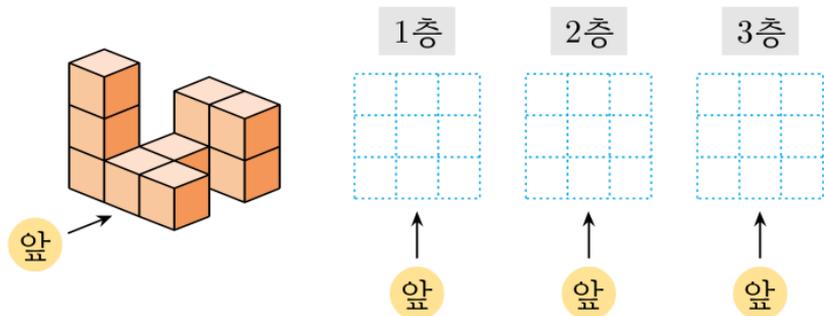


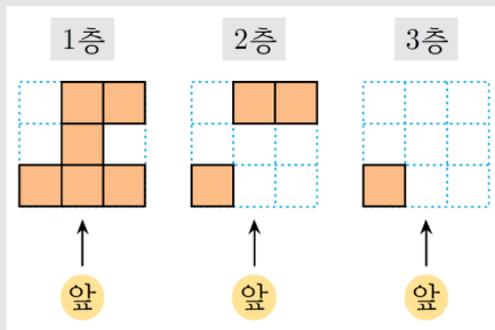
1. 쌓기나무 10개를 이용하여 쌓은 모양을 보고 층별 그림을 모눈종이에 그렸을 때, 2층에는 몇 칸을 그려야 하는지 구하시오.



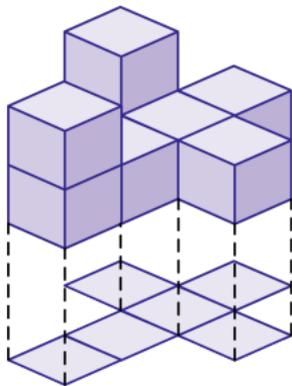
▶ 답 :

▷ 정답 : 3칸

해설



3. 다음 쌓기나무의 개수는 몇 개인지 구하시오.



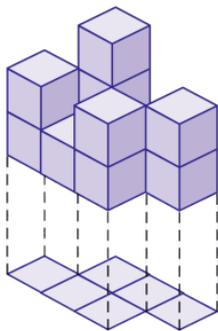
▶ 답: 개

▷ 정답: 8개

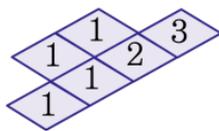
해설

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

7. 다음은 쌓기나무를 쌓은 모양을 나타낸 것입니다. 쌓기나무의 수는 어느 것이 몇 개 더 많은지 순서대로 쓰시오. (단, 바탕 그림 위의 수는 각 자리에 쌓여있는 쌓기나무의 수입니다.)



㉠



㉡

▶ 답:

▶ 답: 개

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: 2 개

해설

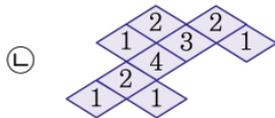
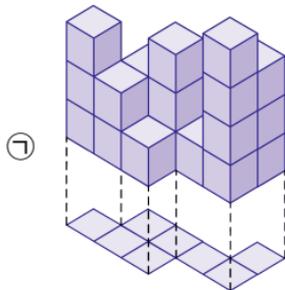
㉠ : 6개(1층)+4개(2층)+1개(3층)=11(개)

㉡ : 3+1+2+1+1+1=9(개)

따라서 $11 - 9 = 2$ (개)

㉠의 쌓기나무가 2개 더 많습니다.

8. 다음 두 쌓기나무를 쌓은 모양에서 쌓기나무의 수는 어느 것이 몇 개 더 많은지 순서대로 쓰시오. (바탕 그림 위의 수는 그 자리 위에 쌓여 있는 쌓기나무의 수입니다.)



▶ 답 :

▶ 답 : 개

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : 2개

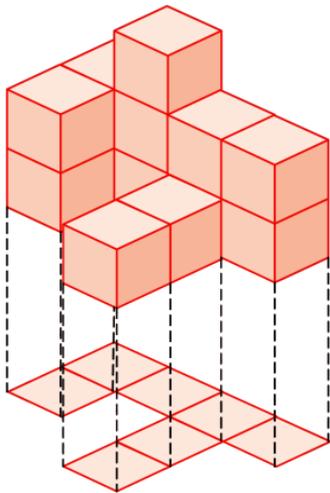
해설

㉠ : $3 + 2 + 1 + 2 + 3 + 1 + 4 + 3 = 19(\text{개})$

㉡ : $1 + 2 + 1 + 2 + 4 + 3 + 2 + 1 + 1 = 17(\text{개})$

→ ㉠이 2개 더 많습니다.

10. 아래와 같이 쌓여 있는 모양 위에 쌓기나무를 더 쌓아 가장 작은 정육면체를 만들려고 합니다. 몇 개의 쌓기나무가 더 있어야 합니까?



▶ 답: 개

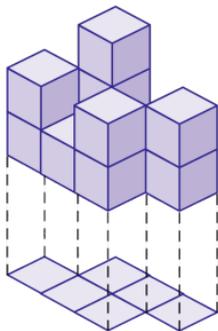
▷ 정답: 51개

해설

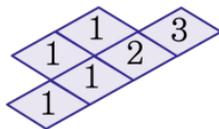
이 모양으로 만들 수 있는 가장 작은 정육면체는 한 모서리의 길이가 쌓기나무 4개인 정육면체입니다.

$$4 \times 4 \times 4 - (4 + 3 + 4 + 2) = 51(\text{개})$$

11. 다음은 쌓기나무를 쌓은 모양을 나타낸 것입니다. 1층에 있는 쌓기나무의 수는 어느 것이 더 많은지 구하시오. (단, 바탕 그림 위의 수는 각 자리에 쌓여있는 쌓기나무의 수입니다.)



가



나

(가, 나, 같다. 셋 중 한가지를 쓰시오.)

▶ 답 :

▷ 정답 : 같다.

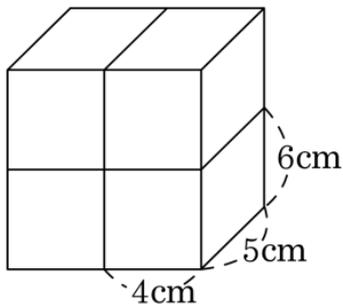
해설

가의 1층 : 6개

나의 1층 : 6개

따라서 가와 나의 1층의 쌓기나무의 수는 같습니다.

12. 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

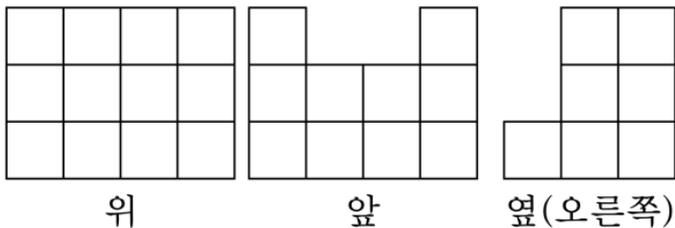
▷ 정답 : 1800 개

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.

13. 입체도형을 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같도록 쌓기나무를 쌓으려면 최대한 몇 개가 필요합니까?



▶ 답: 개

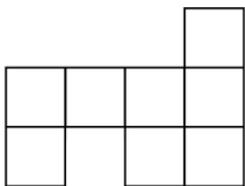
▷ 정답: 24개

해설

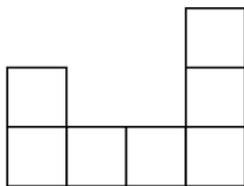
3	2	2	3
3	2	2	3
1	1	1	1

그러므로 $3 + 2 + 2 + 3 + 3 + 2 + 2 + 3 + 1 + 1 + 1 + 1 = 24$ (개)입니다.

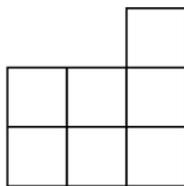
14. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 각각 다음과 같은 모양이 되도록 만들 때, 쌓기나무는 최소 몇 개가 필요합니까?



위



앞



옆(오른쪽)

▶ 답: 개

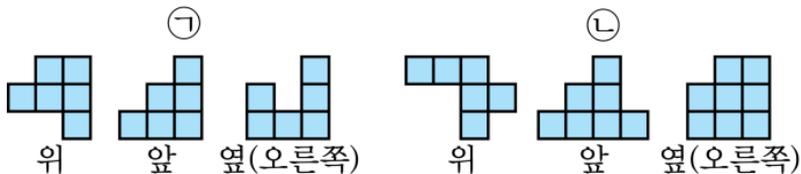
▷ 정답: 12 개

해설

			3
1	1	1	2
2		1	1

최소로 쌓으려면
12 개가 필요합니다.

15. ㉠과 ㉡의 쌓기나무 중 어느 것이 몇 개 더 많은지 순서대로 쓰시오.



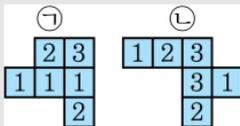
▶ 답:

▶ 답: 개

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: 2 개

해설

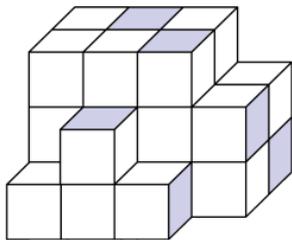


(㉠의 쌓기나무의 개수)
 $= 2 + 3 + 1 + 1 + 1 + 2 = 10$ 개

(㉡의 쌓기나무의 개수)
 $= 1 + 2 + 3 + 3 + 2 + 1 = 12$ 개

→ ㉡의 쌓기나무가 2개 더 많습니다.

18. 다음 그림과 같이 쌓기나무로 쌓은 입체도형에서 색칠한 면에서 반대면까지 수직으로 구멍을 뚫었습니다. 뚫리지 않은 쌓기나무는 모두 몇 개인지 구하시오.

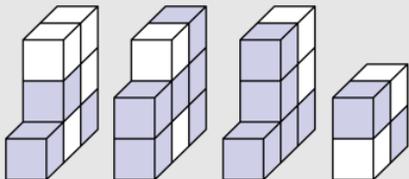


▶ 답: 개

▷ 정답: 10 개

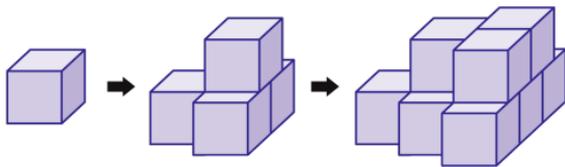
해설

구멍이 뚫린 부분에 색을 칠하면 다음과 같습니다.



따라서 뚫리지 않은 쌓기나무의 개수는
 $4 + 2 + 2 + 2 = 10$ (개)입니다.

19. 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)

