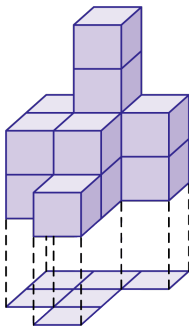


1. 다음 쌓기나무 모양에서 사용된 쌓기나무의 수를 구하시오.



답 :

개

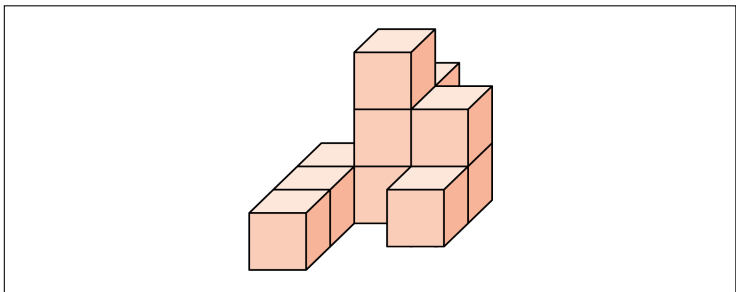


정답 : 13개

해설

$$2 + 4 + 2 + 2 + 2 + 1 = 13(\text{개})$$

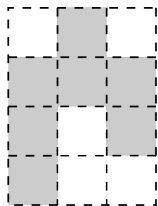
2. 다음 쌓기나무의 모양은 위, 앞, 옆 중 어느 방향에서 보고 그렸는지 번호순서대로 쓰시오.



(1)



(2)



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 옆

▷ 정답 : 위

해설

위치에 따른 쌓기 나무를 잘 살펴 봅니다.

3. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$40 : 10$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $4 : 1$

해설

전항과 후항을 두 수의 최대공약수인 10으로 나눈다.

$$40 : 10 = (40 \div 10) : (10 \div 10) = 4 : 1$$

4. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 고치시오.

10시간 : 30분

▶ 답 :

▷ 정답 : 20 : 1

해설

$$10\text{시간} : 30\text{분} = 10\text{시간} : 0.5\text{시간} = 20 : 1$$

5. 어떤 비례식에서 두 내항이 3과 12이고, 외항 한 개의 수가 9이면 다른 외항의 수는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

내항의 곱이 $3 \times 12 = 36$ 이므로 외항의 곱도 36 이다. 다른 외항은 $36 \div 9 = 4$ 이다.

6. 다음 비례식에서 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$12 : \square = 24 : 10$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

$$\square \times 24 = 12 \times 10$$

$$\square = 5$$

7. 영호가 운동장을 한 바퀴 도는데 걸어서는 17분 걸리고, 자전거로는 4분이 걸린다고 합니다. 운동장을 한 바퀴 도는 데 걸어서 34분이 걸렸다면 자전거로는 몇 분이 걸리겠는지 구하시오.

▶ 답: 분

▶ 정답: 8분

해설

(걸어서 갈 때 걸리는 시간):(자전거로 갈 때 걸리는 시간) = 17 : 4

자전거로 갈 때, 걸리는 시간을 라 하면

$$17 : 4 = 34 : \square$$

$$17 \times \square = 4 \times 34$$

$$\square = 136 \div 17$$

$$\square = 8(\text{분})$$

8. 길이가 49m인 끈을 민주와 재희가 4 : 3으로 나누어 가지려고 합니다.
민주가 갖는 끈의 길이를 구하시오.

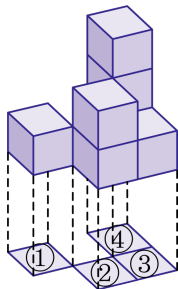
▶ 답 : m

▷ 정답 : 28 m

해설

$$\text{민주 : } 49 \times \frac{4}{7} = 28(\text{m})$$

9. 다음 그림과 같은 모양은 쌓기나무가 몇 개 사용됩니까?



▶ 답 :

개

▶ 정답 : 7개

해설

1 번에 1 개, 2 번에 2 개, 3 번에 1 개, 4 번에 3 개
이므로 모두 7 개입니다.

10. 비의 값이 같은 것을 찾아 비례식으로 나타내시오.

$$\begin{array}{ccc} 3 : 4 & 15 : 4 & 12 : 25 \\ 2 : 3 & 9 : 12 & 4 : 15 \end{array}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $9 : 12 = 3 : 4$

해설

$$3 : 4 \rightarrow \frac{3}{4}$$

$$15 : 4 \rightarrow \frac{15}{4}$$

$$12 : 25 \rightarrow \frac{12}{25}$$

$$2 : 3 \rightarrow \frac{2}{3}$$

$$9 : 12 \rightarrow \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

$$4 : 15 \rightarrow \frac{4}{15}$$

따라서 $3 : 4 = 9 : 12$ 입니다.

11. 다음 중 비의 값이 가장 큰 것을 찾아 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$3 : 6 \quad 6 : 9 \quad 12 : 9 \quad 27 : 36$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $4 : 3$

해설

$$3 : 6 = \frac{1}{2}, \quad 6 : 9 = \frac{2}{3}, \quad 12 : 9 = \frac{4}{3}, \quad 27 : 36 = \frac{3}{4}$$

이므로 $12 : 9$ 의 비의 값이 제일 크다.

또, 가장 간단한 자연수로 나타내기 위해
3으로 나누어 준다.

12. 다음 비례식에서 의 값은 얼마입니까?

$$\frac{4}{5} : 3 = \square : 3.75$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$$\frac{4}{5} : 3 = \square : 3.75$$

$$3 \times \square = \frac{4}{5} \times 3.75$$

$$3 \times \square = \frac{4}{5} \times \frac{15}{4}$$

$$3 \times \square = 3$$

$$\square = 3 \div 3$$

$$\square = 1$$

13. 정애네 집의 꽃밭은 가로와 세로의 길이의 비가 4 : 9인 직사각형 모양입니다. 세로의 길이가 7.2m일 때, 화단의 둘레의 길이는 몇 m입니까?



답 :

m



정답 : 20.8m

해설

$$(\text{가로}) : (\text{세로}) = 4 : 9$$

가로의 길이를 $\square$ 라 하면

$$4 : 9 = \square : 7.2$$

$$9 \times \square = 7.2 \times 4$$

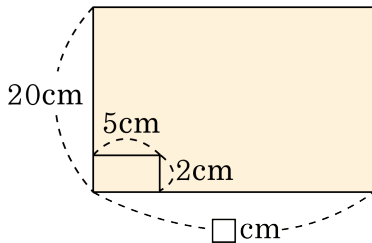
$$\square = 28.8 \div 9$$

$$\square = 3.2$$

가로 : 3.2m

$$\text{직사각형의 둘레} : (3.2 + 7.2) \times 2 = 10.4 \times 2 = 20.8(\text{m})$$

14. 가로와 세로의 길이의 비가 5 : 2 인 태극기를 만들려고 합니다.
세로를 20 cm 로 하면 가로는 몇 cm 로 해야 합니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 50 cm

해설

가로를 cm라 하면

$$5 : 2 = \text{} : 20$$

$$2 \times \text{} = 5 \times 20$$

$$\text{} = 100 \div 2$$

$$\text{} = 50(\text{ cm})$$

15. 정수의 취미는 우표 모으기입니다. 정수는 우표를 84장 가지고 있는데 그 중에서 우리나라 우표와 외국 우표의 수의 비는 3 : 4입니다. 우리나라 우표는 몇 장 가지고 있는지 구하시오.



답 :

장



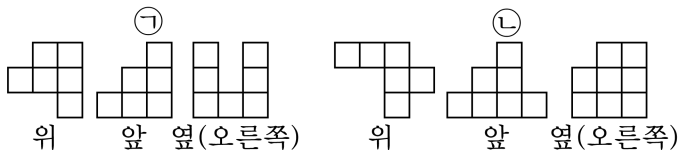
정답 : 36장

해설

전체를 3 : 4 의 비로 나누려면 전체를 7 등분하여 생각합니다.

$$(\text{우리나라 우표 수}) = 84 \times \frac{3}{7} = 36(\text{장})$$

16. ㉠과 ㉡의 쌓기나무 중 어느 것이 몇 개 더 많습니까?



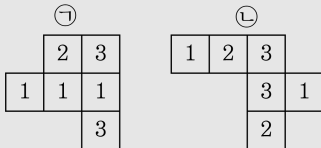
▶ 답 :

▶ 답 : 개

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : 1개

해설

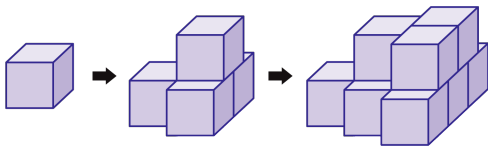


(㉠의 쌓기나무) = $2 + 3 + 1 + 1 + 1 + 3 = 11(\text{개})$

(㉡의 쌓기나무) = $1 + 2 + 3 + 3 + 1 + 2 = 12(\text{개})$

그러므로 $12 - 11 = 1(\text{개})$ 입니다.

17. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓을 때, 아홉 번째의 쌓기나무 개수와 열 번째의 쌓기나무 개수와의 차는 어느 것입니까?



- ① 19개 ② 17개 ③ 15개 ④ 13개 ⑤ 11개

해설

3, 5, 7... 씩 커지는 규칙입니다.

첫 번째 : 1

두 번째 : $1 + 3$

세 번째 : $1 + 3 + 5$

⋮

아홉 번째 $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 = 81$

열 번째 $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 = 100$

따라서 (열 번째 쌓기나무의 갯수) - (아홉 번째 쌓기나무의 갯수) = $100 - 81 = 19$ (개)

18. 의연이와 장연이가 가지고 있는 용돈의 비는 3 : 5이고, 의연이는 3000원을 가지고 있습니다. 두 사람이 똑같이 돈을 내어 부모님의 선물을 사고 나니 남은 돈의 비가 1 : 5가 되었습니다. 지금 장연이에게 남은 돈은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 2500 원

해설

의연이와 장연이의 용돈의 비 $\Rightarrow 3 : 5$

장연이가 처음 갖고 있었던 돈을 $\square$ 라 하면

$$3 : 5 = 3000 : \square$$

$$3 \times \square = 5 \times 3000$$

$$\square = 15000 \div 3$$

$$\square = 5000$$

남은 돈의 비 $\Rightarrow 1 : 5$

두 사람이 똑같이 쓴 돈을 $\bigcirc$ 라 하면

$$1 : 5 = (3000 - \bigcirc) : (5000 - \bigcirc)$$

$$1 \times (5000 - \bigcirc) = 5 \times (3000 - \bigcirc)$$

$$5000 - \bigcirc = 5 \times 3000 - 5 \times \bigcirc$$

$$5 \times \bigcirc - \bigcirc = 15000 - 5000$$

$$4 \times \bigcirc = 10000$$

$$\bigcirc = 10000 \div 4$$

$$\bigcirc = 2500$$

따라서 장연이의 남은 용돈은 $5000 - 2500 = 2500$ (원)입니다.