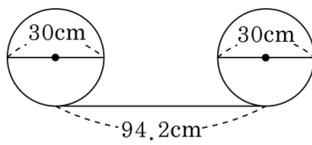


1. 지름이 30 cm인 원을 1바퀴 돌려 원의 둘레를 재어 보니 94.2  
였습니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.



$$(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름}) = \square \div \square = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 94.2

▷ 정답: 30

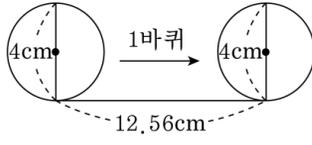
▷ 정답: 3.14

**해설**

(원주율)=(지름에 대한 원주의 비율)

(원주율)=(원주)÷(지름)=94.2÷30=3.14

2. 다음 그림에서 접시의 지름을 재어보았더니 4cm이고, 접시의 둘레를 재었더니 약 12.56cm였습니다. 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. 원주가 43.96 cm인 원의 지름을 구하시오.

▶ 답:          cm

▷ 정답: 14 cm

해설

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

4. 둘레가 125.6 cm인 원의 지름의 길이는 몇 cm입니까?

▶ 답:          cm

▷ 정답: 40 cm

해설

$$125.6 \div 3.14 = 40(\text{cm})$$

5. 다음 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

- ① 원의 둘레의 길이를 원주라고 합니다.
- ② 원의 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.
- ③  $(\text{원주}) = (\text{반지름}) \times 3.14$  입니다.
- ④ 원주율은 큰 원은 크고 작은 원은 작습니다.
- ⑤  $(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름}) = 3.14$  입니다.

**해설**

- ② 원의 지름에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.
- ③  $(\text{원주}) = (\text{지름}) \times 3.14$
- ④ 원주율은 모든 원에서 일정합니다.

6. 다음 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

- ① 원주와 반지름의 비를 원주율이라고 합니다.
- ② 원주율은 원의 크기가 커질수록 커집니다.
- ③ 원을 원의 중심을 지나는 직선으로 한없이 잘라 이어 붙이면 직사각형의 넓이에 가까워집니다.
- ④ 원의 둘레를 원주라고 합니다.
- ⑤ (원주) = (반지름)  $\times 2 \times 3.14$

**해설**

- ① 원의 지름에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.
- ② 원주율은 모든 원에서 일정합니다.

7. 다음 중 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 원의 크기가 달라지면 원주율도 달라집니다.
- ② 반지름과 지름의 길이의 비는 2 : 1입니다.
- ③ 원주율은 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14입니다.
- ④ 원주는 항상 반지름의 약 6.28 배입니다.
- ⑤ 지름이 커질수록 원주율도 커집니다.

**해설**

- ① 원주율은 원의 크기에 관계없이 항상 일정합니다.
- ② 반지름과 지름의 길이의 비는 1 : 2입니다.
- ③ 원주율은 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14입니다.
- ⑤ 원주율은 지름의 길이와 관계없이 항상 일정합니다.

8. 원에 대한 설명 중 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

- ① 원의 둘레를 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 약 3.14배입니다.

9. □ 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

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

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 지름

▷ 정답: 반지름

해설

원주는 지름의 길이와 원주율의 곱을 알아볼 수 있습니다.

10. 다음 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 모든 원의 원주율은 약 3.14입니다.
- ② 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라고 합니다.
- ③ (원주)=(지름) $\times$ (원주율)입니다.
- ④ (반지름의 길이)=(원주) $\div$ 3.14입니다.
- ⑤ (원의 넓이)=(반지름) $\times$ (반지름) $\times$ 3.14입니다.

해설

$$(\text{반지름의 길이}) = (\text{원주}) \div 3.14 \div 2$$

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 3 cm이고, 원주가 18.84 cm인 원의 원주율과 지름이 3cm인 원의 원주를 각각 구하여 더하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 12.56

해설

반지름이 3 cm이고, 원주가 18.84 cm인  
원의 원주율을 구하면

$$\begin{aligned}(\text{원주율}) &= (\text{원주}) \div (\text{지름}) \\ &= 18.84 \div 6 \\ &= 3.14\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{원주}) &= (\text{지름}) \times (\text{원주율}) \\ &= 3 \times 3.14 \\ &= 9.42\end{aligned}$$

따라서 구한 값을 더하면

$$3.14 + 9.42 = 12.56$$

13. 반지름이 5 cm이고, 원주가 31.4 cm인 원의 원주율과 지름이 10cm인 원의 원주를 각각 구하여 더하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 59.66

해설

반지름이 5 cm이고, 원주가 31.4 cm인  
원의 원주율을 구하면

$$\begin{aligned}(\text{원주율}) &= (\text{원주}) \div (\text{지름}) \\ &= 31.4 \div 10 \\ &= 3.14\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{원주}) &= (\text{지름}) \times (\text{원주율}) \\ &= 20 \times 3.14 \\ &= 62.8\end{aligned}$$

따라서 구한 값을 차를 구하면

$$62.8 - 3.14 = 59.66 \text{입니다.}$$

14. 다음 중 가장 큰 원은 어느 것입니까?

- ① 지름이 10 cm인 원
- ② 반지름이 10 cm인 원
- ③ 원주가 31.4 cm인 원
- ④ 지름이 12 cm인 원
- ⑤ 반지름이 6 cm인 원

**해설**

반지름(지름)의 크기가 클 수록 큰 원입니다.

- ① 지름 : 10 cm
- ② 지름 :  $10 \times 2 = 20(\text{cm})$
- ③ 지름 :  $31.4 \div 3.14 = 10(\text{cm})$
- ④ 지름 : 12 cm
- ⑤ 지름 :  $6 \times 2 = 12(\text{cm})$

15. 원의 둘레의 길이가 188.4cm 인 원의 반지름의 길이는 몇 cm입니까?

- ① 10 cm    ② 15 cm    ③ 20 cm    ④ 25 cm    ⑤ 30 cm

해설

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

$$188.4 = 2 \times (\text{원의 반지름}) \times 3.14$$

따라서 원의 반지름은  $188.4 \div 3.14 \div 2 = 30(\text{cm})$ 입니다.

16. 원주가 53.38 cm인 원의 반지름의 길이는 몇 cm입니까?

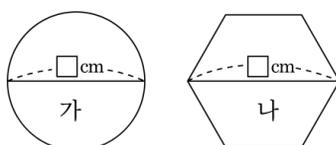
- ① 8cm                      ② 7.5cm                      ③ 8.5cm  
④ 17cm                      ⑤ 3.14cm

해설

(원주) = (지름)  $\times$  3.14이므로  
 $53.38 = (\text{지름}) \times 3.14$ 입니다.  
 $(\text{지름}) = 53.38 \div 3.14 = 17(\text{cm})$ 이므로  
반지름의 길이는 8.5 cm입니다.



18. 다음 원 가와 정육각형 나 의 둘레의 차가 2.8 cm 일 때,  안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



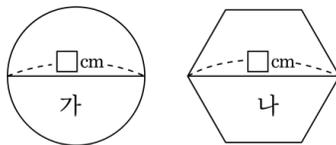
▶ 답:  cm

▷ 정답: 20 cm

**해설**

$$\begin{aligned} & (\text{원의 둘레}) - (\text{정육면체의 둘레}) \\ &= \square \times 3.14 - \square \times 3 = 2.8 \\ & \square \times 0.14 = 2.8 \text{ 이므로} \\ & \square = 2.8 \div 0.14 = 20(\text{cm}) \end{aligned}$$

19. 원 가와 정육각형 나 의 둘레의 차가 5.6 cm 일 때,  안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답:  cm

▷ 정답: 40 cm

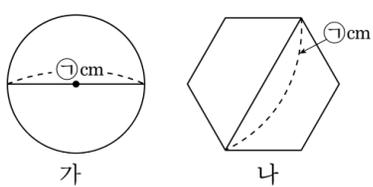
해설

$$\square \times 3.14 - \square \times 3 = 5.6$$

$$\square \times 0.14 = 5.6$$

$$\square = 40(\text{cm})$$

20. 다음 원 가와 정육각형 나에 둘레의 길이의 차는 2.24 cm입니다. ㉠을 구하시오.



▶ 답:          cm

▷ 정답: 16 cm

**해설**

(원 가의 둘레의 길이) = ㉠ × 3.14  
 (정육각형 나에 둘레의 길이) = ㉠ × 3  
 $㉠ \times 3.14 - ㉠ \times 3 = 2.24$   
 $㉠ = 2.24 \div (3.14 - 3) = 16(\text{cm})$   
 따라서 ㉠의 길이는 16 cm입니다.