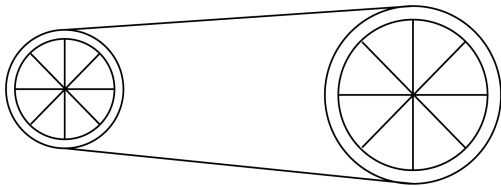


1. 반지름이 각각 5 cm, 10 cm 인 바퀴가 있습니다. 두 바퀴는 12.56 m 길이의 벨트로 연결되어 있습니다. 두 바퀴의 회전 수의 합이 300 회라면 벨트는 몇 번 회전하였습니까?



▶ 답 : 번

▷ 정답 : 5 번

해설

반지름의 비가 1 : 2 이므로 원주의 비도 1 : 2 입니다. 따라서 작은 바퀴는 200 회, 큰 바퀴는 100 회 돌립니다.

$$12.56 \text{ m} = 1256 \text{ cm}$$

큰 바퀴가 100 회 돌 때 벨트는

$$10 \times 2 \times 3.14 \times 100 \div 1256 = 5(\text{번}) \text{ 회전합니다.}$$

2. 원주가 50.24 cm인 원의 넓이는 얼마입니까?

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 200.96 cm²

해설

$$(\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 = 50.24(\text{ cm})$$

$$(\text{반지름}) = 8 \text{ cm}$$

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

3. 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

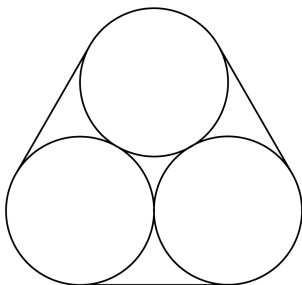
해설

$$(\text{원의 둘레}) = 2 \times (\text{원의 반지름}) \times 3.14$$

$$188.4 = 2 \times (\text{원의 반지름}) \times 3.14$$

따라서 원의 반지름은 $188.4 \div 3.14 \div 2 = 30(\text{cm})$ 입니다.

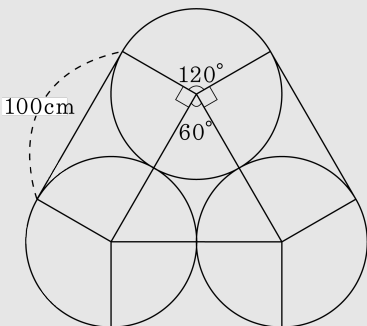
4. 지름이 100 cm인 둥근 통 3 개를 그림과 같이 끈으로 묶으려고 합니다.
필요한 끈의 길이는 몇 cm입니까?
(끈을 묶는 매듭에 필요한 길이는 20 cm로 합니다.)



▶ 답 : cm

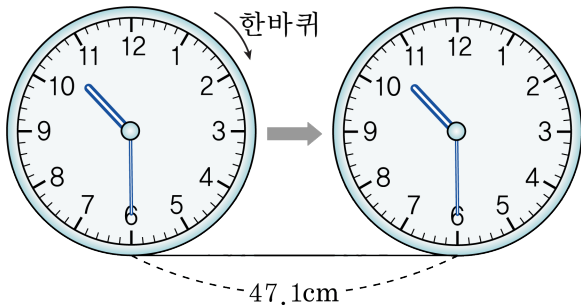
▷ 정답 : 634 cm

해설



$$\begin{aligned}
 \text{둘레} &: (\text{정삼각형둘레}) + (\text{원주}) + \text{매듭} \\
 &= (100 \times 3) + (100 \times 3.14) + 20 \\
 &= 300 + 314 + 20 \\
 &= 634(\text{cm})
 \end{aligned}$$

5. 오른쪽 그림과 같이 원 모양의 시계를 한 바퀴 굴렸더니 47.1 cm를 갔습니다. 이 시계의 지름은 몇 cm입니까?



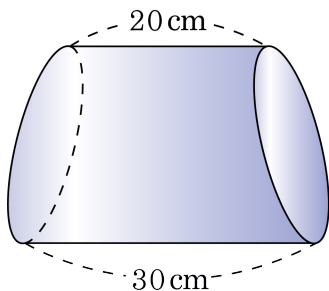
▶ 답: cm

▶ 정답: 15cm

해설

$$47.1 \div 3.14 = 15(\text{cm})$$

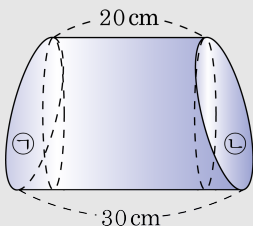
6. 다음 그림은 원기둥의 양쪽을 똑같이 비스듬히 자른 입체도형입니다. 이 입체도형의 부피가 7850 cm^3 라면, 원기둥의 지름은 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20cm

해설



㉠부분을 잘라 ㉡의 옆에 붙이면 이 입체도형의 부피는 높이가 25 cm 인 원기둥의 부피와 같습니다. 원기둥의 반지름을 (cm) 라 하면

$$\square \times \square \times 3.14 \times 25 = 7850,$$

$$\square \times \square \times 3.14 = 7850 \div 25 = 314,$$

$$\square \times \square = 100,$$

$$\square = 10(\text{cm}) \text{ 이므로}$$

원기둥의 지름은 20 cm 입니다.