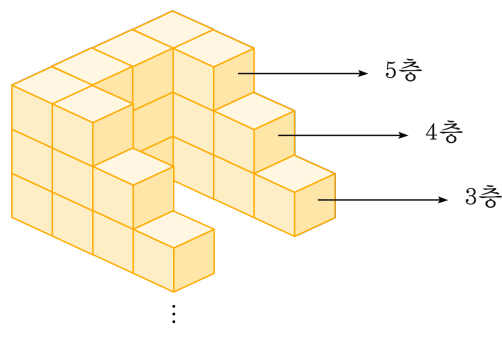


1. 다음 쌓기나무를 아래와 같은 규칙으로 5 층까지 쌓을 때, 필요한
쌓기나무의 개수를 구하시오.



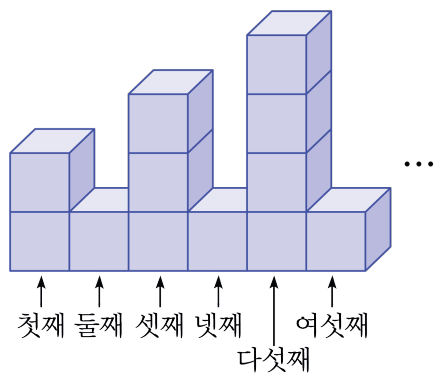
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 50 개

해설

내려갈수록 2 개씩 늘어나므로 $6 + 8 + 10 + 12 + 14 = 50$ (개)
입니다.

2. 다음과 같은 규칙으로 계속해서 12째 번까지 쌓기나무를 쌓는다면
쌓기나무는 모두 몇 개 필요하겠습니까?



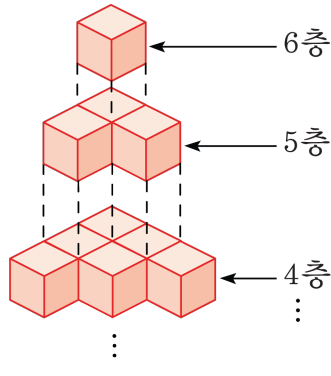
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 33 개

해설

홀수 번째 : 2, 3, 4, ...
짝수 번째 : 1, 1, 1, ...
(첫째) + (둘째) + ... + (12째 번)
 $= 2 + 1 + 3 + 1 + 4 + 1 + 5 + 1 + 6 + 1 + 7 + 1 = 33(\text{개})$

3. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 6층까지 쌓으려면, 쌓기나무는 모두 몇 개가 필요합니까?



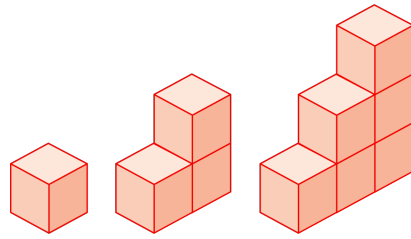
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 56 개

해설

6층: 1개, 5층: 3개, 4층: 6개 ... 로 아래로 내려갈수록 2개, 3개, 4개, 5개, 6개씩 늘어나는 규칙입니다.
따라서 $1 + 3 + 6 + 10 + 15 + 21 = 56$ (개)입니다.

4. 일정한 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓을 때, 넷째 번에 올 모양을 만들기 위해서 필요한 쌓기나무의 개수는 몇 개입니까?



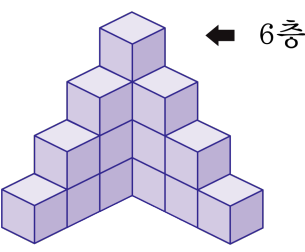
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

처음 쌓기나무 개수는 1개,
두 번째 쌓기나무 개수는 3개,
세 번째 쌓기나무 개수는 6개 ...
즉, 2개, 3개씩 쌓기나무가 늘어납니다.
따라서, $1 + 2 + 3 + 4 = 10(\text{개})$ 입니다.

5. 다음 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 문제의 규칙에 맞게 1층 개수를 구하시오.

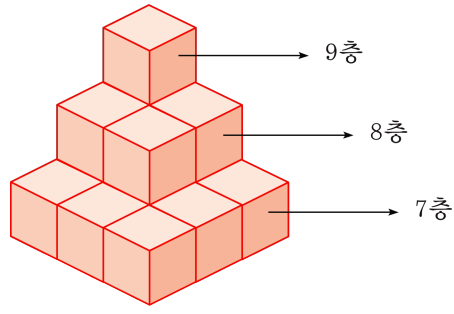


- ① 7개 ② 8개 ③ 9개 ④ 10개 ⑤ 11개

해설

6층부터 내려갈수록 2개씩 늘어나는 규칙입니다.
1-3-5-7-9-11이므로
1층은 모두 11개입니다.

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



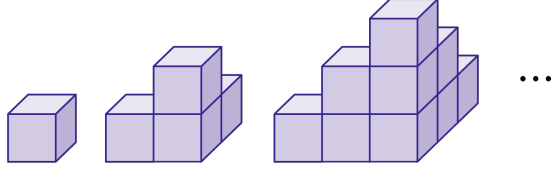
▶ 답 : 개

▷ 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.

7. 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓을 때 11째 번 모양에는 쌓기나무 몇 개가 사용되었는가?



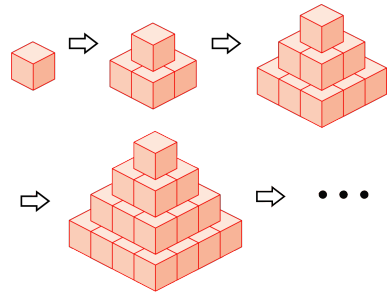
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 121 개

해설

$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 + 21 = 121(\text{개})$

8. 다음과 같은 규칙으로 쌓을 때, 다섯째 번에는 몇 개의 쌓기나무가 필요한지 구하시오.



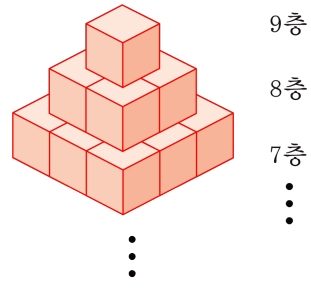
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 55 개

해설

5층 → 1개,
4층 → $2 \times 2 = 4$ 개,
3층 → $3 \times 3 = 9$ 개,
2층 → $4 \times 4 = 16$ 개,
1층 → $5 \times 5 = 25$ 개이므로
 $1 + 4 + 9 + 16 + 25 = 55$ (개)입니다.

9. 다음 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 9층까지 쌓을 때, 9층까지 놓인 쌓기나무의 개수는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 285 개

해설

한 층씩 아래로 내려갈수록 쌓기나무의 가로줄과 세로줄이 한 줄씩 늘어납니다.

9층 : 1 개,

8층 : $2 \times 2 = 4$ (개),

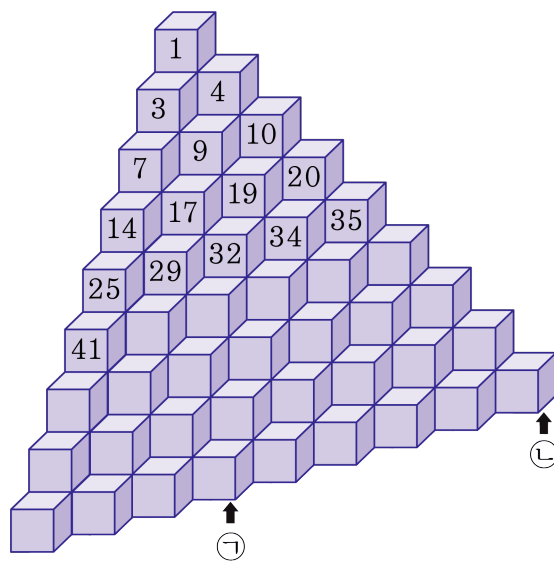
7층 : $3 \times 3 = 9$ (개),

⋮

1층 : $9 \times 9 = 81$ (개)

따라서 $1 + 4 + 9 + 16 + 25 + 36 + 49 + 64 + 81 = 285$ (개)

10. 다음 그림과 같이 쌓기나무를 쌓아 올린 입체도형에 번호를 붙였습니다. ㉠과 ㉡에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.



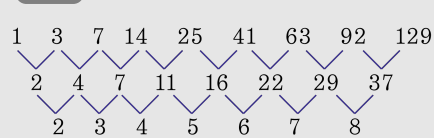
▶ 답:

▶ 답 :

▶ 정답 : 150

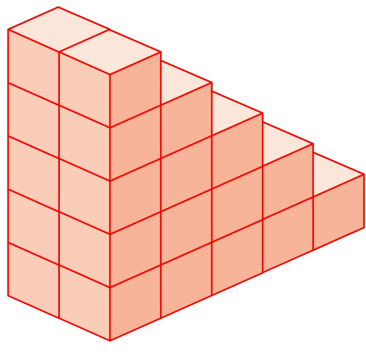
▶ 정답 : 165

해설



맨 아래 처음 수는 129이고,
오른쪽으로 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2을 차례로
더해주면 129, 137, 144, 150, 155, 159, 162,
164, 165이다. 따라서 $\ominus = 150$, $\textcircled{C} = 165$

11. 다음 모양의 규칙으로 알맞은 것을 고르시오.

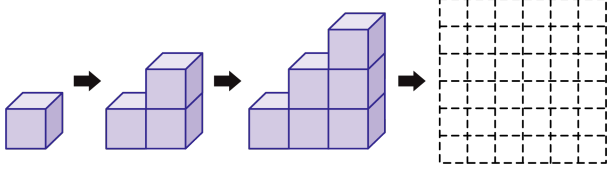


- ① 올라갈수록 2개씩 늘어납니다.
- ② 내려올수록 오른쪽으로 2개씩 늘어납니다.
- ③ 올라갈수록 1개씩 늘어납니다.
- ④ 내려올수록 왼쪽으로 2개씩 늘어납니다.
- ⑤ 내려올수록 3개씩 늘어납니다.

해설

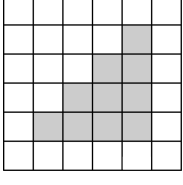
5층 : 2개
4층 : 4개
3층 : 6개
2층 : 8개
1층 : 10개
아래로 내려올수록 2개씩 오른쪽에서 늘어나는 규칙, 또는 위로 올라갈수록 왼쪽으로 2개씩 줄어드는 규칙입니다.

12. 아래와 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓을 때, 넷째 번에 올 모양의 앞에서 본 모양을 그리시오



▶ 답 :

▷ 정답 :



해설

