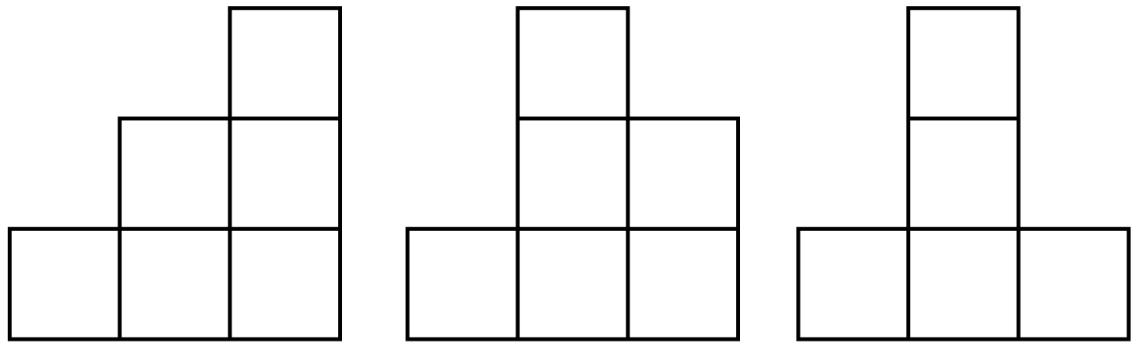
1. 그림은 쌓기나무로 만든 것을 위, 앞, 옆에서 본 모양입니다. 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



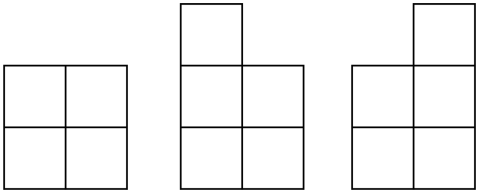
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 9 개

해설

$1+3+1+1+2+1=9$(개) 입니다.

2. 다음은 어떤 모양을 위, 앞, 옆에서 보고 그린 것입니다. 이 모양을 만들기 위해 필요한 가장 많은 쌓기나무의 개수를 구하시오.

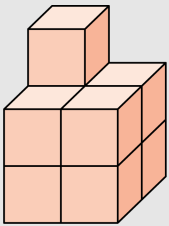


▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 9개

해설

가장 많을 때의 모양



3. 선영이의 예금액의 $\frac{3}{4}$ 과 민수의 예금액의 $\frac{2}{7}$ 이 같을 때, 선영이와 민수의 예금액의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8 : 21

해설

선영이의 예금액을 ★ , 민수의 예금액을 △

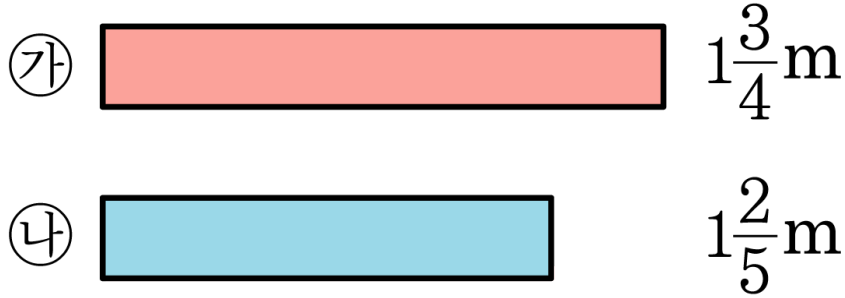
라고 하면 $★ \times \frac{3}{4} = △ \times \frac{2}{7}$

$★ \times \frac{21}{28} = △ \times \frac{8}{28}$

$★ \times 21 = △ \times 8$

$★ : △ = 8 : 21$

4. 길이가 다음과 같은 두 막대가 있습니다. 가의 길이에 대한 나의 길이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 4 : 5

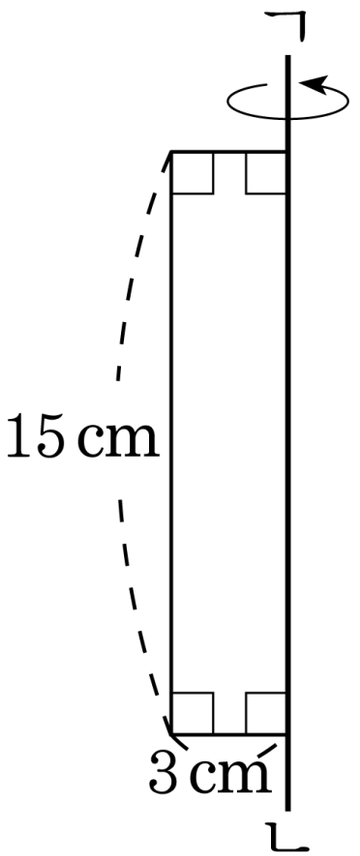
해설

가의 길이를 기준량으로 생각합니다.

$$1\frac{2}{5} : 1\frac{3}{4} = \frac{7}{5} : \frac{7}{4} = \left(\frac{7}{5} \times 20\right) : \left(\frac{7}{4} \times 20\right)$$

$$= 28 : 35 = 4 : 5$$

5. 직사각형을 직선 ㄱㄴ을 축으로 하여 회전시켜 회전체를 만들 때, 이 회전체의 부피를 구하시오.



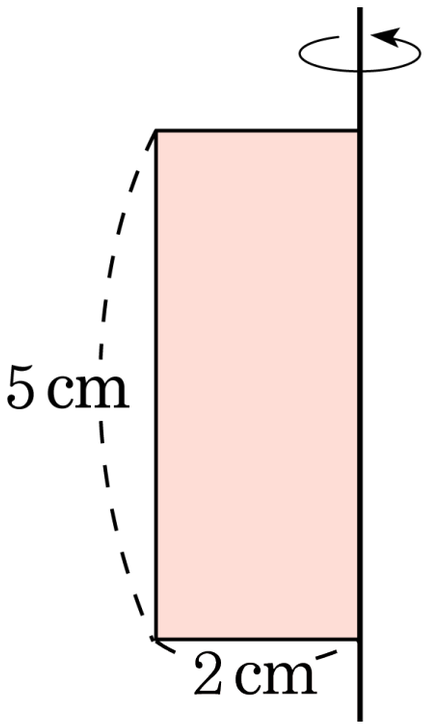
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^3}$

▷ 정답 : $423.9\,\underline{\text{cm}^3}$

해설

$3 \times 3 \times 3.14 \times 15 = 423.9(\text{cm}^3)$

6. 평면도형을 회전축을 중심으로 1 회전 하였을 때, 얻어지는 회전체의 옆넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $62.8\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

회전체는 밑면의 반지름이 2 cm, 높이가 5 cm인 원기둥이 됩니다.

$2 \times 2 \times 3.14 \times 5 = 62.8\,(\text{cm}^2)$

7. 밑면의 지름이 22cm 이고, 높이가 15cm 인 원기둥의 부피를 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad cm^3}$

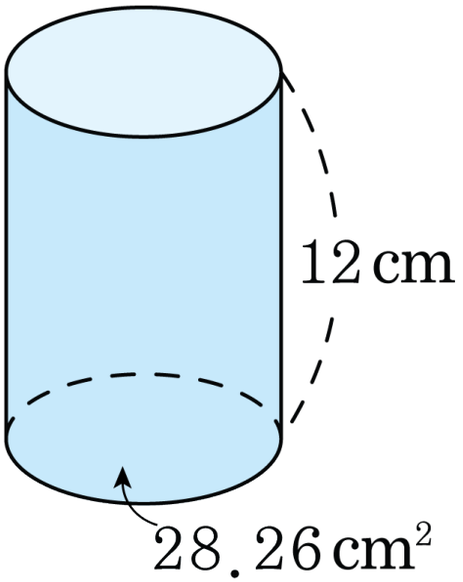
▷ 정답 : $5699.1\,\underline{cm^3}$

해설

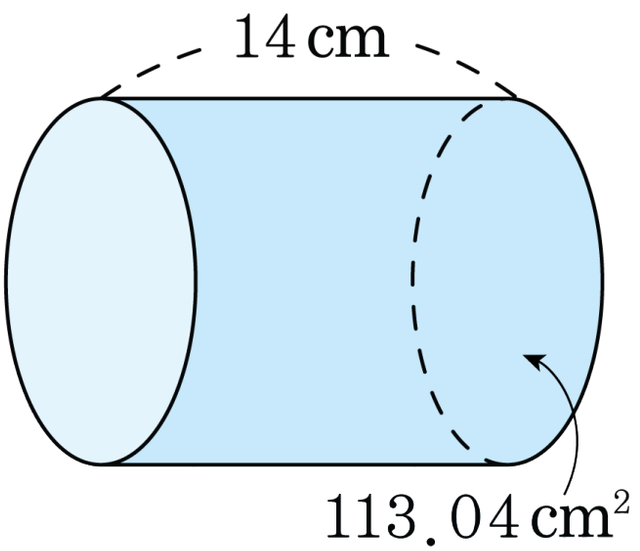
(부피)= (밑넓이)× (높이)

(부피)= $11 \times 11 \times 3.14 \times 15 = 5699.1(cm^3)$

8. 밑면의 넓이와 높이가 다음과 같은 원기둥들의 부피의 합을 구하시오.



(가)



(나)

▶ 답 : _____ cm^3

▷ 정답 : 1921.68 cm^3

해설

(부피)=(밑넓이)×(높이)

(가) $28.26 \times 12 = 339.12(\mathrm{cm}^3)$

(나) $113.04 \times 14 = 1582.56(\mathrm{cm}^3)$

따라서 두 부피의 합을 구하면

$339.12 + 1582.56 = 1921.68(\mathrm{cm}^3)$