

1. 윤아네 학교의 6 학년 학생 수는 560 명입니다. 이번 수학 시험에서 80 점 이상을 받은 학생은 6 학년 전체 학생 수의 25 % 이고, 그 중에서 40 %이 남학생입니다. 80 점 이상을 받은 여학생 수의 6 학년 전체 학생 수에 대한 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.15

해설

$$(\text{점수가 80 점 이상인 학생 수}) = 560 \times 0.25 = 140 \text{ (명)}$$

$$(\text{점수가 80 점 이상인 남학생 수})$$

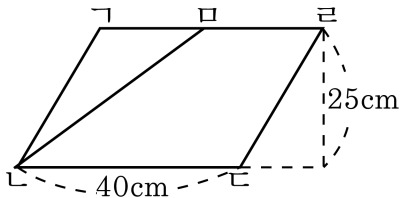
$$= 140 \times 0.4 = 56 \text{ (명)}$$

$$(\text{점수가 80 점 이상인 여학생 수})$$

$$= 140 - 56 = 84 \text{ (명)}$$

$$\text{이므로 } \frac{84}{560} = 0.15$$

2. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle \text{LMN}$ 의 넓이는 평행사변형 LMNR 의 넓이의 25%입니다. 선분 MN 의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 20 cm

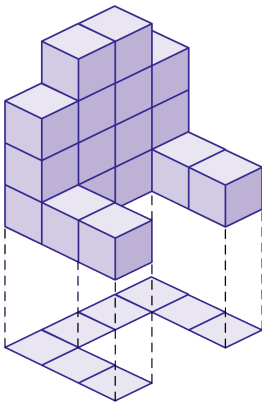
해설

(삼각형 $\triangle \text{LMN}$ 의 넓이) = $40 \times 25 \times 0.25 = 250(\text{cm}^2)$,

선분 MN 의 길이를 $\square$ 라 하면

$$\square \times 25 \div 2 = 250, \square = 20(\text{cm})$$

3. 쌓기나무를 아래 모양처럼 쌓으려고 하다 쌓기나무가 모자라 2층을 빼고 쌓았습니다. 쌓기나무는 몇 개가 있었겠습니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14개

해설

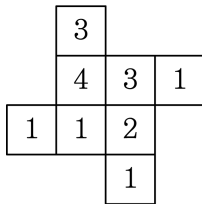
1층 → 8개, 2층 → 4개, 3층 → 4개,

4층 → 2개

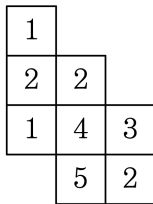
2층을 빼고 나머지 층을 더하면

쌓기나무는 $8 + 4 + 2 = 14$ (개)입니다.

4. 다음은 가와 나 모양의 바탕 그림이고, 각 수는 각 칸에 쌓여있는 쌓기나무의 수입니다. 가의 3층에 놓인 쌓기나무의 수와 나의 2층에 놓인 쌓기나무의 수의 합을 구하시오.



가



나

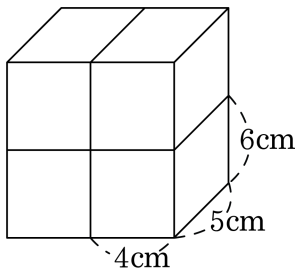
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9개

해설

바탕 그림에 나타난 숫자는 각 칸의 층수와 같습니다. 가는 3층 이상이 3칸이므로 3층에 있는 쌓기나무의 수는 3개이고, 나 2층 이상이 6칸이므로 2층에 있는 쌓기나무의 수는 6(개)입니다. 따라서, $3 + 6 = 9$ (개)입니다.

5. 가로, 세로, 높이가 각각 4cm, 5cm, 6cm인 쌓기나무가 여러 개 있습니다. 이 쌓기나무를 빈틈없이 쌓아올려 가장 작은 정육면체를 만들려면 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1800 개

해설

4, 5, 6의 최소공배수는 60이므로 한 변의 길이가 60cm인 정육면체를 만들면 됩니다.

따라서, $60 \div 4 = 15(\text{개})$, $60 \div 5 = 12(\text{개})$, $60 \div 6 = 10(\text{개})$
 이므로, 쌓기나무는 $15 \times 12 \times 10 = 1800(\text{개})$ 가 필요합니다.

6. 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$2.8 : 3\frac{1}{7}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 49 : 55

해설

2.8 을 $\frac{14}{5}$ 로 고친 후 대분수는 가분수로 고친 다음
각 항에 35 를 곱하여 자연수의 비로 고칩니다.

$$\begin{aligned} 2.8 : 3\frac{1}{7} &= \left(\frac{14}{5} \times 35\right) : \left(\frac{22}{7} \times 35\right) \\ &= 98 : 110 = (98 \div 2) : (110 \div 2) = 49 : 55 \end{aligned}$$

7. 두 상품 ㉠, ㉡가 있습니다. ㉠의 정가에 1할 8푼을 더한 금액과 ㉡의 정가에 2할 2푼을 할인한 금액이 같다고 합니다. 두 상품 ㉠, ㉡의 정가의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 39 : 59

해설

$$\textcircled{\text{가}} \times (1 + 0.18) = \textcircled{\text{나}} \times (1 - 0.22)$$

$$\textcircled{\text{가}} \times 1.18 = \textcircled{\text{나}} \times 0.78$$

$$\Rightarrow \textcircled{\text{가}} : \textcircled{\text{나}} = 0.78 : 1.18 \Rightarrow 78 : 118 \Rightarrow 39 : 59$$

8. 가로와 세로의 비가 16 : 9인 직사각형 모양의 깃발을 만들려고 합니다. 가로를 48 cm로 하면, 세로는 몇 cm로 해야 하는지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 27 cm

해설

$$(\text{가로}) : (\text{세로}) = 16 : 9$$

세로의 길이를 라 하면

$$16 : 9 = 48 : \text{}$$

$$16 \times \text{} = 9 \times 48$$

$$\text{} = 432 \div 16$$

$$\text{} = 27(\text{cm})$$