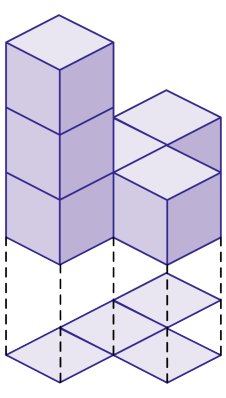
1. 다음 그림과 같은 모양을 만들기 위해서 쌓기나무가 몇 개 필요한지 구하시오.



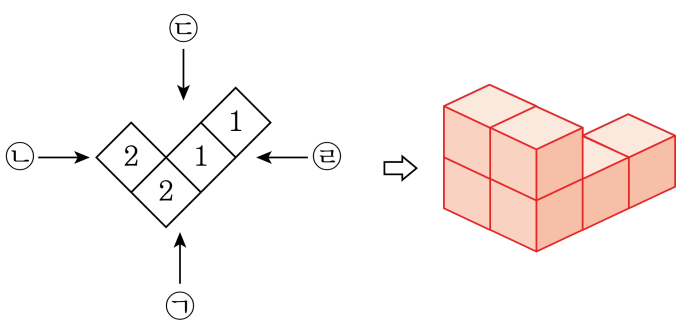
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

$3+1+1+1=6$(개)

2. 왼쪽의 바탕 그림 위의 수는 그 위에 쌓을 쌓기나무의 개수를 나타냅니다. 완성된 쌓기나무는 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 중에서 어느 방향에서 본 모양입니까?



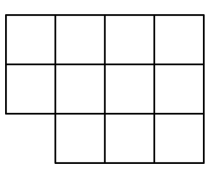
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

2층으로 쌓여진 쌓기나무 모양이 앞쪽 왼쪽 방향으로 보이므로 ㉠ 방향입니다.

3. 다음은 쌓기나무를 위에서 내려다 본 모양입니다. 1층에 쌓기나무 개수는 몇 개 입니까?

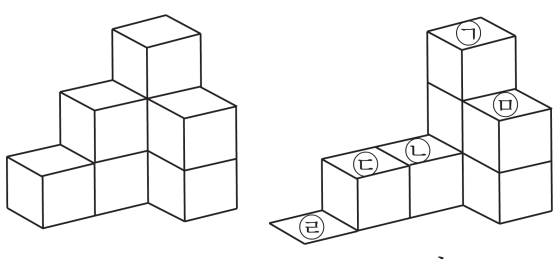


① 13개 ② 12개 ③ 11개 ④ 10개 ⑤ 9개

해설

위에서 내려다 본 모양은 1층의 모양과 같으므로 바탕모양의 개수와 같습니다.
그러므로 11개입니다.

4. 두 모양이 서로 같은 모양이 되도록 나에 쌓기나무 1 개를 더 쌓으려면 쌓기나무를 더 놓아야 하는 곳은 어느 곳입니까?



가 나

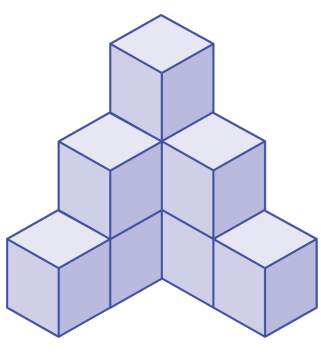
▶ 답 :

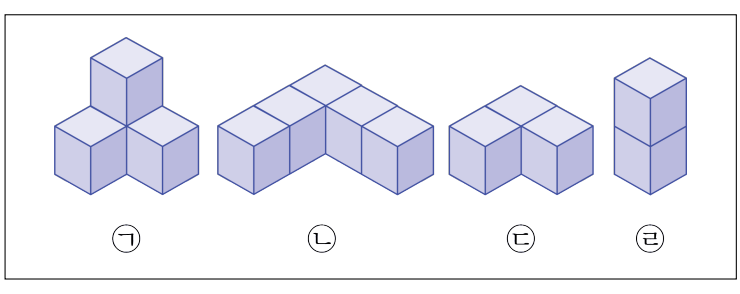
▷ 정답 : ㉡

해설

가와 나를 비교하여 부족한 부분을 찾습니다.
㉡번 자리에 하나를 쌓으면 가와 나는 같은 모양입니다.

5. 쌓기나무 9개를 다음 그림과 같이 쌓았습니다. 맨 아랫층의 모양은 어느 것입니까?





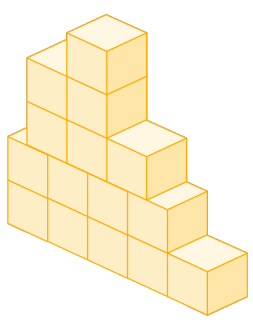
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

아래로 내려갈수록 양끝으로 2개씩 늘어나는
규칙이므로 맨 아래층의 쌓기나무는
모두 5개이고, 모양은 ㉡과 같습니다.

6. 쌓기나무로 쌓은 모양에서 아랫줄에 엇갈리게 쌓은 줄은 밑에서 몇 번째 줄입니까?



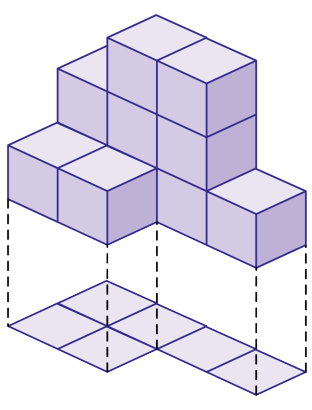
▶ 답 : _____ 번째 줄

▷ 정답 : 3번째 줄

해설

2층과 3층 사이가 엇갈려 있습니다..

7. 다음 쌓기나무 모양에서 사용된 쌓기나무의 수를 구하시오.



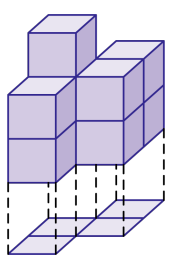
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 11 개

해설

$2+3+3+1+1+1=11$(개)

8. 다음 그림과 같은 모양을 만들기 위해서는 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?



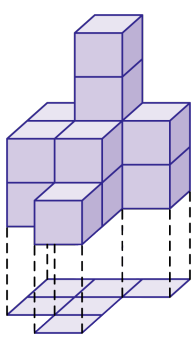
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 9개

해설

1층 : 4개, 2층 : 4개, 3층 : 1개
→ 9개

9. 다음 쌓기나무 모양에서 사용된 쌓기나무의 수를 구하시오.



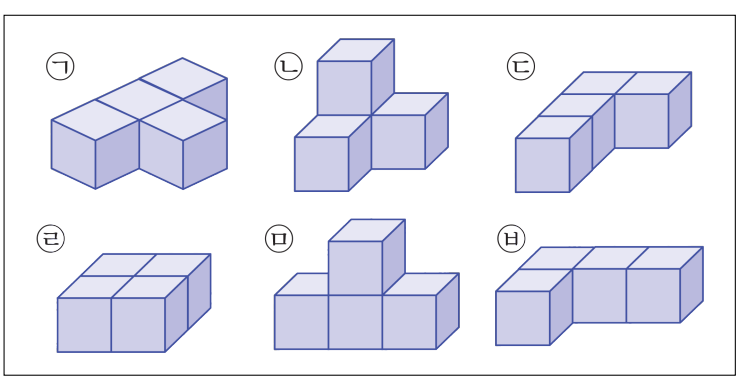
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 13 개

해설

$2+4+2+2+2+1=13$(개)

10. 다음 중 같은 쌓기나무를 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

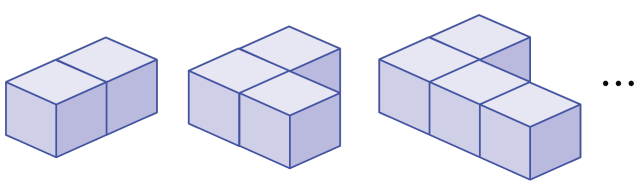


① ㉠,㉢ ② ㉢,㉤ ③ ㉡,㉤ ④ ㉢,㉥ ⑤ ㉠,㉥

해설

그림 중에 같은 쌓기나무는 ㉠, ㉤과 ㉢, ㉥입니다.
→ ④

11. 아래의 쌓기나무 모양은 한쪽 방향으로 늘어나는 규칙이 있습니다. 넷째 번에 들어갈 쌓기나무의 모양을 만들 때 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?

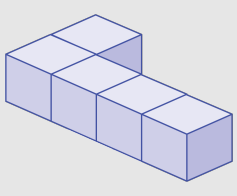


▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 5개

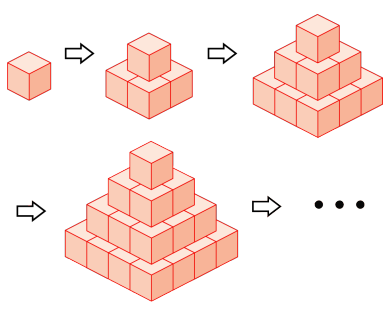
해설

오른쪽 방향으로 1개씩 늘어나므로 넷째 번에 올 모양은 다음과 같습니다.



그러므로 5개입니다.

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



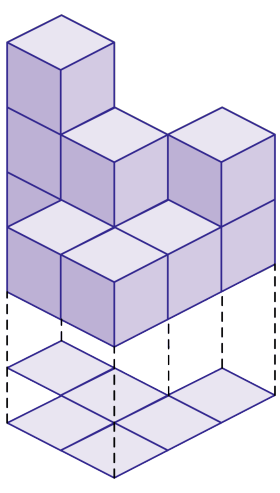
▶ 답 : _____ 개

▷ 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.

13. 다음 쌓기나무 모양에서 사용된 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : _____ 개

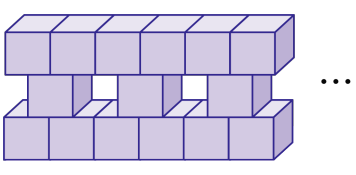
▷ 정답 : 10 개

해설

1층 : 6개, 2층 : 3개, 3층 : 1개

→ $6+3+1=10$(개)

14. 다음과 같이 규칙적으로 쌓기나무를 쌓는다면, 1층의 쌓기나무가 20개일 때, 전체 쌓기나무는 모두 몇 개가 됩니까?



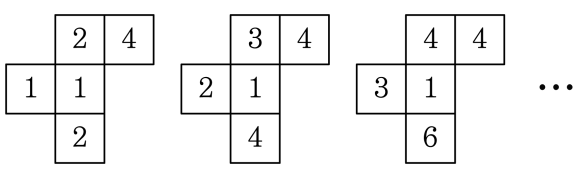
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 50개

해설

1층이 20개이면, 2층은 하나씩 건너서
쌓기나무를 쌓기 때문에 10개이고,
3층은 20개입니다. 따라서 50개입니다.

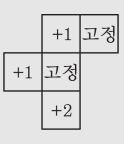
15. 바탕 그림 위의 각 칸에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓았습니다. 다섯 번째에 올 쌓기 나무의 개수는 몇 개인지 구하시오.



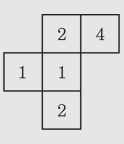
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 26 개

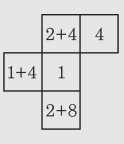
해설



이런 규칙을 갖고 있습니다.

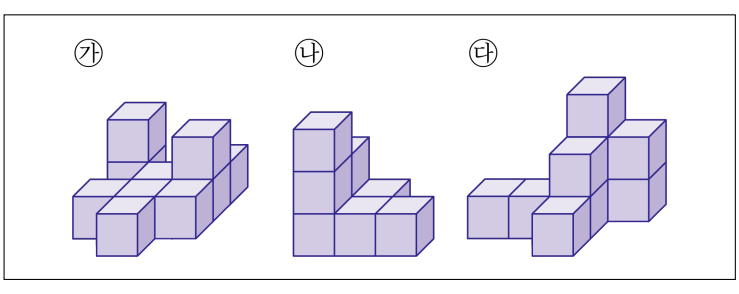
첫번재 바탕그림 

에서 규칙에 따르면 다섯번째 바탕 그림은 아래 그림과 같습니다.



$\rightarrow 6+4+5+1+10=26$(개)

16. 아래 그림에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것인지 고르시오.



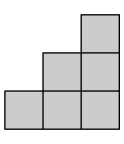
① ㉮에서 사용된 쌓기나무는 모두 10개입니다.

② ㉯를 개수로만 나타내면 입니다.

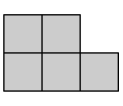
1	1	
2	1	
3	1	1

③ ㉰에서 사용된 쌓기나무는 모두 10개입니다.

④ ㉰를 옆에서 본 모양으로 그리면 입니다.



⑤ ㉯를 위에서 본 모양을 그리면 입니다.

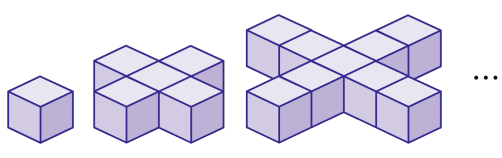


해설

②

2	1	
3	1	1

17. 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 열째 번 모양까지 쌓으려고 할 때, 필요한 쌓기나무의 개수는 모두 몇 개 입니까?



① 37 ② 152 ③ 186 ④ 190 ⑤ 194

해설

그림의 쌓기나무는 1 – 5 – 9 – ⋯ 로 4 개씩 커지는 규칙을 가지고 있습니다.
따라서 열째 번까지 쌓을 때 필요한 쌓기나무의 수는
$1 + 5 + 9 + 13 + 17 + 21 + 25 + 29 + 33 + 37 = 38 \times 5 = 190$
따라서 190 개입니다.