

1. 비 $0.4 : 0.9$ 를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내어 보시오.

▶ 답 :

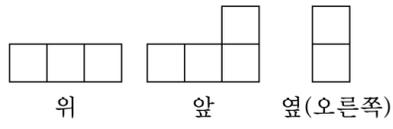
▷ 정답 : $4 : 9$

해설

각 항에 10 을 곱해야 한다.

$$0.4 : 0.9 = (0.4 \times 10) : (0.9 \times 10) = 4 : 9$$

2. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓기나무로 만들려고 합니다. □안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



1층의 쌓기나무는 □개, 2층의 쌓기나무는 □개이므로 쌓기나무는 모두 □개이다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 1

▷ 정답: 4

해설

1층은 3개가 되고, 2층은 1개가 되므로 모두 4개입니다.

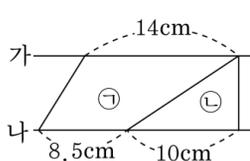
3. 다음 중 원기둥의 특징이 아닌 것은 어느 것입니까?

- ① 꼭짓점이 있습니다.
- ② 밑면은 원이고 두 개입니다.
- ③ 두 밑면 사이의 거리는 높이입니다.
- ④ 평면과 곡면으로 둘러싸여 있습니다.
- ⑤ 위, 아래에 있는 면이 서로 평행이고 합동입니다.

해설

① 원기둥에는 꼭짓점이 없습니다.

4. 다음 그림에서 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. ㉠의 넓이에 대한 ㉡의 넓이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 4 : 9

해설

사다리꼴과 삼각형의 높이가 같으므로
 ㉡의 밑변의 길이와 ㉠의 윗변과 아랫변의 길이의 합이 비가
 넓이의 비입니다.

$$(㉡의 넓이) : (㉠의 넓이)$$

$$= 10 : (14 + 8.5)$$

$$= 5 : 11.25$$

$$= 500 : 1125$$

$$= 4 : 9$$

5. 밑면의 반지름이 3 cm인 원기둥의 겉넓이가 131.88 cm^2 일 때, 원기둥의 높이를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 4 cm

해설

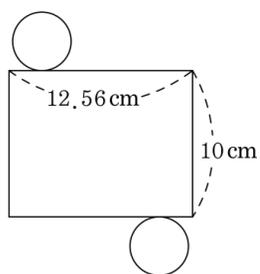
$$\begin{aligned}(\text{옆넓이}) &= (\text{겉넓이}) - (\text{밑면의 넓이}) \times 2 \\ &= 131.88 - 3 \times 3 \times 3.14 \times 2 \\ &= 131.88 - 56.52 = 75.36 (\text{cm}^2)\end{aligned}$$

$$(\text{옆넓이}) = (\text{원주}) \times (\text{높이})$$

$$75.36 = 3 \times 2 \times 3.14 \times (\text{높이})$$

$$(\text{높이}) = 75.36 \div 18.84 = 4 (\text{cm})$$

6. 다음 그림은 원기둥의 전개도입니다. 이 전개도로 원기둥을 만들 때, 원기둥의 부피를 구하시오.



- ① 100.48cm³ ② 105.76cm³ ③ 116.28cm³
④ 125.6cm³ ⑤ 150.76cm³

해설

(밑면의 반지름의 길이) = $12.56 \div 3.14 \div 2 = 2(\text{cm})$
(원기둥의 부피) = $2 \times 2 \times 3.14 \times 10 = 125.6(\text{cm}^3)$