1. 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.

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

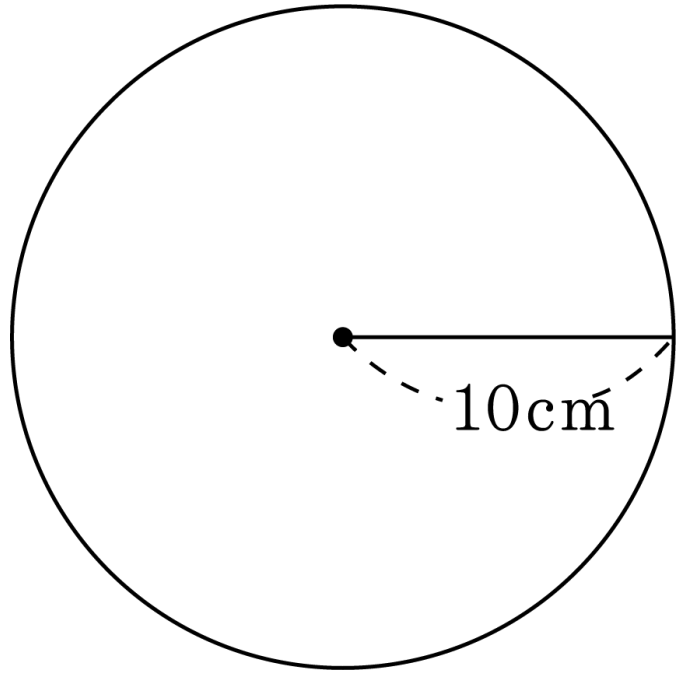
▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad\qquad\mathrm{cm}}$

▷ 정답 : $14\,\underline{\mathrm{cm}}$

해설

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

3. 원주를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 62.8 cm

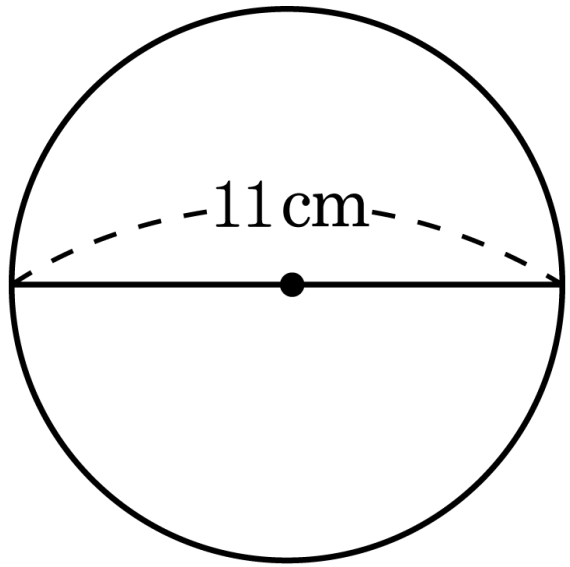
해설

(원주) =(지름)×3.14

=(반지름)×2 × 3.14

= 10 × 2 × 3.14 = 62.8(cm)

4. 다음 원의 원주를 구하시오.



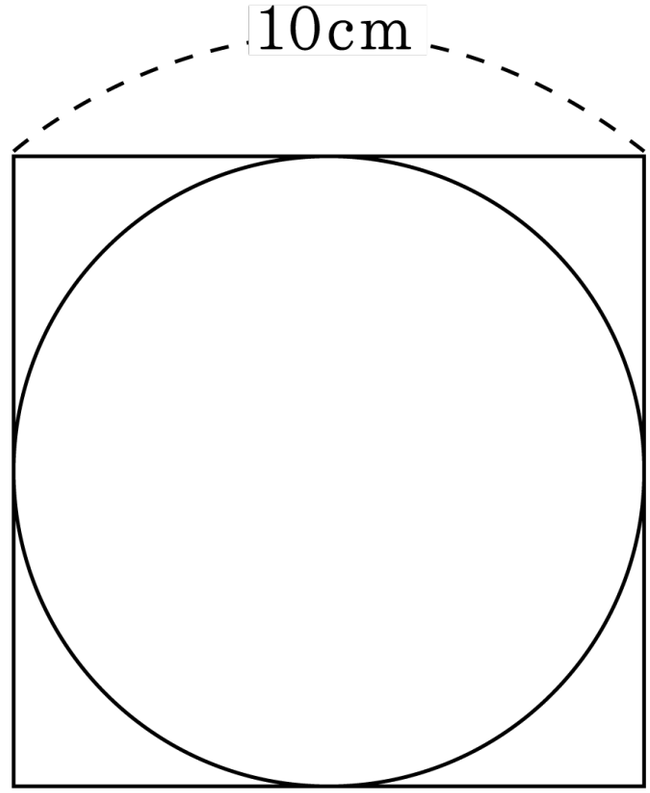
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 34.54 cm

해설

$11 \times 3.14 = 34.54(\text{ cm})$

5. 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 : $10 \times 3.14 = 31.4(\mathrm{cm})$

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

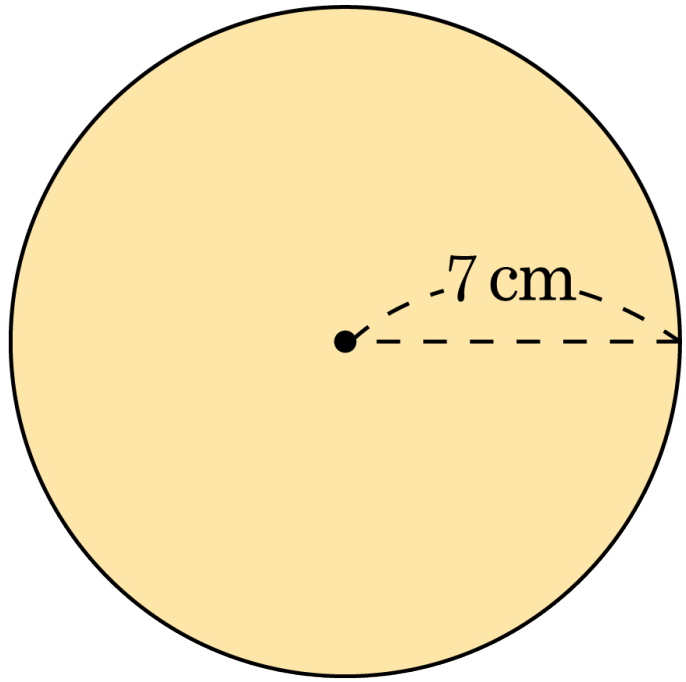
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 15.7 cm

해설

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

7. 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

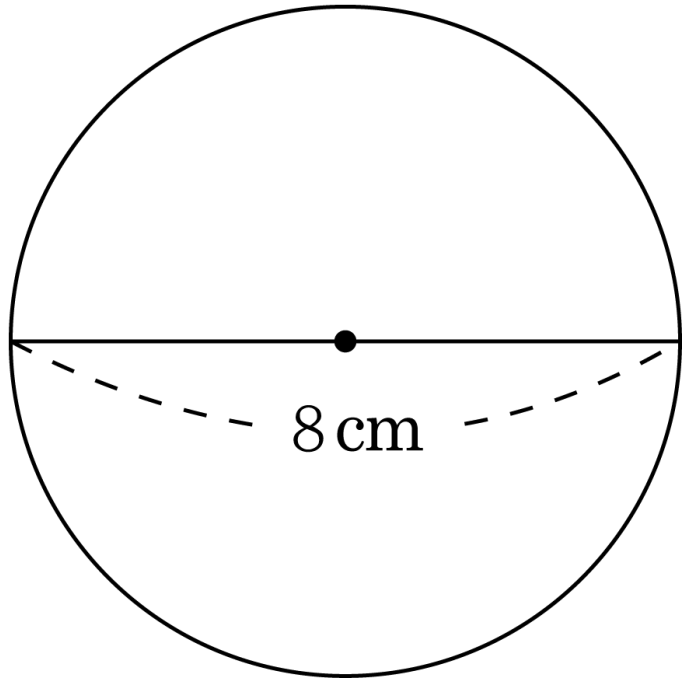
▷ 정답 : $153.86\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

(원의 넓이)=(반지름)× (반지름)×3.14

$7 \times 7 \times 3.14 = 153.86\,\text{cm}^2$

8. 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

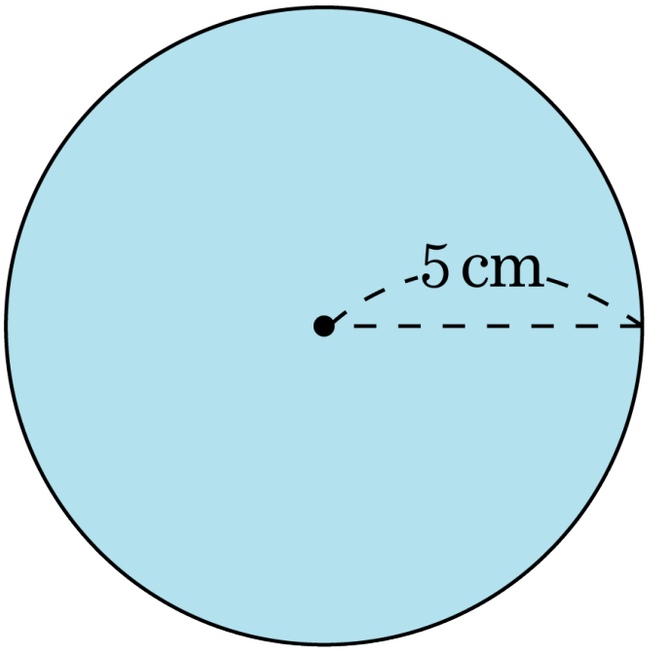
▷ 정답 : $50.24\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

반지름의길이 : $8 \div 2 = 4(\text{cm})$

원의 넓이 : $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\text{cm}^2)$

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



① $5+2\times3.14$ ② $5+5\times3.14$ ③ 5×3.14

④ $5\times5\times3.14$ ⑤ 10×3.14

해설

원의 넓이
=(반지름)×(반지름)×3.14
$=5\times5\times3.14$

10. 지름이 16 cm인 원통의 둘레를 실로 두 번 감았습니다. 이 때 감은 실의 길이가 100.48 cm이었다면 원통의 둘레는 지름의 몇 배가 되겠습니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3.14 배

해설

원통의 둘레의 길이는
$100.48 \div 2 = 50.24(\text{cm})$ 이므로
(원주)÷ (원의 지름)$= 50.24 \div 16 = 3.14$(배)입니다.

11. 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.

12. 원에 대한 설명 중 바르지 <u>못한</u> 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.

13. 원주가 75.36 cm인 반지름은 몇 cm입니까?

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

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

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

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 18 cm

해설

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

15. 원주가 $40.82\,\mathrm{cm}$인 원이 있습니다. 이 원의 지름은 몇 cm입니까?

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

▷ 정답 : $13\,\underline{\mathrm{cm}}$

해설

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

16. 다음 표에서 ㉠, ㉡을 차례대로 구하시오.

원주	지름의길이
32.97 cm	㉠
㉡	18 cm

▶ 답 : _____ cm

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 10.5 cm

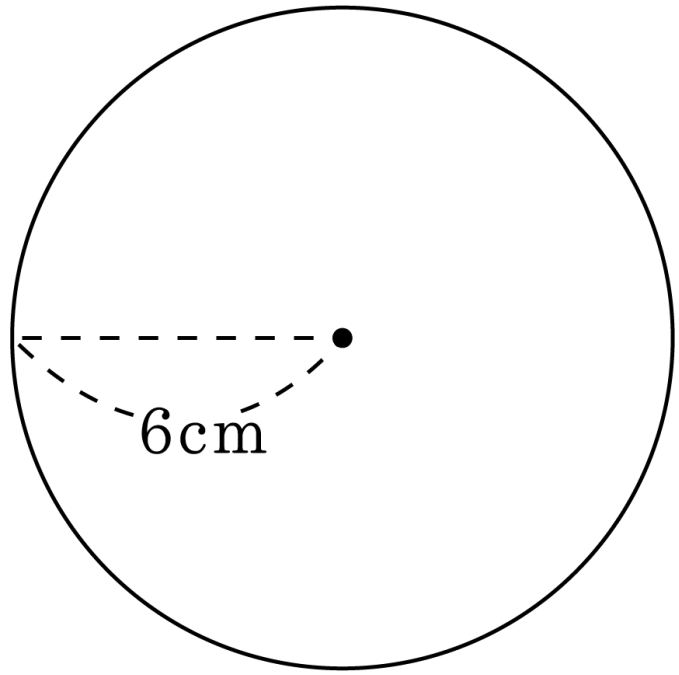
▷ 정답 : 56.52 cm

해설

㉠ $= 32.97 \div 3.14 = 10.5(\text{ cm})$

㉡ $= 18 \times 3.14 = 56.52(\text{ cm})$

17. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 37.68 cm

해설

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

18. 지름의 길이가 14 cm인 원의 원주를 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

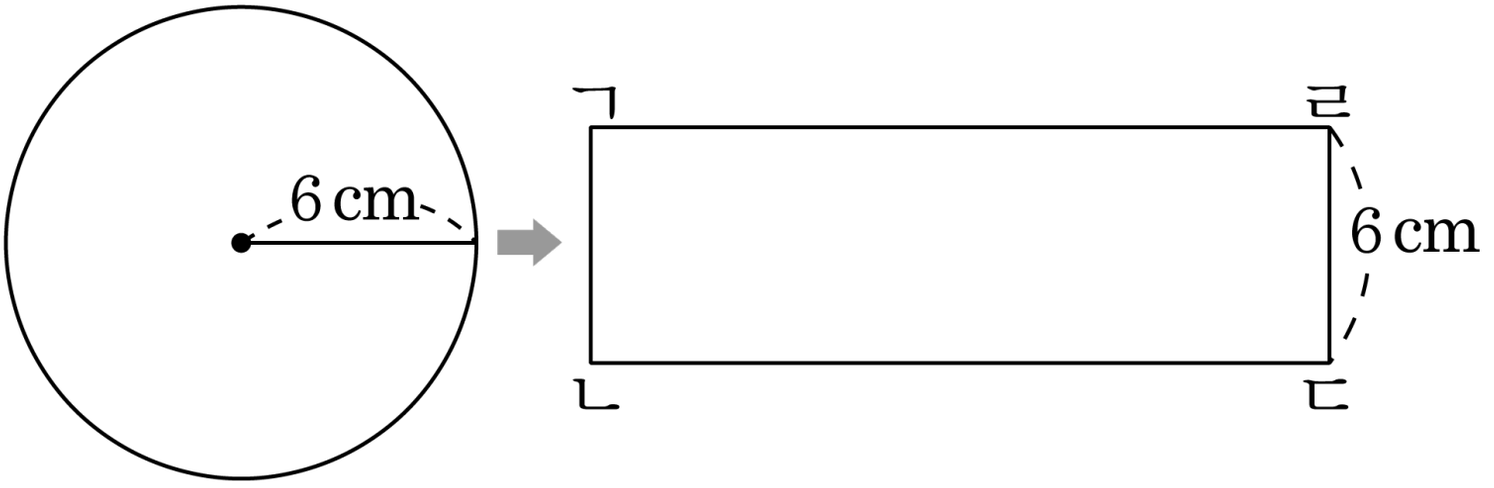
▷ 정답 : 43.96 cm

해설

(원주) = (지름)×3.14

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

19. 다음은 원을 한없이 잘게 잘라 붙여 직사각형을 만든 것입니다. 선분 ㄴㄷ의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 18.84 cm

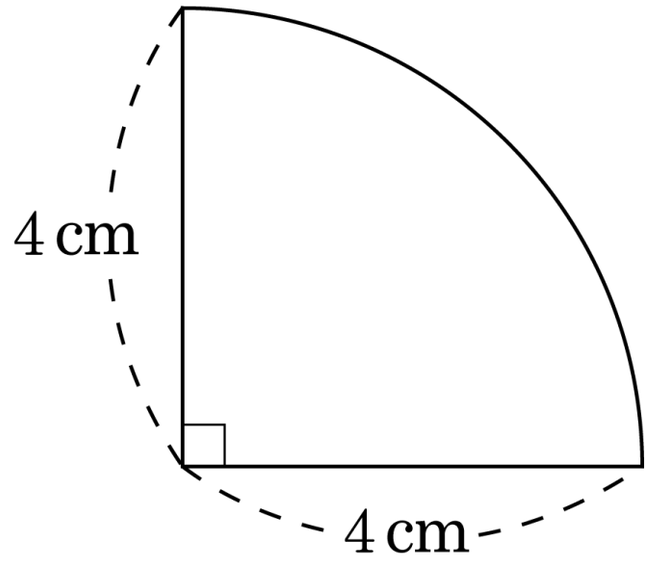
해설

$$(\text{선분 ㄴㄷ}) = (\text{원주}) \times \frac{1}{2}$$

$$= (\text{반지름}) \times 3.14$$

$$= 6 \times 3.14 = 18.84(\text{ cm})$$

20. 반지름이 $4\,\mathrm{cm}$인 원의 $\frac{1}{4}$ 의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\mathrm{cm}^2}$

▷ 정답 : $12.56\,\underline{\mathrm{cm}^2}$

해설

(반지름이 $4\,\mathrm{cm}$인 원의 넓이)$\times\frac{1}{4}$

$= (4 \times 4 \times 3.14) \times \frac{1}{4}$

$= 12.56(\,\mathrm{cm}^2)$