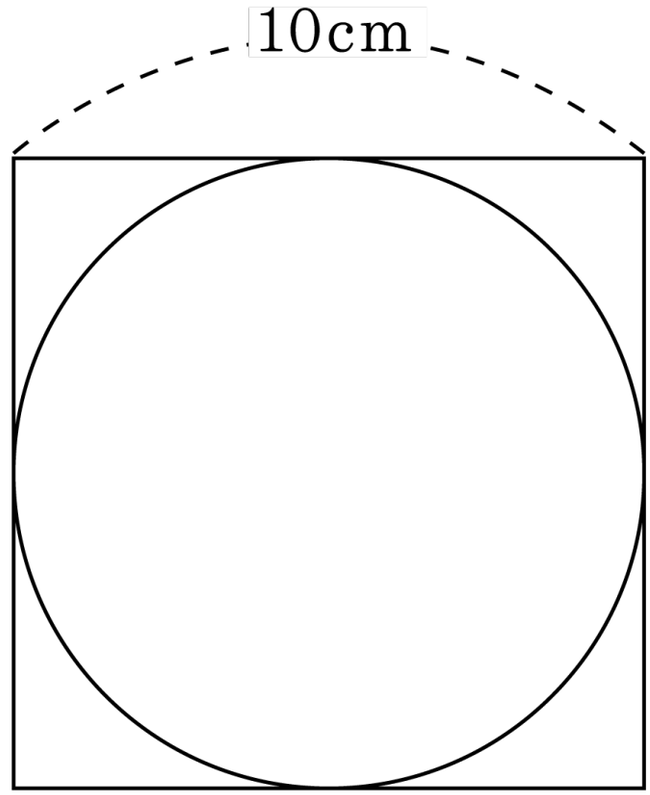
1. 한 변의 길이가 $10\,\mathrm{cm}$인 정사각형 안에 꼭 맞는 원이 있습니다. 이 원의 원주를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\mathrm{cm}}$

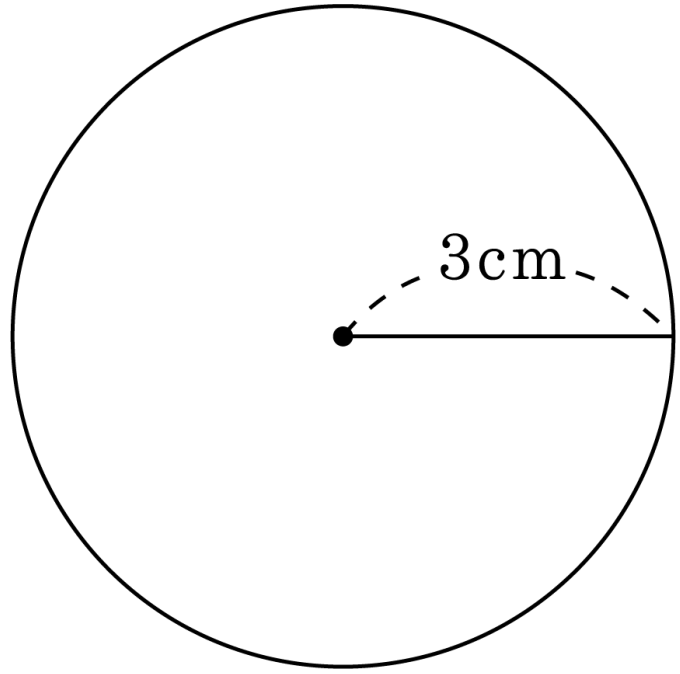
▷ 정답 : $31.4\,\underline{\mathrm{cm}}$

해설

원의 지름 : $10(\mathrm{cm})$

원주 : $10 \times 3.14 = 31.4(\mathrm{cm})$

2. 그림을 보고, 다음 원의 원주를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

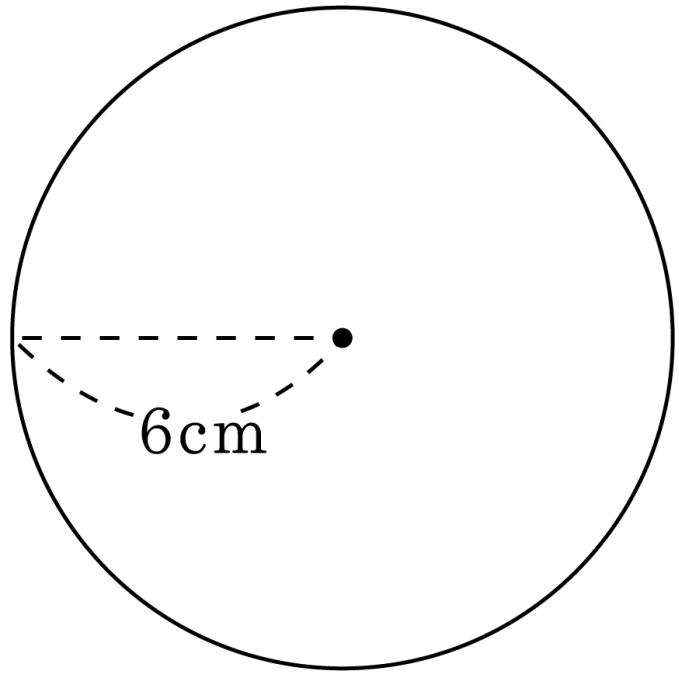
▷ 정답 : 18.84 cm

해설

(원주)=(반지름)×2 × 3.14

$= 3 \times 2 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$

3. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



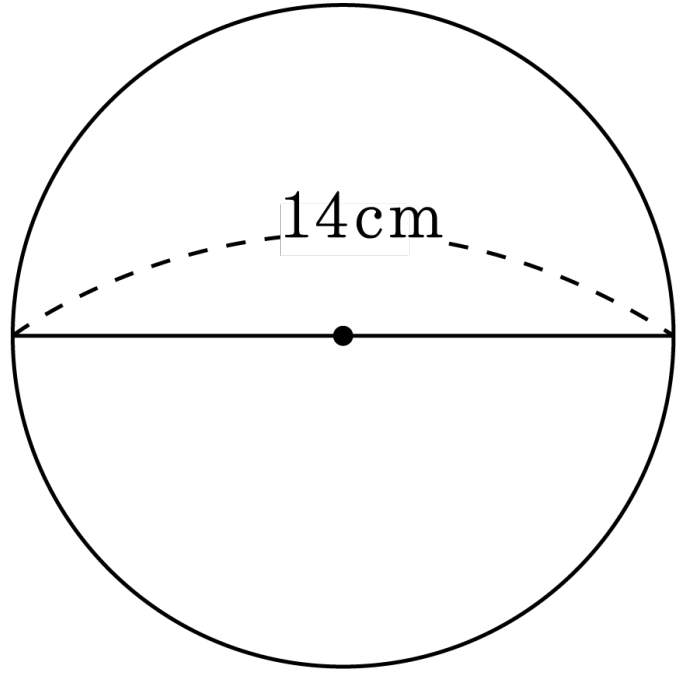
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 37.68 cm

해설

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

4. 다음 원의 원주를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 43.96 cm

해설

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

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. 둘레가 $100.48\,\mathrm{cm}$인 원의 지름의 길이는 몇 cm입니까?

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\mathrm{cm}}$

▷ 정답 : $32\,\underline{\mathrm{cm}}$

해설

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

7. 원주가 $43.96\,\mathrm{cm}$인 원의 지름을 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\mathrm{cm}}$

▷ 정답 : $14\,\underline{\mathrm{cm}}$

해설

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

8. 반지름이 4 cm인 원의 원주와 반지름이 3 cm인 원의 원주의 차가 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6.28 cm

해설

반지름이 4 cm인 원의 원주를 구하면
$4 \times 2 \times 3.14 = 25.12(\text{cm})$
반지름이 3 cm인 원의 원주를 구하면
$3 \times 2 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$
두 원의 원주의 차를 구하면
$25.12 - 18.84 = 6.28(\text{cm})$ 입니다.

9. 동전을 직선 위에서 3바퀴 굴렸더니 22.137 cm를 움직였습니다. 이 동전의 지름을 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 2.35 cm

해설

(원주) =(전체 굴러간 거리)÷(굴린 횟수)

$= 22.137 \div 3 = 7.379(\text{cm})$

(원주) = (지름) ×3.14

7.379 = (지름) ×3.14

(지름) = 7.379 ÷ 3.14 = 2.35(cm)

10. 원주가 12.56 cm 인 원의 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 2 cm

해설

(반지름)= $12.56 \div 3.14 \div 2 = 2$ cm

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

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 30 cm

해설

$188.4 \div 3.14 \div 2 = 30(\text{cm})$

12. 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) ×3.14이므로
53.38 = (지름) ×3.14입니다.
(지름) = 53.38 ÷ 3.14 = 17(cm)이므로
반지름의 길이는 8.5 cm입니다.

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

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

해설

(원의 둘레) = 2×(원의 반지름) ×3.14

188.4 = 2× (원의 반지름)×3.14

따라서 원의 반지름은 188.4 ÷ 3.14 ÷ 2 = 30(cm) 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 : $10 \times 2 = 20$(cm)
③ 지름 : $31.4 \div 3.14 = 10$(cm)
④ 지름 : 12 cm
⑤ 지름 : $6 \times 2 = 12$(cm)

15. 다음 표를 완성하시오. (㉠ ~ ㉤순으로 쓰시오.)

지름의길이	반지름의길이	원주	원의넓이
8 cm	4 cm	㉠	㉡
14 cm	7 cm	43.96 cm	㉢
㉣	㉤	75.36 cm	452.16 cm^2

▶ 답 : _____ cm

▶ 답 : _____ cm^2

▶ 답 : _____ cm^2

▶ 답 : _____ cm

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 25.12 cm

▷ 정답 : 50.24 cm^2

▷ 정답 : 153.86 cm^2

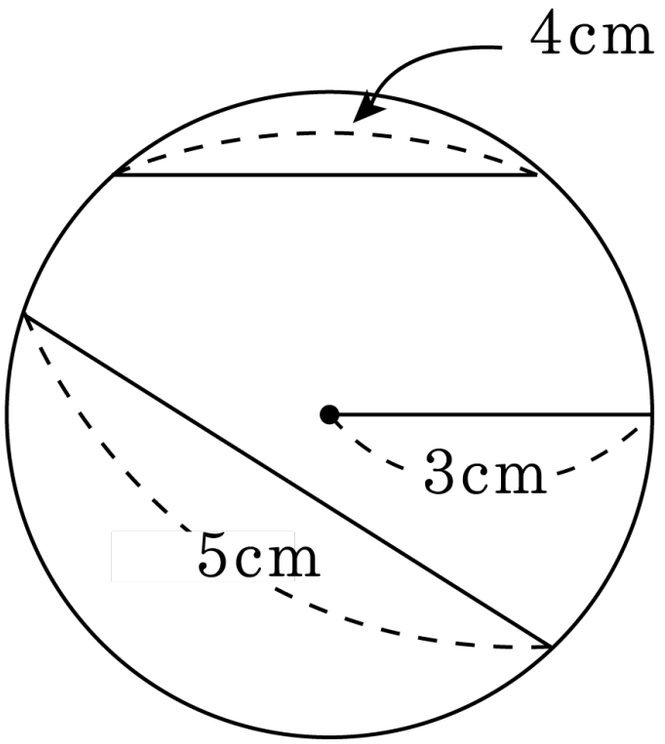
▷ 정답 : 24 cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

지름의길이	반지름의길이	원주	원의넓이
8 cm	4 cm	25.12 cm	50.24 cm^2
14 cm	7 cm	43.96 cm	153.86 cm^2
24 cm	12 cm	75.36 cm	452.16 cm^2

16. 다음 그림에서 원주를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 18.84 cm

해설

원의 반지름 : 3 cm

원주 : $3 \times 2 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$

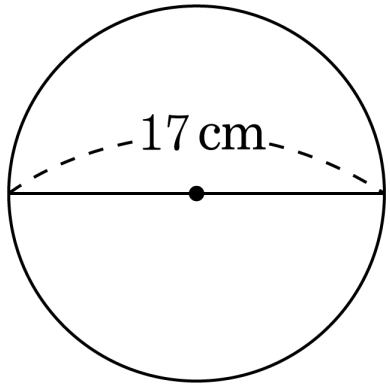
17. 원주가 가장 큰 원은 어느 것입니까?

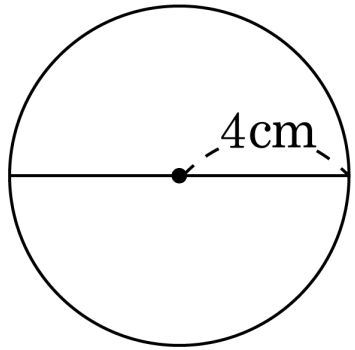
① 반지름이 2 cm인 원
② 지름이 2.5 cm인 원
③ 반지름이 3 cm인 원
④ 지름이 2.3 cm인 원
⑤ 원주가 12.56 cm인 원

해설

지름의 길이가 클수록 원주도 커지므로 지름의 길이를 비교합니다.
① 지름 4 cm
② 지름 2.5 cm
③ 지름 6 cm
④ 지름 2.3 cm
⑤ 지름 $12.56 \div 3.14 = 4$(cm)
따라서 원주가 가장 큰 원은 ③입니다.

18. 다음 원들의 원주의 합을 구하시오.

(1) 

(2) 

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 78.5 cm

해설

(1) $17 \times 3.14 = 53.38(\text{cm})$

(2) $4 \times 2 \times 3.14 = 25.12(\text{cm})$

$53.38 + 25.12 = 78.5(\text{cm})$

19. 원주가 113.04 cm인 원이 있습니다. 이 원의 반지름의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 18 cm

해설

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

20. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 모든 원의 원주율은 약 3.14 입니다.

② 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라고 합니다.

③ (원주)=(지름)×(원주율) 입니다.

④ (반지름의 길이)= (원주)÷3.14 입니다.

⑤ (원의 넓이)=(반지름)×(반지름)×3.14 입니다.

해설

(반지름의 길이) = (원주) ÷3.14 ÷ 2

21. $\square$ 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

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.

22. 원에 대한 설명 중 바르지 <u>못한</u> 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 3.14 배입니다.

23. 다음 중 옳은 것은 어느 것입니까?

① 원의 크기가 달라지면 원주율도 달라집니다.

② 반지름과 지름의 길이의 비는 2 : 1 입니다.

③ 원주율은 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14 입니다.

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 : 2 입니다.
③ 원주율은 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14 입니다.
⑤ 원주율은 지름의 길이와 관계없이 항상 일정합니다.

24. 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.

25. 다음 설명 중 <u>틀린</u> 것을 모두 고르시오.

① 원의 둘레의 길이를 원주라고 합니다.

② 원의 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.

③ (원주)=(반지름)×3.14 입니다.

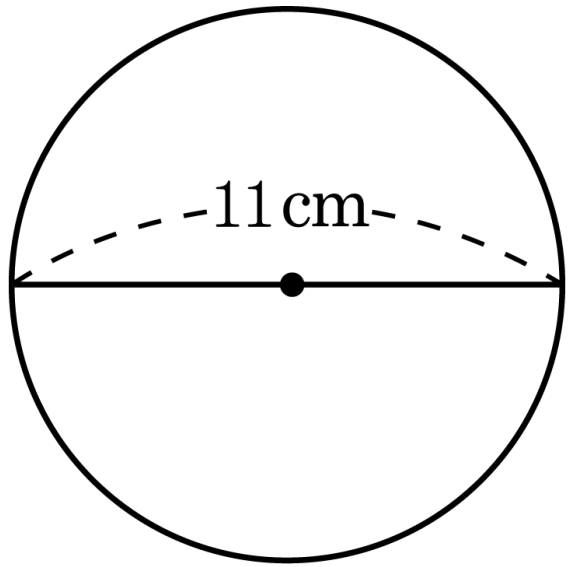
④ 원주율은 큰 원은 크고 작은 원은 작습니다.

⑤ (원주율) = (원주)÷ (지름) = 3.14 입니다.

해설

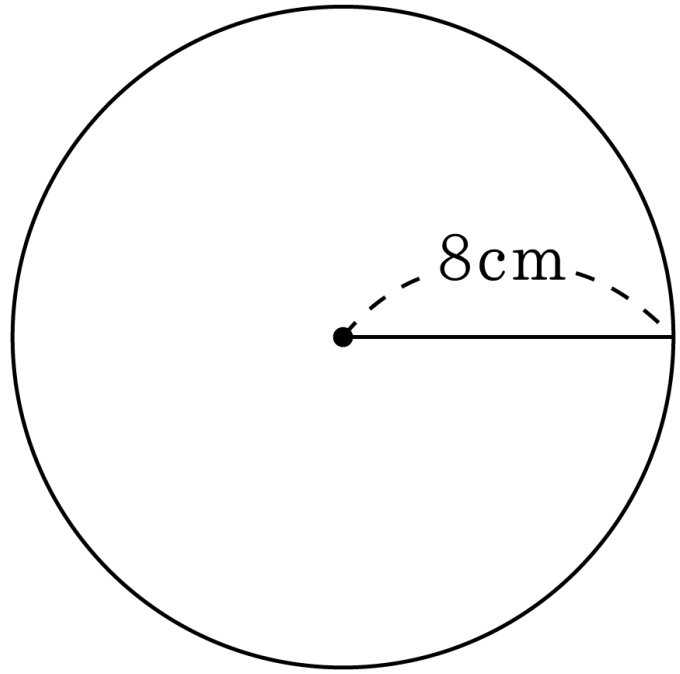
② 원의 지름에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.
③ (원주)=(지름)×3.14
④ 원주율은 모든 원에서 일정합니다.

26. 다음 원의 원주를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad

27. 원의 원주를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 50.24 cm

해설

(원주)=(지름)×3.14

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

28. 원주가 $50.24\,\mathrm{cm}$인 원이 있습니다. 이 원의 지름의 길이를 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\mathrm{cm}}$

▷ 정답 : $16\,\underline{\mathrm{cm}}$

해설

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

29. 원에서 원주는 지름의 약 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3.14 배

해설

원주 = 지름 × 원주율 = 지름 × 3.14

30. 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 비율입니다.

31. $\square$ 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

(원주율)=($\square$)÷(지름)

▶ 답 :

▷ 정답 : 원주

해설

원주율은 지름에 대한 원주의 비율입니다.
식으로 나타내면 (원주율)=(원주)÷(지름) 입니다.