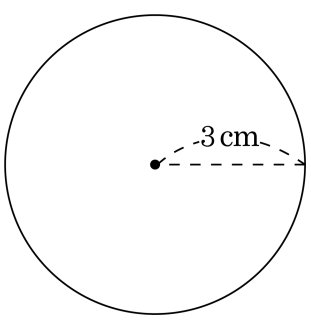
1. 그림을 보고, 원의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $28.26\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

(원의 넓이)$= 3 \times 3 \times 3.14 = 28.26(\text{cm}^2)$

2. 원주가 18.84 cm 인 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : 28.26 $\underline{\text{cm}^2}$

해설

(지름의 길이)=(원주)÷3.14 = 18.84 ÷ 3.14 = 6(cm)
따라서 반지름의 길이가 3 cm이므로
원의 넓이는 $3 \times 3 \times 3.14 = 28.26(\text{cm}^2)$ 입니다.

3. 넓이가 $254.34\,\mathrm{cm}^2$ 인 원의 지름은 몇 cm입니까?

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 18 cm

해설

원의 반지름의 길이를 □라 하면

□ × □ × 3.14 = 254.34

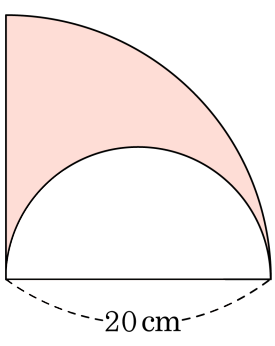
□ × □ = 254.34 ÷ 3.14

□ × □ = 81

□ = 9

원의 지름 : $9 \times 2 = 18(\mathrm{cm})$

4. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



① 94.2cm^2 ② 125.6cm^2 ③ 157cm^2

④ 188.4cm^2 ⑤ 314cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)

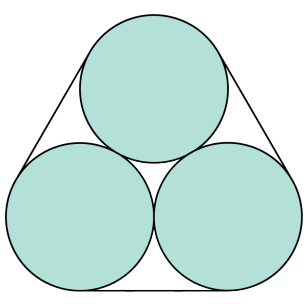
=(반지름이 20 cm인 원의 넓이)$\times\frac{1}{4}-$ (지름이 20 cm인 원의 넓이)$\times\frac{1}{2}$

$= 20\times 20\times 3.14\times\frac{1}{4} - 10\times 10\times 3.14\times\frac{1}{2}$

$= 314 - 157$

$= 157(\text{cm}^2)$

5. 다음 그림은 반지름의 길이가 8 cm인 3개의 원을 끈으로 묶어 놓은 것입니다. 묶은 끈의 길이를 구하시오. (단, 매듭은 생각하지 않습니다.)



▶ 답 : _____ cm

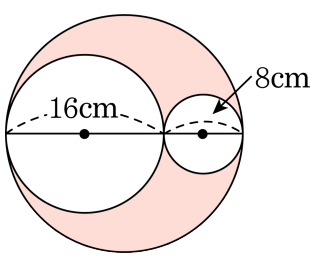
▷ 정답 : 98.24 cm

해설

곡선인 3부분의 길이의 합은 원 1개의 원주와 같으므로

$$\begin{aligned}(\text{둘레}) &= (16\times 3)+(16\times 3.14)\\ &= 48+50.24\\ &= 98.24(\text{ cm})\end{aligned}$$

6. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 150.72 cm

해설

가장 큰 원의 지름 : 24 cm
(색칠한 부분의 둘레)
=(지름이 24 cm인 원의 원주)+(지름이 16 cm인 원의 원주)+(지름이 8 cm인 원의 원주)
$= (24 \times 3.14) + (16 \times 3.14) + 8 \times 3.14)$
$= 75.36 + 50.24 + 25.12$
$= 150.72(\text{ cm})$