

1. 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.

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

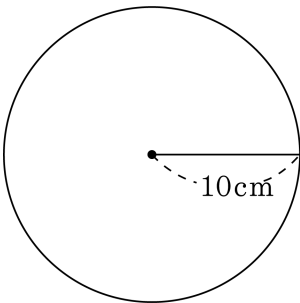
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16cm

해설

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

3. 원주를 구하시오.



▶ 답 :

cm

▶ 정답 : 62.8 cm

해설

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

4. 반지름의 길이가 7 cm 인 원의 넓이는 몇 cm^2 인니까?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 153.86 cm^2

해설

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

5. 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

$$\text{원주} = \text{} \times 3.14 = \text{} \times 2 \times 3.14$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 지름

▷ 정답 : 반지름

해설

원주는 지름의 길이와 원주율의 곱을 알아볼 수 있습니다.

6. 원주가 113.04 cm 인 원이 있습니다. 이 원의 반지름의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18 cm

해설

$$113.04 \div 3.14 \div 2 = 18(\text{ cm})$$

7. 반지름이 7 cm 인 원의 원주는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 43.96 cm

해설

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

8. 지름의 길이가 14 cm인 원의 원주를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 43.96cm

해설

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

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

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 22cm

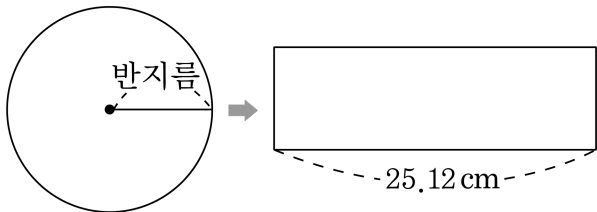
해설

1 m = 100 cm 이므로

20.724 m는 2072.4 cm입니다.

$$2072.4 \div (2 \times 3.14 \times 15) = 22(\text{cm})$$

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



답 :

cm

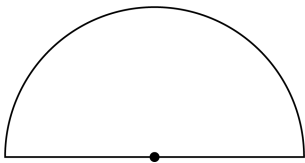


정답 : 16cm

해설

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

11. 지름이 8cm인 원을 반으로 자른 반원입니다. 반원의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

▷ 정답: 25.12 cm²

해설

$$\begin{aligned}(\text{지름이 } 8\text{cm인 반원의 넓이}) &= (4 \times 4 \times 3.14) \times \frac{1}{2} \\ &= 25.12(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

12. 지름이 1.4m인 훌라후프를 굴리며 운동장의 트랙을 따라 한 바퀴 돌았더니, 훌라후프가 80바퀴 돌았습니다. 운동장의 트랙은 몇 m입니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : 351.68m

해설

$$1.4 \times 3.14 \times 80 = 351.68(\text{ m})$$

13. 지름이 30 cm인 원통을 6 번 굴리면 원통은 몇 cm를 굴러가겠습니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 565.2 cm

해설

$$30 \times 3.14 \times 6 = 565.2(\text{ cm})$$

14. 반지름이 16.8 cm인 축구공을 4바퀴 굴렀습니다. 축구공이 움직인 거리는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 422.016 cm

해설

$$(16.8 \times 2 \times 3.14) \times 4 = 422.016(\text{ cm})$$

15. 반지름이 8cm인 원과 한 변의 길이가 14cm인 정사각형 중 어느 것의 넓이가 더 넓은지 구하시오.

▶ 답 : 원의 넓이

▷ 정답 : 원의 넓이

해설

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

$$\text{정사각형} : 14 \times 14 = 196(\text{cm}^2)$$

따라서 원의 넓이가 정사각형의 넓이보다 더 넓습니다.

16. 원주가 69.08 cm인 원의 넓이를 구하면 얼마입니까?

① 34.54 cm^2

② 69.08 cm^2

③ 216.91 cm^2

④ 379.94 cm^2

⑤ 1519.76 cm^2

해설

반지름의길이 :

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

$$(\text{반지름}) \times 6.28 = 69.08$$

$$(\text{반지름}) = 69.08 \div 6.28$$

$$(\text{반지름}) = 11(\text{ cm})$$

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

17. 지름이 70 cm인 굴렁쇠를 직선 위에서 3 바퀴 굴렸습니다. 굴렁쇠가 움직인 거리는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 659.4 cm

해설

(굴렁쇠가 1 바퀴 굴러간 거리)

$$= 70 \times 3.14 = 219.8(\text{cm})$$

(굴렁쇠가 3 바퀴 굴러간 거리)

$$= 219.8 \times 3 = 659.4(\text{cm})$$

18. 정아는 색종이로 원주가 75.36 cm인 원을 만들었습니다. 이 원주가 8 등분 되도록 원의 중심을 지나는 부채 모양으로 자른 모양 중 하나의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

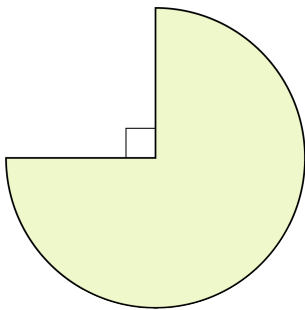
▷ 정답 : 56.52cm²

해설

$$\text{반지름} = 75.36 \div (3.14 \times 2) = 12(\text{cm})$$

$$\text{넓이} = 12 \times 12 \times 3.14 \div 8 = 56.52(\text{cm}^2)$$

19. 다음은 원의 $\frac{1}{4}$ 이 잘려나간 도형입니다. 이 도형의 넓이가 37.68 cm^2 일 때, 이 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 26.84cm

해설

반지름의 길이 :

$$\square \times \square \times 3.14 \times \frac{3}{4} = 37.68$$

$$\square \times \square \times 2.355 = 37.68$$

$$\square \times \square = 37.68 \div 2.355$$

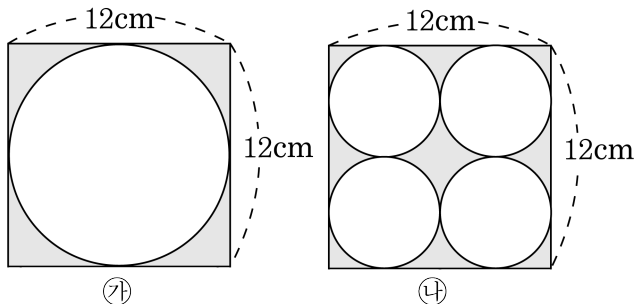
$$\square \times \square = 16$$

$$\square = 4 \text{ cm}$$

$$\text{둘레} : \left(4 \times 2 \times 3.14 \times \frac{3}{4} \right) + 4 + 4$$

$$= 18.84 + 8 = 26.84(\text{cm})$$

20. 다음 그림에서 ㉠과 ㉡의 색칠한 부분의 넓이를 비교하여 <보기> 중 알맞은 설명의 기호를 쓰시오.



<보기>

- ㉠ ㉠의 넓이가 더 넓습니다.
 ㉡ ㉡의 넓이가 더 넓습니다.
 ㉢ 두 넓이가 같습니다.

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

해설

$$\text{㉠} = (12 \times 12) - (6 \times 6 \times 3.14) = 30.96(\text{cm}^2)$$

$$\text{㉡} = (12 \times 12) - (3 \times 3 \times 3.14) \times 4 = 30.96(\text{cm}^2)$$