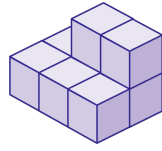


1. 다음 그림은 1층의 쌓기나무의 수를 6개로 하여 쌓은 모양입니다. 쌓기나무의 개수는 모두 몇 개입니까?



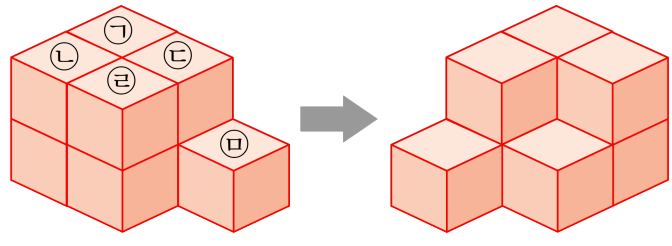
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 8개

해설

1층 : 6개, 2층 : 2개
따라서, $6 + 2 = 8$ (개)입니다.

2. 다음 모양에서 쌓기나무 1개를 빼냈더니 오른쪽 모양이 되었습니다. 빼낸 쌓기나무를 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

왼쪽의 모양과 오른쪽의 쌓기나무를 비교하여 빠진 부분을 찾으면 ㉠입니다.

4. 다음 중 비례식은 어느 것입니까?

① $497 = 7$

② $4 + 6 : 28$

③ $7 \times 4 : 28$

④ $163 : 29 - 18$

⑤ $3 : 4 = 9 : 12$

해설

비의 값이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 식을 비례식이라고 합니다.

⑤ $3 : 4 = 3 \times 3 : 4 \times 3 = 9 : 12$

5. 비례식 $1 : 4 = 2 : 8$ 에서 내항은 ()와 ()입니다.
()안에 알맞은 수를 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 2

해설

$1 : 4 = 2 : 8$ 내항은 4, 2 이고, 외항은 1, 8 입니다.

6. 다음 안에 알맞은 수를 왼쪽부터 차례대로 써넣으시오.

$3 : 5 = (3 \times \square) : (5 \times 4) = \square : \square$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

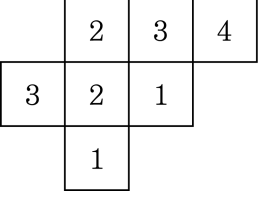
▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 20

해설

$3 : 5 = (3 \times 4) : (5 \times 4) = 12 : 20$

7. 다음 그림은 쌓기나무로 만든 모양의 바탕 그림입니다. 2층에 쌓여 있는 쌓기나무의 개수는 몇 개입니까?



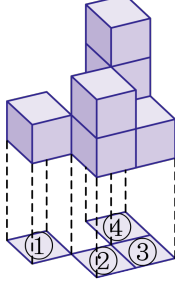
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

각 칸의 숫자가 2 이상인 수를 찾아 개수를 구하면, 2, 3, 4, 3, 2의 5개입니다.

8. 다음 그림과 같은 모양은 쌓기나무가 몇 개 사용되었을까?



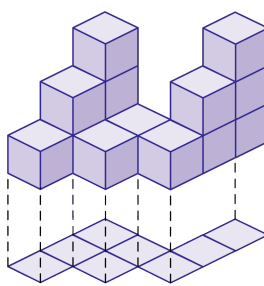
▶ 답 : 7 개

▷ 정답 : 7 개

해설

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

9. 1층에 있는 쌓기나무는 2층, 3층의 쌓기나무를 모두 합한 것보다 몇 개가 더 많습니까?

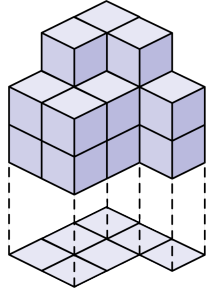
▶ 답: 개

▷ 정답 : 2개

해설

1층 → 8개, 2층 → 4개, 3층 → 2개
2층과 3층의 쌓기나무가 모두 6개이므로
 $8 - 6 = 2$ 개, 1층의 쌓기나무가 2개 더 많습니다.

10. 보이지 않는 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



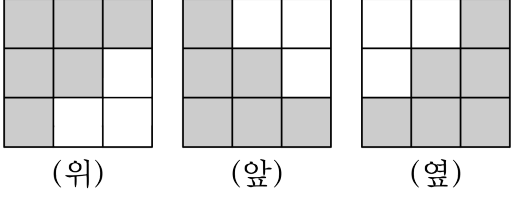
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

전체 쌓기나무는
1층 : 7개, 2층 : 7개, 3층 : 3개로 모두
 $7 + 7 + 3 = 17$ 입니다.
모두 17개이고 보이는 부분에는 11개이므로
보이지 않는 부분은 $17 - 11 = 6$ (개)입니다.

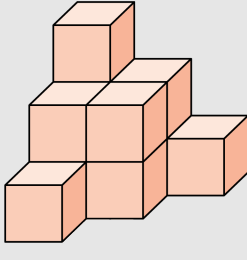
11. 다음은 어떤 모양을 위, 앞, 오른쪽 옆에서 본 것입니다. 사용된 쌓기나무는 최대 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 11 개

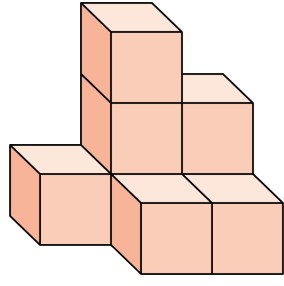
해설



3	2	1
2	2	
1		

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

12. 쌓기나무 9 개로 다음과 같은 모양을 만들어 떨어지지 않도록 붙여 놓은 후 바닥에 닿은 면을 포함한 모든 겉면에 페인트를 칠하였습니다. 페인트가 칠해진 쌓기나무의 면은 모두 몇 개입니까?

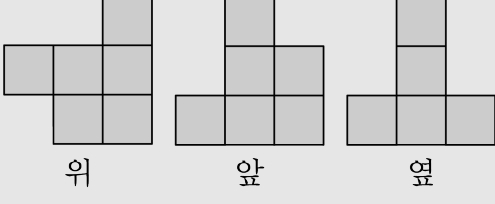


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 34 개

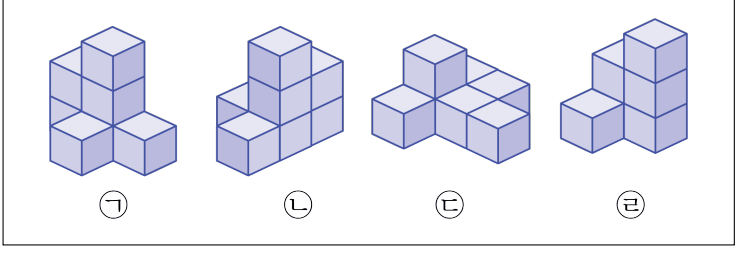
해설

위, 앞, 옆 세 방향에서 본 모양은 다음과 같습니다.



(페인트가 칠해진 면의 개수)
= (위, 앞, 옆 세 방향에서 보이는 면의 개수의 합)×2
= (6 + 6 + 5) × 2 = 34 (개)

13. 다음 중에서 같은 모양이 아닌 것은 어느 것입니까?



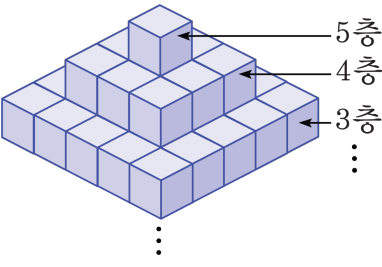
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

㉠, ㉡, ㉢은 같은 모양을 방향과 위치를 다르게 한 것이고, ㉣은 다른 모양입니다.

14. 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 아래 방향으로 쌓으려고 합니다.
1 층에는 쌓기나무가 몇 개 필요하겠습니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 81개

해설

- 5층 : (1×1) 개
- 4층 : (3×3) 개
- 3층 : (5×5) 개
- 2층 : (7×7) 개
- 1층 : $(9 \times 9) = 81(\text{개})$

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

3 : 6 6 : 9 12 : 9 27 : 36

▶ 답 :

▷ 정답 : 4 : 3

해설

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

이므로 12 : 9의 비의 값이 제일 크다.
또, 가장 간단한 자연수로 나타내기 위해
3으로 나누어 준다.

16. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$2\frac{1}{2} : 1\frac{2}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3 : 2

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{2} : 1\frac{2}{3} &= \frac{5}{2} : \frac{5}{3} = \left(\frac{5}{2} \times 6\right) : \left(\frac{5}{3} \times 6\right) \\ &= 15 : 10 = 3 : 2 \end{aligned}$$

17. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\begin{aligned} & 가 \times 1\frac{1}{2} = 나 \times 0.8 \\ \rightarrow & 가 : 나 = \square : 15 \end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 8

해설

$$가 \times 1\frac{1}{2} = 나 \times 0.8$$

$$\rightarrow 가 : 나 = 0.8 : 1\frac{1}{2} = 0.8 : 1.5 = 8 : 15$$

18. 형은 2400 원, 동생은 1800 원을 가지고 있습니다. 형이 가진 돈에 대한 동생이 가진 돈의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3 : 4

해설

형이 가지고 있는 돈을 기준으로 생각한다.

$$(\text{동생}) : (\text{형}) = 1800 : 2400 = 18 : 24 = 3 : 4$$

19. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$2\frac{3}{5} : 5.2 = 5 : \square$

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

$$2\frac{3}{5} : 5.2 = 5 : \square$$

$$2\frac{3}{5} \times \square = 5.2 \times 5$$

$$\frac{13}{5} \times \square = 26$$

$$\square = 10$$

20. 정애네 집의 꽃밭은 가로와 세로의 길이의 비가 4 : 9인 직사각형 모양입니다. 세로의 길이가 7.2m 일 때, 화단의 둘레의 길이는 몇 m 입니까?

▶ 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 : 3.2 m

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

- 22.** 18분 동안 15km 를 달리는 오토바이가 있습니다. 같은 빠르기로 1시간 30분을 달린다면, 몇 km 를 달릴 수 있었습니까?

▶ 답: km

▶ 정답 : 75km

해설

1 시간 30 분= 90 분

90 분 동안 달릴 수 있는 거리를 $\square$ km 라고 하면

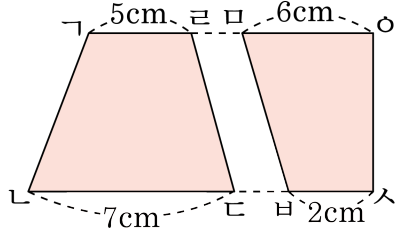
$$18 : 15 = 90 : \square,$$

$$18 \times \square = 15 \times 90,$$

$$18 \times \square = 1350,$$

$$\square = 75(\text{ km})$$

23. 다음 그림에서 사다리꼴 ABCD와 EFGH의 넓이의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 3 : 2

해설

두 사다리꼴의 높이는 같습니다.
(사다리꼴 ABCD의 넓이) : (사다리꼴 EFGH의 넓이)
 $= (5 + 7) \times (\text{높이}) \times \frac{1}{2} : (2 + 6) \times (\text{높이}) \times \frac{1}{2}$
 $= (5 + 7) : (2 + 6)$
 $= 12 : 8$
 $= 3 : 2$

24. 4000 원을 형과 동생에게 3 : 2 의 비로 나누어 주려고 합니다. 형은 동생보다 얼마를 더 가지게 되는지 구하십시오.

▶ **답:** 원

▶ 정답 : 800원

해설

형이 가질 비율 : $\frac{3}{(3+2)} = \frac{3}{5}$

동생이 가질 비율 : $\frac{2}{(3+2)} = \frac{2}{5}$

따라서 형과 동생의 차이는 전체의 $\frac{3}{5} - \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$

형은 동생보다 $4000 \times \frac{1}{5} = 800$ (원) 더 가지게 됩니다.

25. 어떤 일을 값이 4 일, 율이 6 일 동안 하였습니다. 돈은 일한 날수에 비례해서 지급되었고, 두 사람이 받은 돈의 합이 49000 원이었다면 값은 얼마를 받았는지 구하십시오.

▶ 답: 원

▶ 정답 : 19600원

해설

4 + 6 = 10 (일) 동안 일하고 받은 금액이

49000 원이므로 갑이 받은 돈을 □원이라 하면

$$10 : 49000 = 4 : \boxed{}$$

$$10 \times \square = 49000 \times 4$$

$$\square = 196000 \div 10 = 19600(\text{원})$$