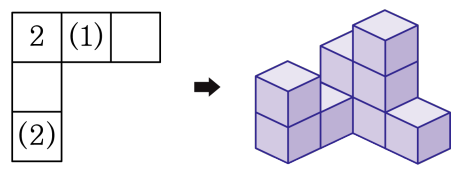


1. 왼쪽의 바탕 그림 위의 □ 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓으면 오른쪽의 모양이 됩니다. 괄호 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

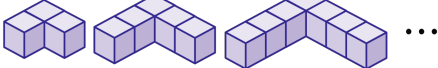
▷ 정답 : 2

해설

2	3	1
1		
2		

2. 다음 그림은 일정한 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓은 것입니다. 안에 알맞은 수를 구하시오.

규칙: 쌓기나무의 수가 개씩 늘어납니다.



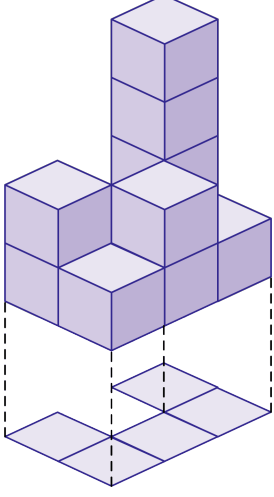
▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

첫째 번 : 3 개,
둘째 번 : 5 개,
셋째 번 : 7 개로 양 끝에 모두 2 개씩 늘어납니다.

3. 다음 모양에 사용된 쌓기나무의 개수를 구하시오.



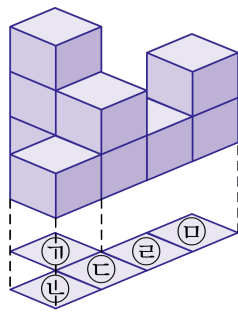
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

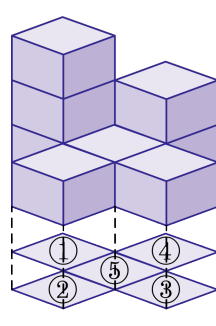
해설

1층 : 5개, 2층 :3개, 3층 : 1개, 4층 : 1개
→ $5 + 3 + 1 + 1 = 10$ (개)

4. 두 모양의 쌓기나무의 개수의 합과 차를 순서대로 쓰시오.



(가)



(4)

▶ 답: 개▶ 답: 개

▶ 정답 : 17개

▶ 정답 : 1 개

해설

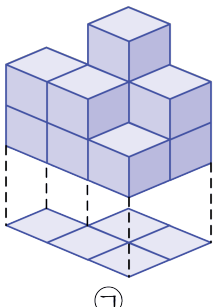
(가) $3 + 1 + 2 + 1 + 2 = 9(\text{개})$

(나) $3 + 1 + 1 + 2 + 1 = 8(\text{개})$

합 : $9 + 8 = 17(\text{개})$,

차 : $9 - 8 = 1(\text{개})$

5. ㉠과 ㉡의 모양 중 쌓기나무 수가 더 적은 것은 어느 것입니까?



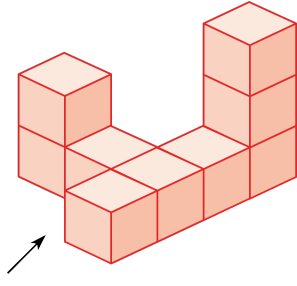
1	3	1	2
1	2		2

▶ 답 :
▶ 정답 : ㉠

해설

㉠ 10개
㉡ 12개

6. 다음 쌓기나무의 화살표를 따라 본 그림으로 맞는 것은 어느 것입니까?

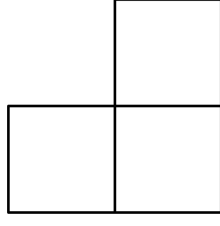


- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

해설

화살표 방향으로 보면 왼쪽에서부터 차례로 2층, 1층, 3층으로 보입니다.

7. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 모두 오른쪽과 같은 모양이 되도록 만들 때, 쌓기나무는 몇 개 필요한지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

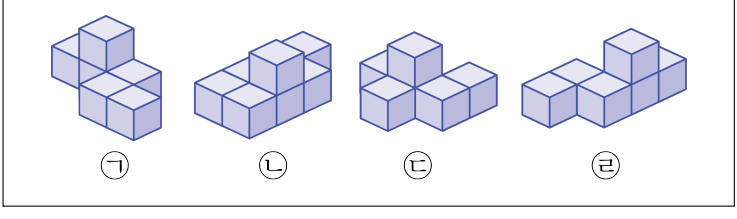
해설

문제에 제시된 모양을 바탕으로 하면 다음과 같습니다.

	2
1	1

따라서 필요한 쌓기나무는 모두 $1 + 2 + 1 = 4$ (개)입니다.

8. 쌓기나무 6 개로 만든 모양 중에서 같은 모양인 것을 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

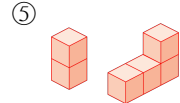
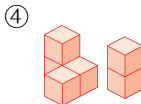
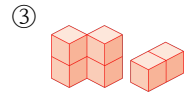
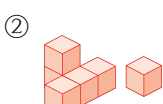
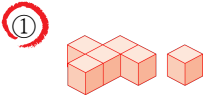
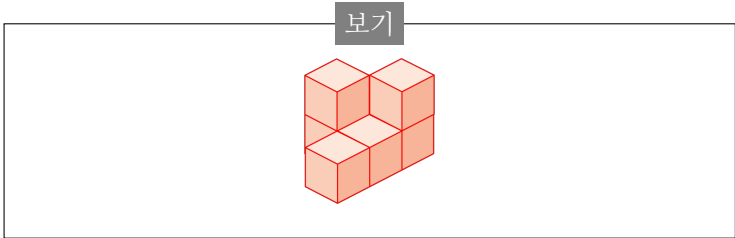
▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉣

해설

보기의 모양들을 돌리거나 뒤집어 보면 ㉠와 ㉣는 같은 모양입니다.

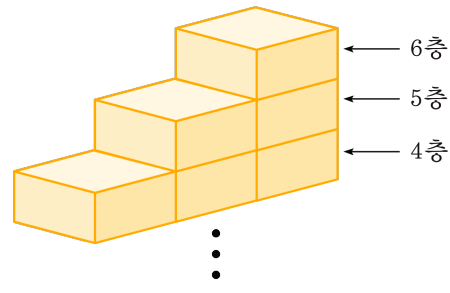
9. 두 부분을 합쳤을 때,<보기>와 같은 모양이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

①은 1개를 더 위로 쌓아야 보기의 모양이 나옵니다.

10. 규칙에 따라 6층까지 쌓으려면 쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 21 개

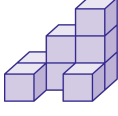
해설

$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21(\text{개})$

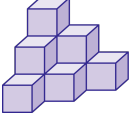
11. 다음 그림은 어떤 모양을 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. 다음 그림이 나타내는 모양은 어느 것입니까?

1	1	0	3
1	3	1	2

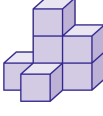
①



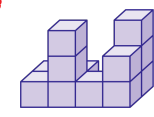
②



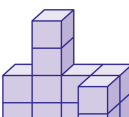
③



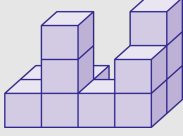
④



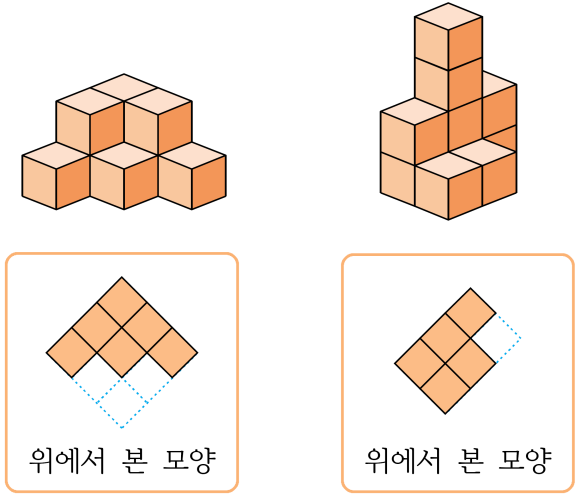
⑤



해설



12. 진이는 쌓기나무를 이용하여 다음과 같은 두 가지 모양을 만들려고 합니다. 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?

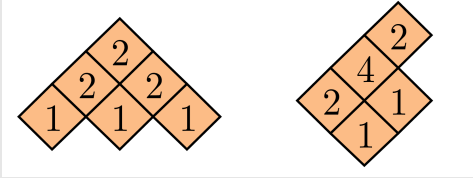


▶ 답 :

▷ 정답 : 19개

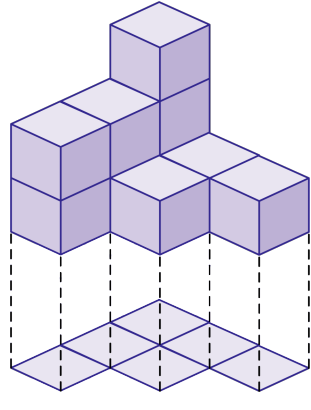
해설

위에서 본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무는 다음과 같습니다.



(필요한 쌓기나무의 개수) $= (2 + 2 + 1 + 2 + 1 + 1) + (2 + 4 + 2 + 1 + 1) = 9 + 10 = 19$ (개)

13. 그림과 같은 모양을 만드는 데 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



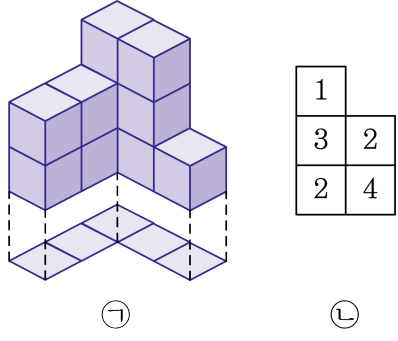
▶ 답: 개

▷ 정답: 10 개

해설

1층에 6개, 2층에 3개, 3층에 1개로
모두 10 개가 필요합니다.

14. ㉠과 ㉡의 모양 중 쌓기나무 수가 더 많은 것은 어느 것입니까?



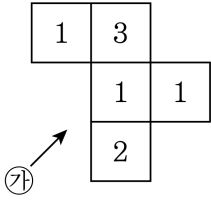
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

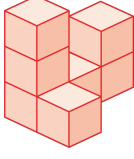
해설

- ㉠ 11개
- ㉡ 12개
- ㉡이 1개 더 많습니다.

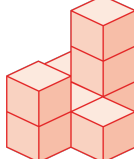
15. 아래 그림에서 □ 안에 있는 수는 그 위에 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉔ 방향에서 바라 본 모양은 어느 것입니까?



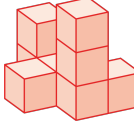
①



②

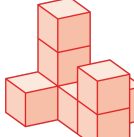


③

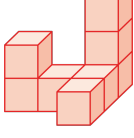


㉔

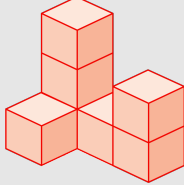
④



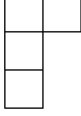
⑤



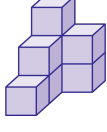
해설



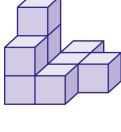
16. 다음이 설명하는 모양을 찾으시오.

- 전체 3층으로 이루어져 있습니다.
- 8개의 쌓기나무를 사용하였습니다.
- 1층에는 4개의 쌓기나무를 사용하였습니다.
- 위에서 본 모양은  과 같습니다.

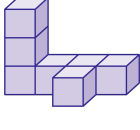
①



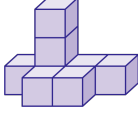
②



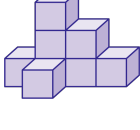
③



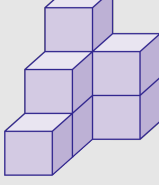
④



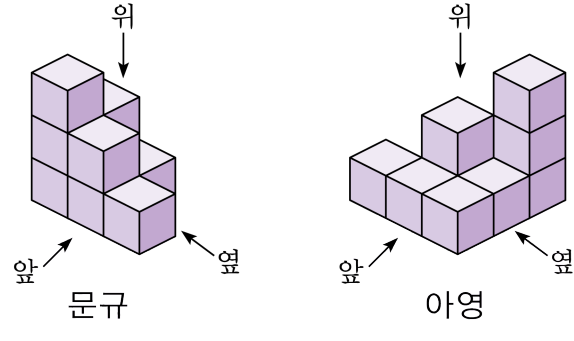
⑤



해설



17. 문규와 아영이가 각각 쌓기나무 9개로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 만든 모양의 위, 앞, 옆에서 본 모양대로 색칠을 하여 더 적은 칸에 색칠한 사람이 이긴다고 한다면, 누가 이기겠습니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 문규

해설

문규의 쌓기나무

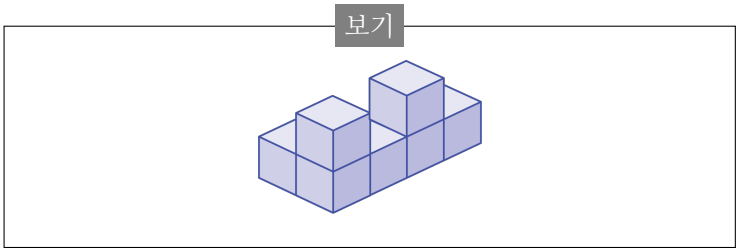
$5 + 6 + 5 = 16(\text{개})$

아영이의 쌓기나무

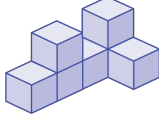
$6 + 6 + 6 = 18(\text{개})$

문규가 16개, 아영이가 18개를 칠했으므로
문규가 색칠한 칸이 더 적습니다.

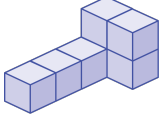
18. 7개로 쌓은 [보기]의 그림과 같은 쌓기나무 모양은 어느 것입니까?



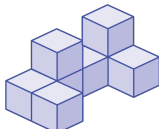
①



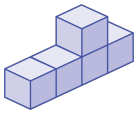
②



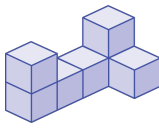
③



④



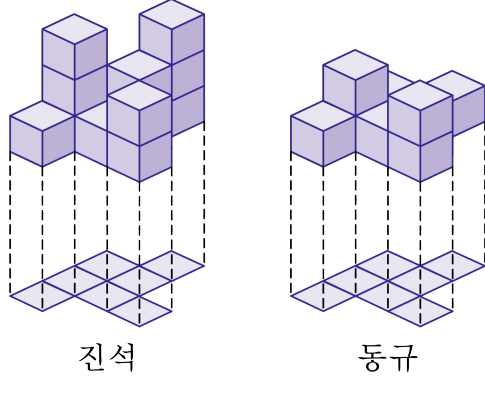
⑤



해설

[보기]의 쌓기나무 바탕그림과 같이 놓여있는 개수를 살펴보면 ①번과 같은 그림이며, ①은 [보기]의 그림을 뒤로 돌리기한 모습입니다.

19. 동규는 진석이가 쌓은 모양과 똑같이 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 쌓기나무를 몇 개 더 쌓아야 하나까?



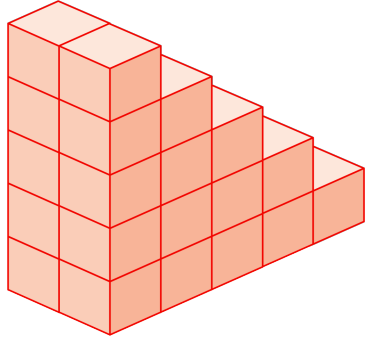
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

진석이가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개, 2층에 4개, 3층에 2개이므로 모두 13개이고, 동규가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개, 2층에 2개이므로 모두 9개입니다. 따라서 4개를 더 쌓아야 합니다.

20. 다음 모양의 규칙으로 알맞은 것을 고르시오.

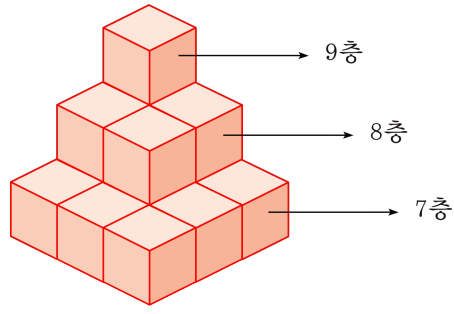


- ① 올라갈수록 2개씩 늘어납니다.
- ② 내려올수록 오른쪽으로 2개씩 늘어납니다.
- ③ 올라갈수록 1개씩 늘어납니다.
- ④ 내려올수록 왼쪽으로 2개씩 늘어납니다.
- ⑤ 내려올수록 3개씩 늘어납니다.

해설

5층 : 2개
4층 : 4개
3층 : 6개
2층 : 8개
1층 : 10개
아래로 내려올수록 2개씩 오른쪽에서 늘어나는 규칙, 또는 위로 올라갈수록 왼쪽으로 2개씩 줄어드는 규칙입니다.

21. 규칙에 따라 아래 그림처럼 쌓기나무로 9 층을 쌓을 때, 1 층에는 몇 개의 쌓기나무가 오겠습니까?



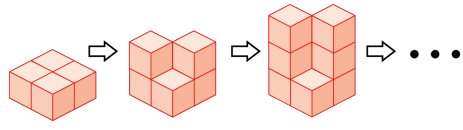
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 81 개

해설

9층 → $1 \times 1 = 1$ (개),
8층 → $2 \times 2 = 4$ (개),
7층 → $3 \times 3 = 9$ (개),
6층 → $4 \times 4 = 16$ (개) ... 이므로 1 층에는 9 개씩 놓이게 됩니다.
따라서 $9 \times 9 = 81$ (개) 입니다.

22. 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓을 때, 여섯째 번에 놓이게 될 쌓기나무의 개수는 몇 개입니까?



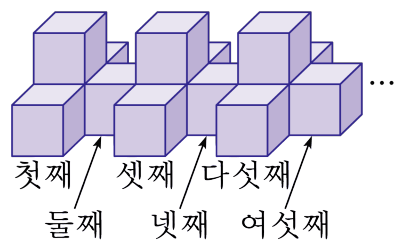
▶ 답: 개

▷ 정답: 14 개

해설

위쪽으로 2개씩 증가합니다.
4개 → 6개 → 8개 → 10개 → 12개 → 14개
→ ...
여섯째 번에는 14개의 쌓기나무가 놓입니다.

- 23.** 아래 그림과 같은 규칙으로 계속해서 20 째 번까지 쌓기나무를 쌓는다면, 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답: 개

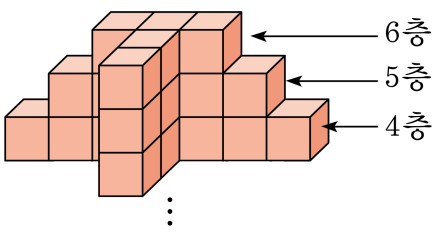
▶ 정답 : 50개

해설

$$\underbrace{4 + 1 + 4 + 1 + \cdots \cdots 4 + 1}_{1\sim 20\text{번째}} = (4 + 1) \times 10 = 50$$

따라서 50개 입니다.

24. 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 아래 방향으로 6층까지 쌓을 때, 쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 60개

해설

쌓기나무의 개수는 층이 내려갈 때마다 2개씩 늘어납니다. 3층은 11개, 2층은 13개, 1층은 15개입니다. 따라서 필요한 쌓기나무는 모두 $5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 = 60$ (개) 입니다.

25. 크기가 같은 정육면체 모양의 쌓기나무 여러 개를 쌓아 정육면체를 만들려고 합니다. 몇째 번으로 작은 정육면체를 만들 때, 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까? (단, 쌓기나무는 2개 이상 사용되어야 합니다.)
- ① 216 개 ② 125 개 ③ 64 개
④ 81 개 ⑤ 27 개

해설

첫 번째 모양 : $2 \times 2 \times 2 = 8$
두 번째 모양 : $3 \times 3 \times 3 = 27$
세 번째 모양 : $4 \times 4 \times 4 = 64$
네 번째 모양 : $5 \times 5 \times 5 = 125$
다섯 번째 모양 : $6 \times 6 \times 6 = 216$