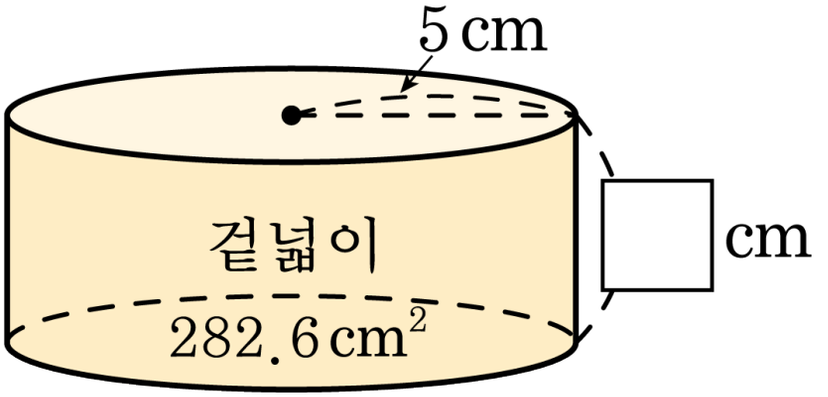
1. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\text{cm}}$

▷ 정답 : $4\,\text{cm}$

해설

(겉넓이)= (한 밑면의 넓이)×2+ (옆넓이),

높이를 $\square$ 라 하면

$282.6 - 5 \times 5 \times 3.14 \times 2 = 5 \times 2 \times 3.14 \times \square$

$125.6 = 31.4 \times \square$

$\square = 4(\text{cm})$

2. 원뿔에서 모선의 길이가 일정할 때 높이를 높이면 밑면의 반지름은 어떻게 변하는지 기호를 쓰시오.

㉠ 줄어듭니다	㉡ 길어집니다
㉢ 변화가 없습니다	

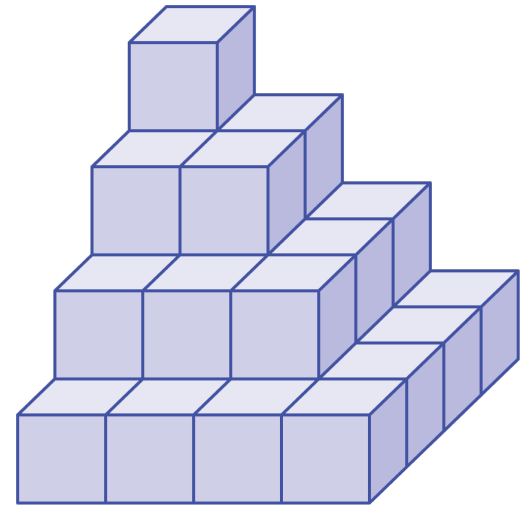
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

모선의 길이가 일정할 때, 높이를 낮추면 원의 반지름은 늘어나고, 높이를 높이면 원의 반지름은 줄어듭니다.

3. 크기가 같은 쌓기나무를 다음 그림과 같이 쌓아 놓고 바닥면을 포함하여 겉에서 보이는 면 위에 모두 빨간색 물감을 칠하였습니다. 색칠된 면의 넓이가 모두 $4608\,\mathrm{cm}^2$ 라면 이 쌓기나무의 한 모서리의 길이는 몇 cm 입니까?



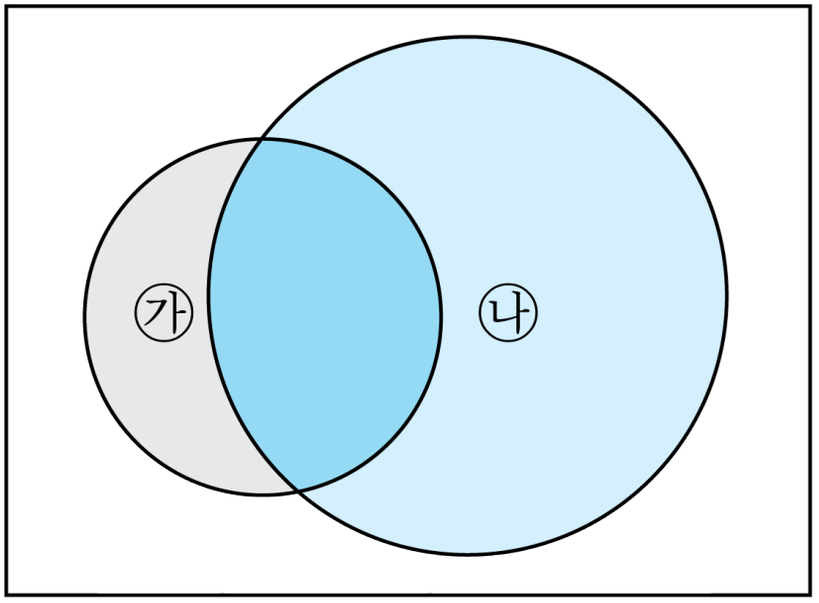
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

색칠된 쌓기나무 면은 72 개이므로 쌓기나무 한 면의 넓이는 $4608 \div 72 = 64(\mathrm{cm}^2)$ 입니다.
그러므로 한 모서리의 길이는 8 cm 입니다.

4. 원 ㉮와 ㉯가 다음 그림과 같이 겹쳐 있습니다. 겹친 부분의 넓이는 ㉮의 $\frac{3}{4}$ 이고, ㉯의 $\frac{2}{3}$ 입니다. ㉮와 ㉯의 넓이의 비를 가장 작은 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답 :

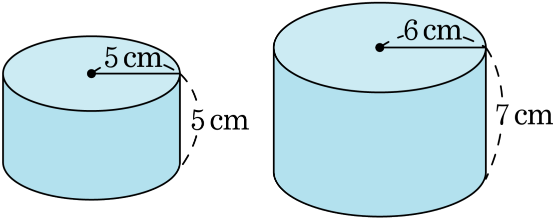
▷ 정답 : 8 : 9

해설

㉮ $\times \frac{3}{4} =$ ㉯ $\times \frac{2}{3}$

㉮ : ㉯ $= \frac{2}{3} : \frac{3}{4} = \left(\frac{2}{3} \times 12\right) : \left(\frac{3}{4} \times 12\right) = 8 : 9$

5. 두 원기둥의 부피의 차를 구하시오.



▶ 답 : ______ cm^3

▷ 정답 : 398.78 cm^3

해설

(왼쪽 원기둥의 부피) $= 5 \times 5 \times 3.14 \times 5$
$= 392.5(cm^3)$
(오른쪽 원기둥의 부피) $= 6 \times 6 \times 3.14 \times 7$
$= 791.28(cm^3)$
따라서 두 원기둥의 부피의 차는
$791.28 - 392.5 = 398.78(cm^3)$

6. 돼지고기와 쇠고기를 합하여 모두 2.88 kg을 사왔습니다. 돼지고기의 무게와 쇠고기의 무게의 비가 5 : 3 이라면, 쇠고기의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답 : _____ kg

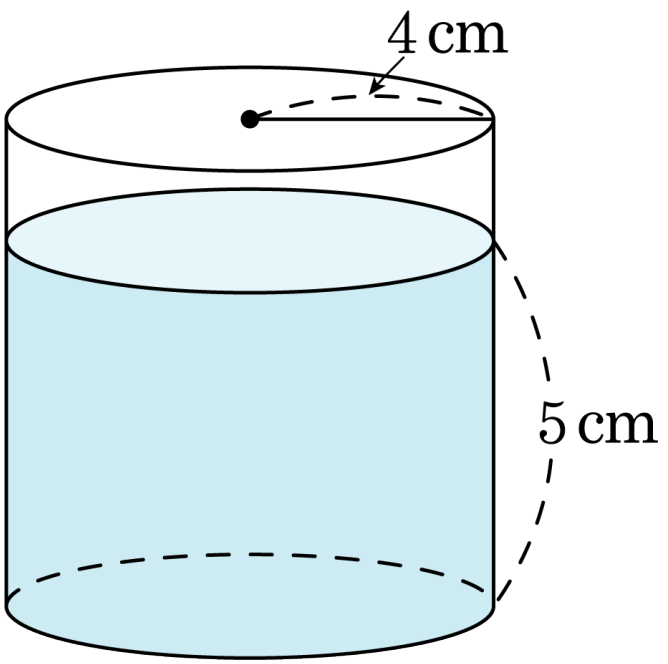
▷ 정답 : 1.08 kg

해설

(돼지고기) : (쇠고기)= 5 : 3 이므로

쇠고기의 무게 : $2.88 \times \frac{3}{(5+3)} = 1.08(\text{kg})$

7. 다음 통에 들어 있는 물을 반지름 2 cm인 원기둥 모양의 수조에 옮겨 담으면 물의 높이는 몇 cm가 되는지 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

반지름 2 cm인 원기둥 모양의 수조의 물의 높이를 □라고 하면

$4 \times 4 \times 3.14 \times 5 = 2 \times 2 \times 3.14 \times \square$

$251.2 = 12.56 \times \square$

$\square = 20\ (\text{cm})$