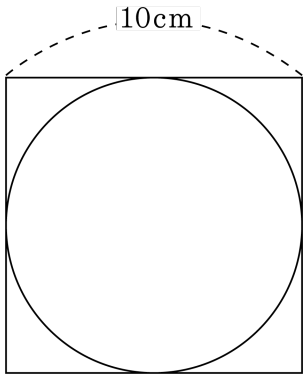
▶ 답: cm

▷ 정답: 43.96cm

해설

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

10. 한 변의 길이가 10 cm인 정사각형 안에 꼭 맞는 원이 있습니다. 이 원의 원주를 구하시오.



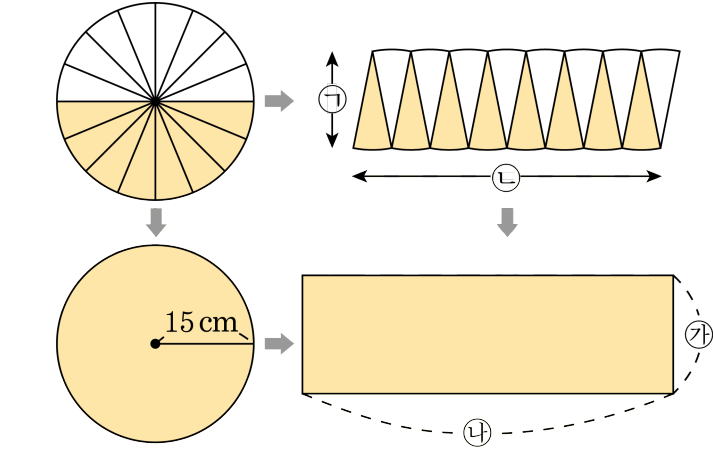
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 31.4 cm

해설

원의 지름 : 10( cm)  
원주 :  $10 \times 3.14 = 31.4$ ( cm)

11. 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.

12. 반지름의 길이가 7 cm 인 원의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  입니까?

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

▷ 정답 : 153.86  $\text{cm}^2$

해설

(원의 넓이) =  $7 \times 7 \times 3.14 = 153.86(\text{cm}^2)$



13. 동규는 운동장에 반지름이 9m 인 원을 그렸습니다. 이 원의 넓이는 몇  $\text{m}^2$  인니까?

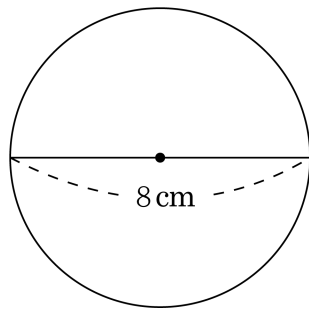
▶ 답 :  $\underline{\text{m}^2}$

▷ 정답 :  $254.34\underline{\text{m}^2}$

해설

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

14. 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 50.24cm<sup>2</sup>

해설

반지름의길이 :  $8 \div 2 = 4$  (cm)

원의 넓이 :  $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24$  (cm<sup>2</sup>)

15. 지름이 24 cm인 원의 넓이를 구하시오.

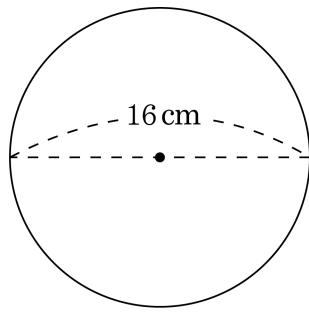
▶ 답 :                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 452.16cm<sup>2</sup>

해설

(반지름) =  $24 \div 2 = 12$ (cm)  
(원의 넓이) = (반지름) × (반지름) × 3.14  
=  $12 \times 12 \times 3.14 = 452.16$ (cm<sup>2</sup>)

16. 다음 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm<sup>2</sup>

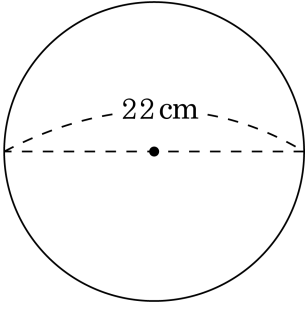
▷ 정답 : 200.96cm<sup>2</sup>

해설

$$8 \times 8 \times 3.14 = 200.96(\text{cm}^2)$$



17. 다음 원의 넓이를 구하시오.



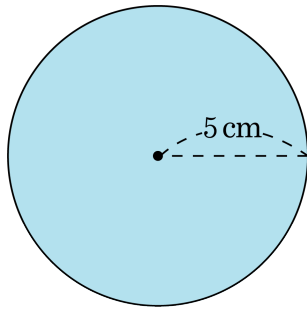
▶ 답 : cm<sup>2</sup>

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

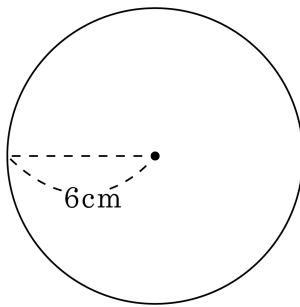
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 13cm

해설

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

20. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 37.68cm

해설

원주 :  $6 \times 2 \times 3.14 = 37.68$ (cm)



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

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.

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

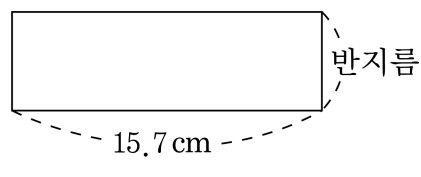
▶ 답: cm

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



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 10cm

해설

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

24. 다음 표의 빈칸에 들어갈 수를 구하여 차례대로 써넣으시오.

| 반지름<br>(cm) | 지름<br>(cm) | 원주<br>(cm) | 원의넓이<br>(cm <sup>2</sup> ) |
|-------------|------------|------------|----------------------------|
| 7.5         | 15         | ⊖          | 176.625                    |
| 5           | 10         | 31.4       | Ⓛ                          |

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 47.1cm

▷ 정답 : 78.5cm<sup>2</sup>

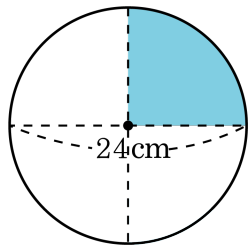
해설

원주 :  $15 \times 3.14 = 47.1(\text{cm})$

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



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.

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