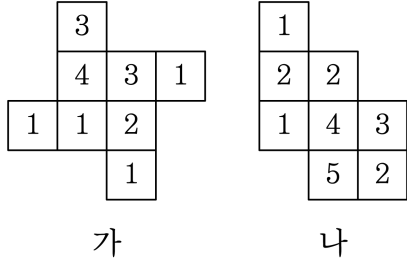


1. 다음은 가와 나 모양의 바탕 그림이고, 각 수는 각 칸에 쌓여 있는 쌓기나무의 수입니다. 가의 2층에 놓인 쌓기나무의 수와 나의 3층에 놓인 쌓기나무의 수의 합을 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7개

해설

가의 2층에 놓일 쌓기나무의 수는 각 칸의 2이상인 자리의 개수를 구하면 됩니다. 그러므로 2,3,3,4의 4개, 나의 3층에 놓일 쌓기나무의 수는 3이상의 자리의 개수를 구하면 4,3,5의 3개, 그러므로 $4 + 3 = 7$ (개)입니다.

2. 바탕 그림의 각 칸에 쓰여진 수만큼 쌓기나무를 쌓을 때, 다음 두
쌓기나무의 2층을 뺀 쌓기나무 수의 합을 구하시오.

(가)

4	2
	3
1	2

(나)

3	2
	1
4	5

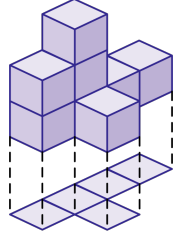
▶ 답 : 개

▶ 정답 : 19 개

해설

(가) : $12 - 4 = 8$ (개)
(나) : $15 - 4 = 11$ (개)
→ $8 + 11 = 19$ (개)

3. 쌓기나무를 쌓아서 다음 모양을 만들었습니다. 사용된 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



- ① 7 개 ② 8 개 ③ 9 개 ④ 10 개 ⑤ 11 개

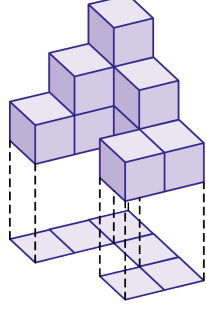
해설

바탕 그림으로 그리면 다음과 같습니다.

2	3	1	1
	1		

따라서, $2 + 3 + 1 + 1 + 1 = 8$ (개) 입니다.

4. 다음 모양을 만들려면 쌓기나무 몇 개가 필요합니까?



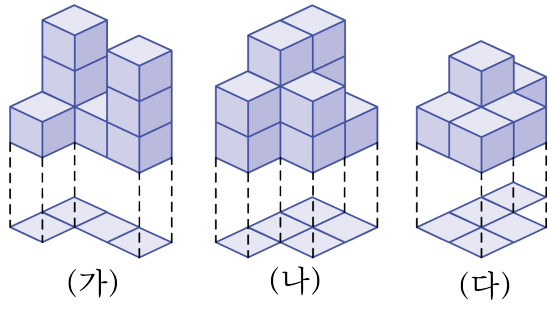
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

1층 → 6개, 2층 → 3개, 3층 → 1개이므로
 $6 + 3 + 1 = 10$ (개)

6. 다음 중 쌓기나무의 개수가 가장 많은 것과 가장 적은 것의 차는 몇 개입니까?



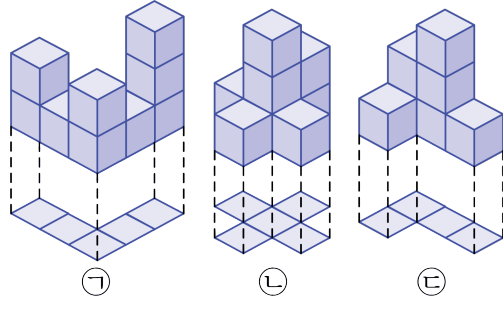
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

(가) : 1층 : 4개, 2층 : 2개, 3층 : 2개
→ $4 + 2 + 2 = 8$ (개)
(나) : 1층 : 5개, 2층 : 4개, 3층 : 2개
→ $5 + 4 + 2 = 11$ (개)
(다) : 1층 : 5개, 2층 : 1개
→ $5 + 1 = 6$ (개)
→ $11 - 6 = 5$ (개)

7. 다음 중 쌓기나무의 개수가 가장 많은 것의 기호를 쓰시오.



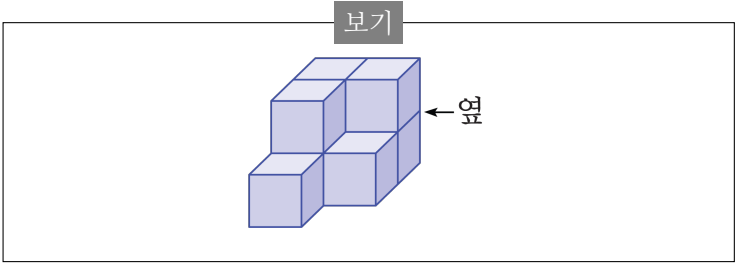
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

㉠ → 1층 : 5개, 2층 : 3개, 3층 : 1개
→ $5 + 3 + 1 = 9$ (개)
㉡ → 1층 : 5개, 2층 : 2개, 3층 : 1개
→ $5 + 2 + 1 = 8$ (개)
㉢ → 1층 : 4개, 2층 : 2개, 3층 : 1개
→ $4 + 2 + 1 = 7$ (개)
따라서 ㉠입니다.

8. 오른쪽 옆에서 본 모양이 보기와 같은 것을 고르시오.



- ①

②
- ③

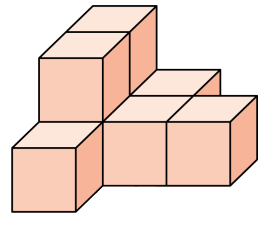
④
- ⑤

해설

<보기>의 쌓기나무 옆의 모양

③의 쌓기나무 옆의 모양

9. 다음 그림과 같은 쌓기나무의 모양을 위, 앞, 오른쪽 옆에서 본 모양대로 그렸을 때, 나타나는 정사각형의 개수는 모두 몇 개인지 구하시오.



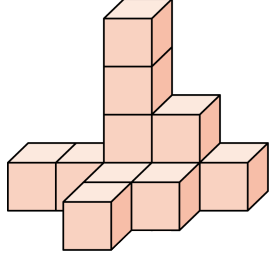
▶ 답 : 개

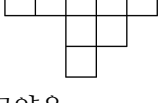
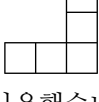
▷ 정답 : 15 개

해설

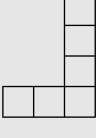
위 : 6개, 앞 : 4개, 옆 : 5개

10. 아래 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

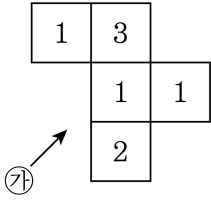


- ① 4층으로 쌓아졌습니다.
- ② 모두 12개의 쌓기나무를 사용하였습니다.
- ③ 위에서 본 모양은  입니다.
- ④ 오른쪽 옆에서 본 모양은  입니다.
- ⑤ 1층은 8개의 쌓기나무를 사용했습니다.

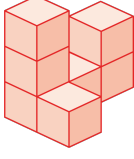
해설

오른쪽 옆의 모양 

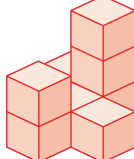
11. 아래 그림에서 □ 안에 있는 수는 그 위에 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉔ 방향에서 바라 본 모양은 어느 것입니까?



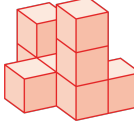
①



②

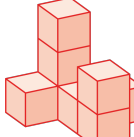


③

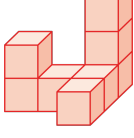


㉔

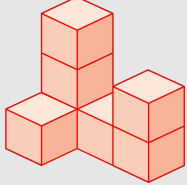
④



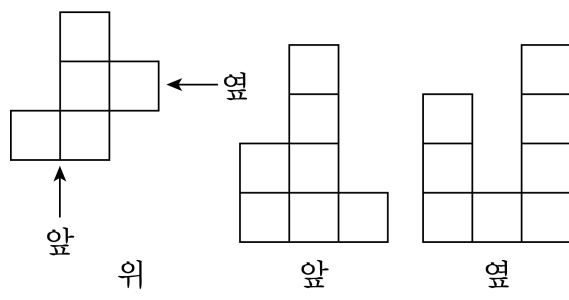
⑤



해설

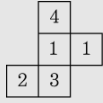


12. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓기나무를 쌓았습니다.
사용한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

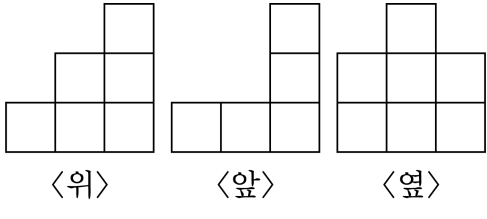
▶ 정답 : 11개

해설



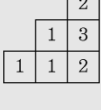
$$2 + 4 + 3 + 1 + 1 = 11(\text{개})$$

13. 다음 그림의 위, 앞, 옆모습을 보고, 1층과 2층의 쌓기나무 개수의 차를 구한 것을 고르시오.



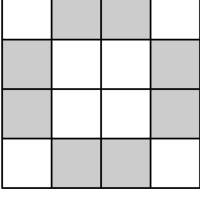
- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

해설



바탕그림의 1층 쌓기나무는 6개이고,
2층 쌓기나무는 3개입니다. 1층과 2층의
쌓기나무 개수의 차는 $6 - 3 = 3$ (개)가 됩니다.

14. 가로로 4줄, 세로로 4줄씩 4층까지 쌓기나무를 쌓아 정육면체 모양을 만들었습니다. 모든 면이 아래 그림과 같이 보였다면 검은색 쌓기나무는 최소한 몇 개 사용되었습니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 24 개

해설

한 모서리마다 검은 쌓기나무 2 개씩 놓여집니다.
따라서, 24 개가 사용됩니다.

15. 같은 모양끼리 연결한 것은 어느 것입니까?

(1)

•

• ㉠

(2)

•

• ㉡

(3)

•

• ㉢

- ① (1) - ㉠ (2) - ㉡ (3) - ㉢
- ② (1) - ㉡ (2) - ㉢ (3) - ㉠
- ③ (1) - ㉢ (2) - ㉠ (3) - ㉡
- ④ (1) - ㉠ (2) - ㉢ (3) - ㉡
- ⑤ (1) - ㉡ (2) - ㉠ (3) - ㉢

해설

(1)

•

• ㉠

(2)

•

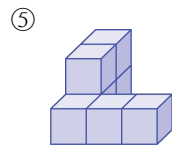
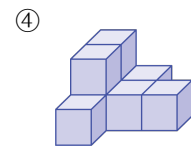
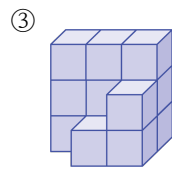
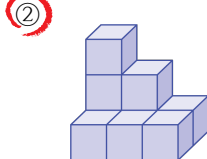
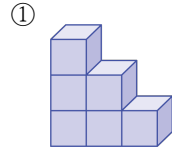
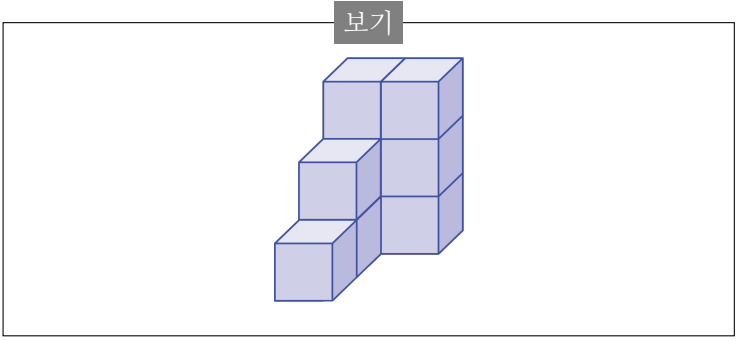
• ㉡

(3)

•

• ㉢

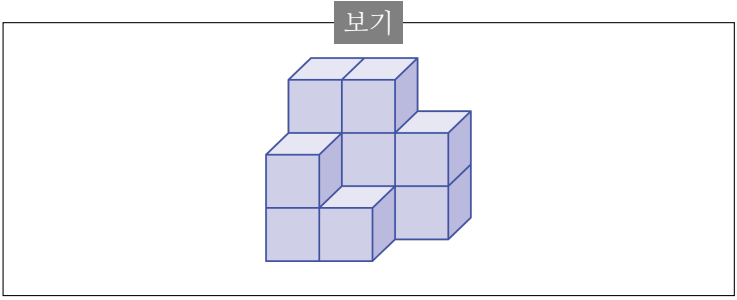
16. 보기와 같은 모양을 찾으시오.



해설

<보기>의 쌓기나무를 뒤집은 후, 오른쪽으로 90도 돌리면 ②와 같은 모양입니다.

17. 보기와 같은 모양을 찾으시오.

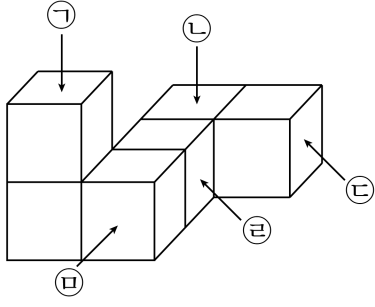
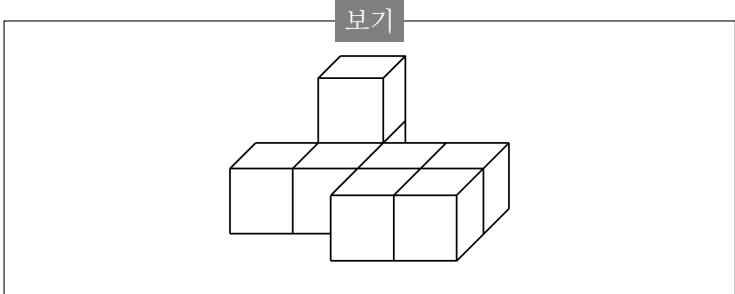


- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

해설

<보기>의 쌓기나무를 왼쪽으로 돌리면 ④번과 같은 모양입니다.

18. 쌓기나무를 이용하여 보기의 모양과 똑같은 모양으로 쌓으려고 합니다. 어느 부분과 어느 부분에 쌓기나무를 더 놓아야 하는지 구하시오.



▶ 답 :

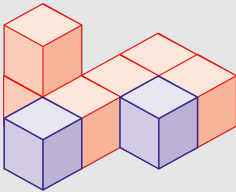
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉔

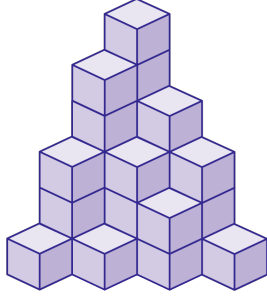
▶ 정답 : ㉓

해설

보는 방향을 달리하여 그림을 같게 놓은 후 그림을 비교하여 더 놓아야 할부분을 찾습니다.



19. 다음 모양은 크기가 같은 쌓기나무를 빈 공간 없이 가장 적게 사용하여
쌓은 것입니다. 쌓는데 사용한 쌓기 나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답: 개

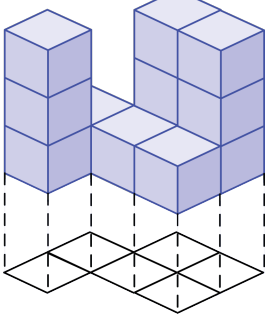
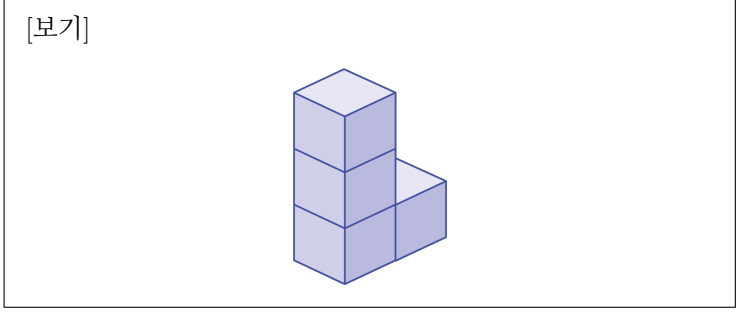
▷ 정답: 29 개

해설

6	4	3	1
5	3	2	
3	1		
1			

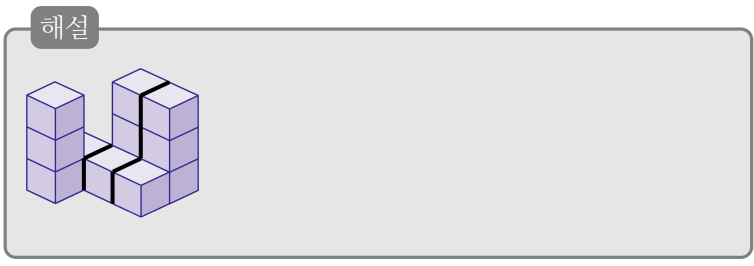
이므로 $6 + 4 + 3 + 1 + 5 + 3 + 2 + 3 + 1 + 1 = 29$ (개) 입니다.

20. 다음 <보기>의 모양 몇 개를 사용하여 다음과 같은 모양을 만들 수 있겠습니까?

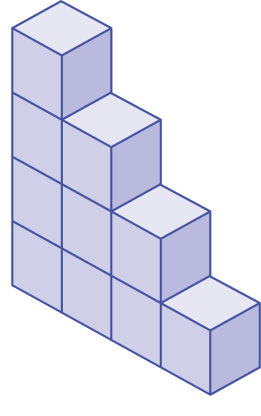


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개



21. 다음 쌓기나무에 사용된 규칙으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

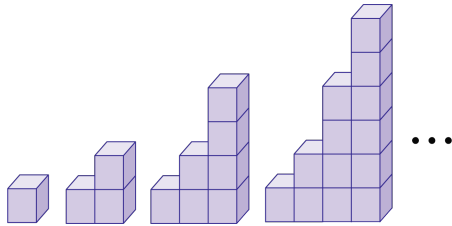


- ① 위로 올라갈수록 1 개씩 늘어납니다.
- ② 아래로 내려갈수록 1 개씩 줄어듭니다.
- ③ 위로 올라갈수록 1 개씩 줄어듭니다.
- ④ 아래로 내려갈수록 2 개씩 줄어듭니다.
- ⑤ 위로 올라갈수록 2 개씩 줄어듭니다.

해설

위로 올라갈수록 1 개씩 줄어들거나 또는 아래로 내려갈수록 1 개씩 늘어나는 규칙을 가지고 있습니다.

- 22.** 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓을 때, 다섯째 번에 올 모양을 만들기 위해서는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?

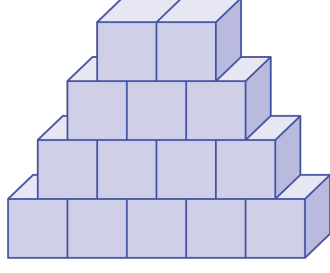
▶ 답: 개

▶ 정답 : 21개

해설

2, 4, 6, 8, ... 로 늘어나는 규칙이므로 다섯째 번에 올 쌓기나무의 개수는 $1 + 2 + 4 + 6 + 8 = 21$ (개)입니다.

23. 쌓기나무를 다음과 같이 쌓았습니다. 규칙에 따라 아래쪽으로 3개의 층을 더 쌓는다면 쌓기나무는 몇 개 더 필요합니까?



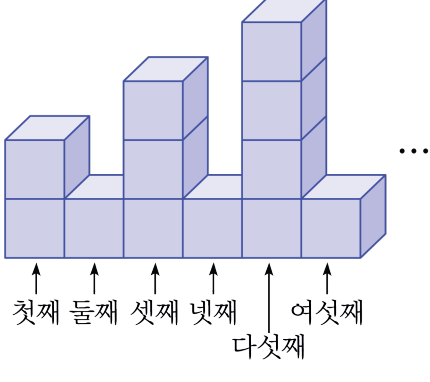
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 21 개

해설

쌓기나무 개수가 1개씩 늘어나며, 엇갈리게 쌓는 규칙입니다.
따라서 $6 + 7 + 8 = 21$ (개) 더 필요합니다.

24. 다음과 같은 규칙으로 계속해서 9 째 번까지 쌓기나무를 쌓는다면
쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



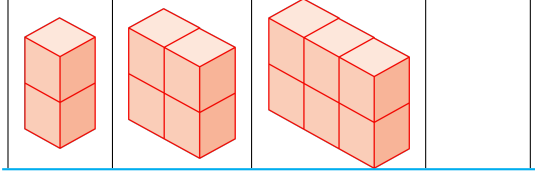
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 24 개

해설

홀수 번째 : 2, 3, 4, ...
짝수 번째 : 1, 1, 1, ... 한 번씩 건너 뛰어서 1 개씩 늘어나는
규칙입니다.
 $2 + 1 + 3 + 1 + 4 + 1 + 5 + 1 + 6 = 24(\text{개})$

25. 그림은 쌓기나무를 규칙적으로 쌓아 놓은 것입니다. 넷째 번에 올
쌓기나무의 개수는 몇 개입니까?



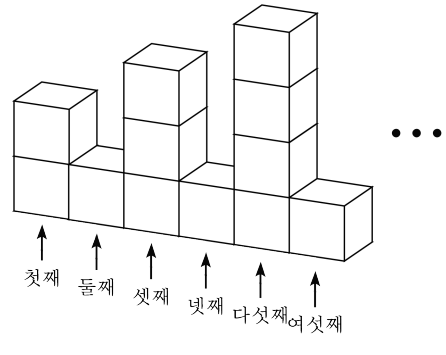
▶ 답: 개

▷ 정답: 8개

해설

쌓기나무의 개수가 2, 4, 6, ... 으로 2개씩 늘어납니다.
그러므로 $6 + 2 = 8$ (개) 입니다.

26. 다음과 같은 규칙으로 계속해서 10째 번까지 쌓기나무를 쌓는다면
쌓기나무는 모두 몇 개 필요하겠습니까?



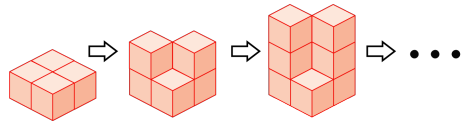
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 25 개

해설

홀수 번째 : 2, 3, 4, ...
짝수 번째 : 1, 1, 1, ...
(첫째) + (둘째) + ... + (10째 번)
= 2 + 1 + 3 + 1 + 4 + 1 + 5 + 1 + 6 + 1 = 25(개)

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



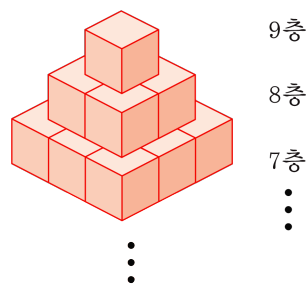
▶ 답: 개

▷ 정답: 14 개

해설

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

28. 다음 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 9층까지 쌓을 때, 1층에 놓일
쌓기나무의 개수는 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

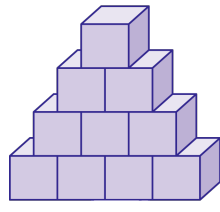
▷ 정답 : 81 개

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)

29. 다음과 같은 규칙의 쌓기나무가 있습니다. 아래 그림을 10층 모양으로 쌓으려면 쌓기나무는 몇 개 더 필요합니까?

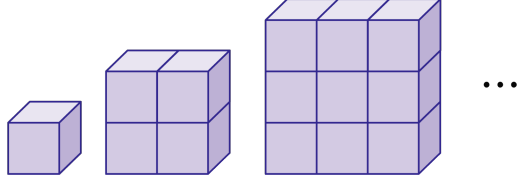


- ① 10개 ② 44개 ③ 45개 ④ 54개 ⑤ 55개

해설

4층까지 쌓기나무 개수는 $1 + 2 + 3 + 4$ 입니다. 10층까지의 더 필요한 쌓기나무는 $5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 45(\text{개})$ 입니다.

30. 다음과 같이 쌓기나무로 직육면체 모양을 만들었습니다. 열째 번에 올 모양을 만들기 위해서 필요한 쌓기나무는 몇 개입니까?



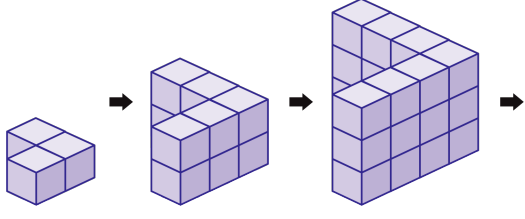
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 100 개

해설

- 첫째 번 → $1 \times 1 = 1$ (개)
- 둘째 번 → $2 \times 2 = 4$ (개)
- 셋째 번 → $3 \times 3 = 9$ (개)
- 열째 번 → $10 \times 10 = 100$ (개)

31. 쌓기나무를 다음과 같이 쌓으면 넷째 번에는 쌓기나무가 몇 개
필요한니까?



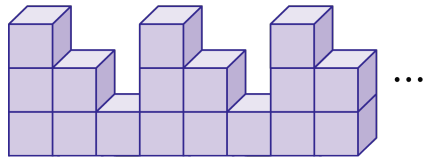
▶ 답: 개

▷ 정답: 36 개

해설

$(4 \times 2 + 1) \times 4 = 36(\text{개})$

32. 왼쪽에서부터 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓아가고 있습니다.
25째 번까지 쌓는다면 쌓기나무는 모두 몇 개가 사용됩니까?



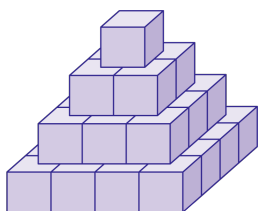
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 51 개

해설

왼쪽에서부터 3, 2, 1의 순으로
25째 번까지 쌓는다면 $25 \div 3 = 8 \cdots 1$ 이므로
3, 2, 1을 한 묶음으로 보면 8묶음이 나오고,
마지막에 3개까지 한 도막이 남는다.
그러므로, $(3 + 2 + 1) \times 8 + 3 = 51$ (개)

- 33.** 정육면체 모양의 쌓기나무를 오른쪽 그림처럼 쌓아 댄 아래층의 쌓기 나무의 개수가 121 개라면 쌓기나무는 모두 몇 층까지 쌓은 것입니까?



▶ 답 :

중

▶ 정답 : 11층

해설

$$1 \times 1 = 1$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$3 \times 3 = 9$$

•

$11 \times 11 = 121$ 이므로 11층까지 쌓은 것입니다.