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. ☐ 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

(원주율)=(☐)÷(지름)

▶ 답 :

▷ 정답 : 원주

해설

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

3. 반지름이 3 cm이고, 원주가 18.84 cm인 원의 원주율을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.14

해설

(원주율)$= 18.84 \div 6 = 3.14$

4. 다음은 원주와 지름의 길이를 나타낸 표이다. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

지름의길이(cm)	원주(cm)	(원주)÷(지름)
15	47.1	
28	87.92	

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.14

▷ 정답 : 3.14

해설

모든 원의 둘레는 지름의 길이의 3.14배입니다.

5. 다음 원에서 원주율을 구하시오.

원주 : 15.7 cm

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.14

해설

모든 원에서 원주율은 3.14 이다.

6. 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.

7. □ 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.

8. ☐ 안에 알맞은 수나 말을 차례대로 써넣으시오.

모든 원주는 지름의 길이의 약 ☐ 배이고, 지름의 길이에 대한 원주의 비율은 ☐ 이라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.14

▷ 정답 : 원주율

해설

모든 원주는 지름의 길이의 약 3.14 배이고, 지름의 길이에 대한 원주의 비율은 원주율이라고 합니다.

9. □ 안에 알맞은 말이나 수를 차례대로 쓰시오.

원의 둘레의 길이를 □라고 합니다. 모든 원주는 □의 약 □배이고, □의 길이에 대한 □의 비율을 □이라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 원주

▷ 정답 : 지름

▷ 정답 : 3.14

▷ 정답 : 지름

▷ 정답 : 원주

▷ 정답 : 원주율

해설

원주와 원주율의 정의를 이용합니다.

10. 둘레가 100.48 cm인 원의 지름의 길이는 몇 cm입니까?

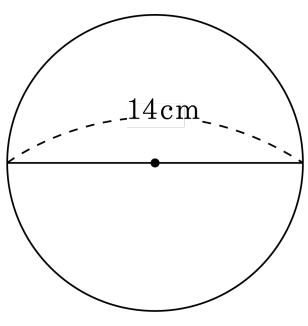
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 32 cm

해설

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

11. 다음 원의 원주를 구하시오.



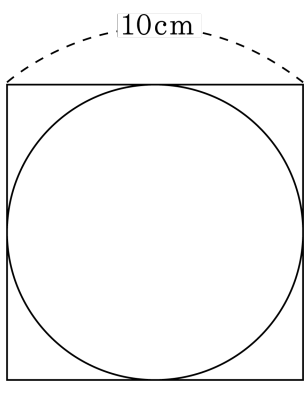
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 43.96 cm

해설

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

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



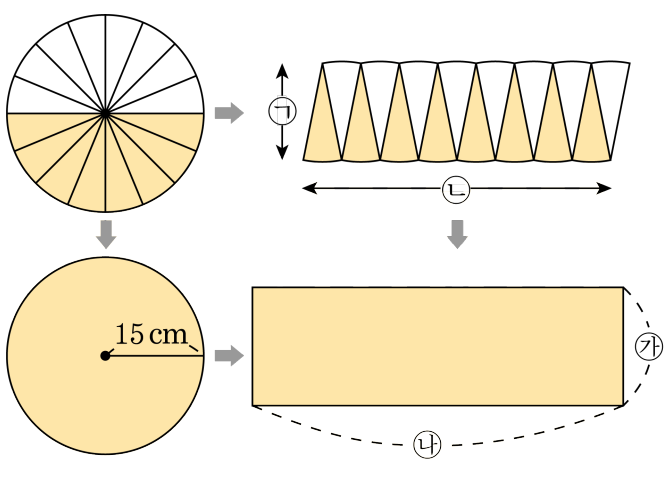
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 31.4 cm

해설

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

13. 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 :

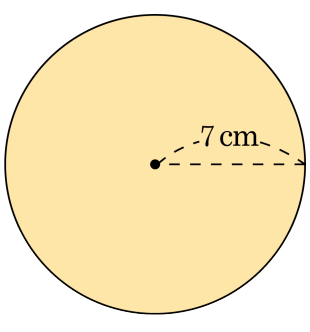
▷ 정답 : 반지름

▷ 정답 : 원주

해설

직사각형의 세로는 원의 반지름과 길이가 같고 직사각형의 가로는 원주의 $\frac{1}{2}$ 입니다.

14. 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : 153.86 cm^2

해설

(원의 넓이)=(반지름)× (반지름)×3.14

$7 \times 7 \times 3.14 = 153.86\,cm^2$

15. 동규는 운동장에 반지름이 $9\,\mathrm{m}$ 인 원을 그렸습니다. 이 원의 넓이는 몇 m^2 입니까?

▶ 답 : _____ m^2

▷ 정답 : $254.34\,\mathrm{m}^2$

해설

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

16. 미주는 스케치북에 반지름이 $4\,\mathrm{cm}$ 인 원을 그렸습니다. 이 원의 넓이는 몇 cm^2 입니까?

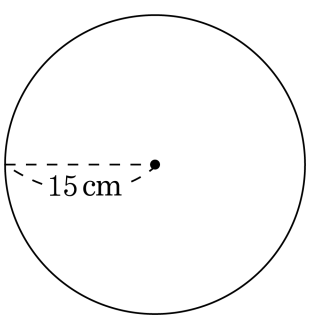
▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : $50.24\,\mathrm{cm}^2$

해설

$4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\mathrm{cm}^2)$

17. 다음 원의 넓이를 구하시오.



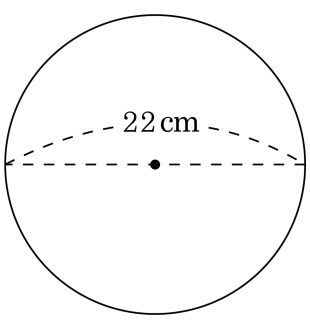
▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : 706.5 cm^2

해설

(원의 넓이)=(반지름)× (반지름)×3.14
$= 15 \times 15 \times 3.14 = 706.5(cm^2)$

18. 다음 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : 379.94 cm^2

해설

$11 \times 11 \times 3.14 = 379.94(cm^2)$

19. 반지름이 7 cm 인 원의 원주는 몇 cm입니까?

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 43.96 cm

해설

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

20. 반지름이 11 cm인 원의 원주는 몇 cm입니까?

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 69.08 cm

해설

(원주)
$= 11 \times 2 \times 3.14$
$= 69.08(\text{cm})$

21. 지름이 20 cm인 원 모양의 색종이가 있습니다. 이 색종이의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 62.8 cm

해설

색종이의 둘레 : $20 \times 3.14 = 62.8(\text{cm})$

22. 지름이 1 m 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 $1 \times 3.14 \times 5 = 15.7(\mathrm{m})$ 입니다.

23. 끈을 가지고 한 쪽 끝을 못으로 운동장에 고정을 시키고 고정시킨 곳에서 3 m 되는 곳을 잡고 한 바퀴 돌아 원을 그렸습니다. 그려진 원의 넓이를 구하시오.

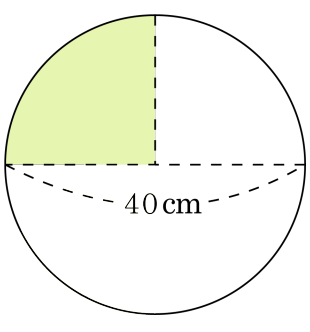
▶ 답 : _____ m^2

▷ 정답 : 28.26 m^2

해설

그려진 원의 반지름은 3 m 입니다.
따라서 그려진 원의 넓이는
$3 \times 3 \times 3.14 = 28.26(m^2)$ 입니다.

24. 그림은 지름이 40 cm인 원입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



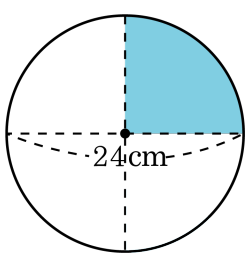
▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : 314 cm^2

해설

$20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 314(cm^2)$

25. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : 113.04 cm^2

해설

색칠한 부분의 넓이는 원의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 입니다.

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