

3. 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

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

4. 원주가 50.24 cm인 원의 반지름은 몇 cm입니까?

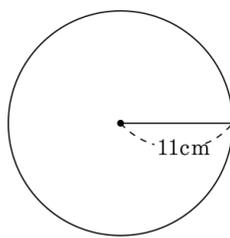
▶ 답: cm

▷ 정답: 8 cm

해설

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

5. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



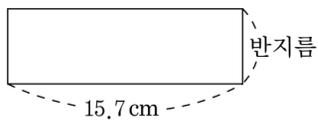
▶ 답: cm

▶ 정답: 69.08 cm

해설

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

7. 다음 직사각형은 원을 한없이 잘게 자른 후 엇갈리게 이어 붙여서 만든 것이다. 자르기 전의 원의 지름은 몇 cm입니까?



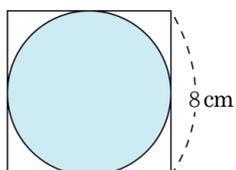
▶ 답: cm

▶ 정답: 10cm

해설

$$15.7 \times 2 \div 3.14 = 10(\text{cm})$$

8. 한 변의 길이가 8 cm인 정사각형 안에 들어가는 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 50.24 cm^2

해설

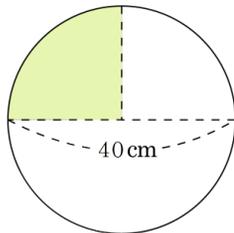
(원의 지름) = (정사각형의 한 변의 길이)

(원의 반지름) = $8 \div 2 = 4(\text{cm})$

(원의 넓이) = $4 \times 4 \times 3.14$

= 50.24(cm^2)

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



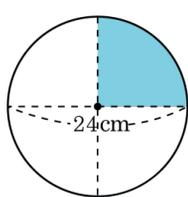
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 314 cm^2

해설

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

10. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 113.04cm^2

해설

색칠한 부분의 넓이는 원의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 입니다.

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

12. 지름이 8cm인 병뚜껑을 굴렸는데, 병뚜껑이 움직인 거리는 301.44cm였습니다. 병뚜껑을 몇 바퀴 굴렸습니까?

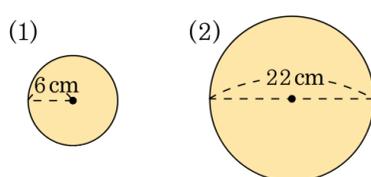
▶ 답: 바퀴

▷ 정답: 12바퀴

해설

(병뚜껑의 둘레) = $8 \times 3.14 = 25.12(\text{cm})$
 $301.44 \div 25.12 = 12(\text{바퀴})$

13. 다음 (1)번 원과 (2)번 원의 넓이의 합을 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 492.98 cm^2

해설

- (1)번 원의 넓이 : $6 \times 6 \times 3.14 = 113.04(\text{cm}^2)$
- (2)번 원의 넓이 : $11 \times 11 \times 3.14 = 379.94(\text{cm}^2)$
- (1) + (2) = $113.04 + 379.94 = 492.98(\text{cm}^2)$

14. 안에 들어갈 수를 구하시오.

반지름이 12 cm 인 원 ㉔와 지름이 16 cm인 원 ㉕가 있습니다.
원 ㉔의 넓이는 원 ㉕의 넓이보다 cm² 넓습니다.

▶ 답: cm²

▶ 정답: 251.2 cm²

해설

$$(\text{원 ㉔의 넓이}) = 12 \times 12 \times 3.14 = 452.16 \text{ cm}^2$$

$$(\text{원 ㉕의 넓이}) = 8 \times 8 \times 3.14 = 200.96 \text{ cm}^2$$

따라서 원 ㉔가 원 ㉕보다 $452.16 - 200.96 = 251.2 \text{ cm}^2$ 더 넓습니다.

15. 다음 중에서 안에 들어갈 수를 구하시오.

원 ㉓와 ㉔의 반지름의 길이의 비는 1 : 2 이다. 원 ㉓와 ㉔의 넓이의 비는 1 : 이다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

원 ㉓의 반지름과 원 ㉔의 반지름 비가 1 : 2이므로
반지름을 각각 1, 2라고 하면

원 ㉓의 넓이 : $1 \times 1 \times 3.14 = 3.14$

원 ㉔의 넓이 : $2 \times 2 \times 3.14 = 12.56$

$12.56 \div 3.14 = 4$

따라서 원 ㉓와 원 ㉔의 넓이의 비는 1 : 4입니다.

16. 원주가 69.08 cm인 원의 넓이를 구하면 얼마입니까?

- ① 34.54 cm² ② 69.08 cm² ③ 216.91 cm²
④ 379.94 cm² ⑤ 1519.76 cm²

해설

반지름의길이 :
(반지름) $\times 2 \times 3.14 = 69.08$
(반지름) $\times 6.28 = 69.08$
(반지름) = $69.08 \div 6.28$
(반지름) = 11 (cm)
원의 넓이 : $11 \times 11 \times 3.14 = 379.94(\text{cm}^2)$

17. 원주가 31.4 cm인 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답: cm²

▷ 정답: 78.5 cm²

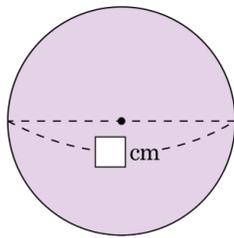
해설

$$(\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 = 31.4 (\text{cm})$$

$$(\text{반지름}) = 5 \text{ cm}$$

$$(\text{원의 넓이}) = 5 \times 5 \times 3.14 = 78.5 (\text{cm}^2)$$

18. 다음 원의 넓이는 78.5 cm^2 입니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 고르시오.

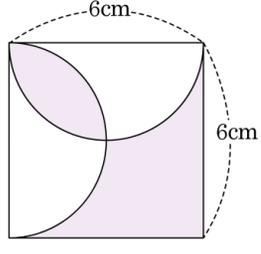


- ① 12 ② 11 ③ 10 ④ 9 ⑤ 8

해설

반지름의 길이를 $\Delta\text{ cm}$ 라 하면
 $\Delta \times \Delta \times 3.14 = 78.5$
 $\Delta \times \Delta = 78.5 \div 3.14$
 $\Delta \times \Delta = 25$
 $\Delta = 5(\text{cm})$
(지름의 길이) $= 5 \times 2 = 10(\text{cm})$

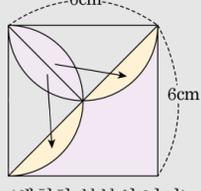
19. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

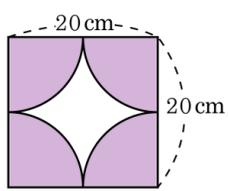
▶ 정답: 18 cm^2

해설



(색칠한 부분의 넓이) = (정사각형의 넓이의 반)
 $= 6 \times 6 \div 2 = 18(\text{cm}^2)$

20. 다음 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 314cm^2

해설

색칠한 부분의 도형을 모두 합하면 반지름이 10 cm인 원이 됩니다.

$$10 \times 10 \times 3.14 = 314(\text{cm}^2)$$