

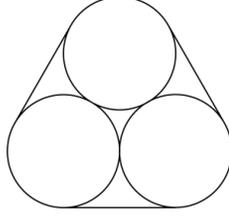
1. 반지름이 7.5 cm인 원의 둘레를 7.85 cm씩 똑같이 나누어 정다각형을 그리면, 어떤 정다각형이 되겠습니까?

- ① 정사각형      ② 정오각형      ③ 정육각형  
④ 정팔각형      ⑤ 정십이각형

**해설**

원의 둘레의 길이는  
 $7.5 \times 2 \times 3.14 = 47.1(\text{cm})$ 이고  
 $47.1 \div 7.85 = 6$ 이므로  
원의 둘레를 6 등분한 점을 이으면 정육각형이 됩니다.

2. 밑면의 지름이 2cm인 강통 3 개를 끈으로 묶어 놓았습니다. 매듭을 짓는 데 10cm가 사용되었다면 강통을 묶는데 쓰인 끈의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답:          cm

▶ 정답: 22.28 cm

**해설**

$$\begin{aligned}(\text{둘레}) &= (\text{정삼각형의 둘레}) + (\text{원주}) + (\text{매듭}) \\ &= (2 \times 3) + (2 \times 3.14) + 10 \\ &= 6 + 6.28 + 10 \\ &= 22.28(\text{cm})\end{aligned}$$

3. 한 변의 길이가 10.99cm인 정사각형의 둘레와 같은 원을 그렸을 때, 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답:                   cm<sup>2</sup>

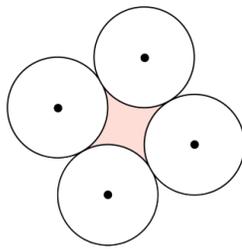
▷ 정답: 153.86cm<sup>2</sup>

**해설**

(원의 둘레)=(정사각형의 둘레)이므로  
원의 둘레는  $10.99 \times 4 = 43.96$ (cm)  
즉, 원의 반지름은  $43.96 \div 3.14 \div 2 = 7$ (cm)

따라서 원의 넓이를 구하면  
 $7 \times 7 \times 3.14 = 153.86$ (cm<sup>2</sup>)입니다.

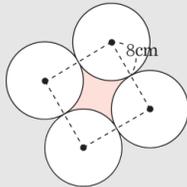
4. 반지름의 길이가 8 cm 인 4 개의 원이 다음 그림과 같이 놓여 있습니다. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답:          cm

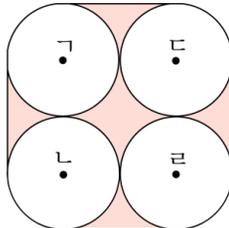
▷ 정답: 50.24 cm

해설



색칠한 부분의 둘레는 반지름이 8 cm인 원주와 같습니다.  
 $8 \times 2 \times 3.14 = 50.24(\text{cm})$

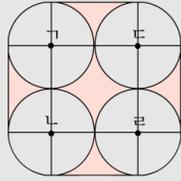
5. 그림은 반지름의 길이가 12cm인 원을 끈으로 묶은 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오. (점 가, 나, 다, 리는 각 원의 중심입니다.)



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 371.52  $\text{cm}^2$

해설



$$\begin{aligned}
 & \text{(전체 넓이)} \\
 & = (\text{정사각형의 넓이}) + (\text{직사각형의 넓이}) \times 4 + (\text{원의 넓이}) \\
 & = (24 \times 24) + (24 \times 12) \times 4 + (12 \times 12 \times 3.14) \\
 & = 576 + 1152 + 452.16 \\
 & = 2180.16 (\text{cm}^2) \\
 & \text{(색칠한 부분의 넓이)} \\
 & = (\text{전체 넓이}) - (\text{원의 넓이}) \times 4 \\
 & = 2180.16 - (12 \times 12 \times 3.14) \times 4 \\
 & = 2180.16 - 1808.64 \\
 & = 371.52 (\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$