

1. 쌓기나무로 만든 것을 위에서 본 그림입니다. 각 칸에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓았을 때, 3층에 쌓은 쌓기나무는 몇 개입니까?

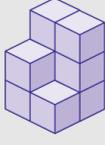
3	3
2	1

▶ 답: 개

▷ 정답: 2개

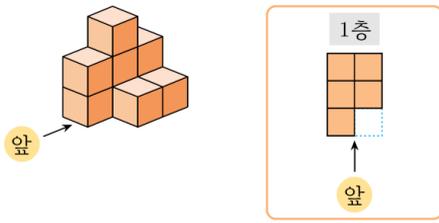
해설

안의 숫자가 쌓은 층 수이므로 쌓은 모양은 다음과 같습니다.



쌓기나무가 1층에는 4개, 2층에는 3개, 3층에는 2개 있습니다.

2. 쌓기나무 15개로 다음과 같은 모양을 만들 때, 남은 쌓기나무는 몇 개입니까?



▶ 답:

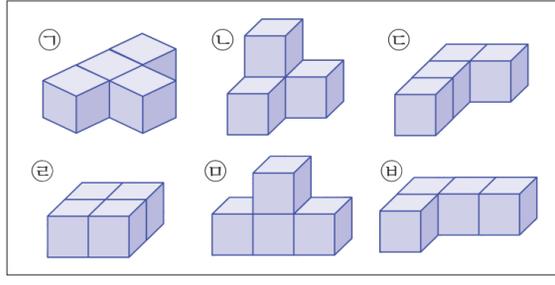
▷ 정답: 6개

해설

(쌓은 쌓기나무의 개수) = $2 + 1 + 3 + 1 + 2 = 9$ (개)

(남은 쌓기나무) = $15 - 9 = 6$ (개)

3. 다음 중 같은 쌓기나무를 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

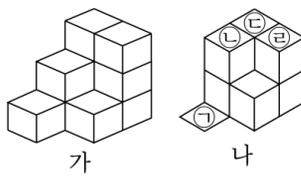


- ① ㉠, ㉡ ② ㉢, ㉣ ③ ㉤, ㉥ ④ ㉦, ㉧ ⑤ ㉠, ㉨

해설

그림 중에 같은 쌓기나무는 ㉠, ㉣과 ㉥, ㉧입니다.
→ ④

4. 두 모양이 서로 같은 모양이 되도록 나에 쌓기나무 3개를 더 쌓으려고 합니다. 쌓기나무를 더 놓아서 안 되는 곳은 어느 곳입니까?



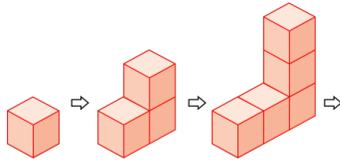
▶ 답:

▶ 정답: ㉠

해설

가와 나를 비교하면 ㉠부분은 가, 나 모두 2층으로 더 놓아서는 안 됩니다.

5. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 어떤 규칙에 따라 만들어졌는지 알맞은 것을 고르시오.

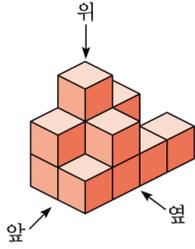


- ① 위로 올라갈수록 1개씩 늘어납니다.
- ② 옆으로 1개씩 늘어납니다.
- ③ 위로 올라갈수록 2개씩 늘어납니다.
- ④ 왼쪽에 1개, 위로 1개씩 늘어납니다.
- ⑤ 오른쪽에 1개, 위로 1개씩 늘어납니다.

해설

왼쪽, 위쪽으로 1개씩 늘어나므로 2개씩 늘어나는 규칙입니다.

8. 다음 그림은 한 변의 길이가 8cm인 정육면체 모양의 쌓기나무 12개로 만든 모양입니다. 위에서 본 모양의 둘레와 옆에서 본 모양의 둘레의 차는 몇 cm입니까?

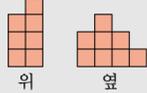


▶ 답: cm

▷ 정답: 16 cm

해설

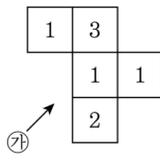
보기의 쌓기나무를 위에서 본 모양과 옆에서 본 모양으로 나누어 평면에 나타내면 다음과 같습니다.



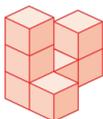
위에서 본 모양의 둘레와 옆에서 본 모양의 둘레를 각각 구해보면 다음과 같습니다.
 위에서 본 모양의 둘레 : $8 \times 12 = 96(\text{cm})$
 옆에서 본 모양의 둘레 : $8 \times 14 = 112(\text{cm})$

둘레의 차를 구해보면 다음과 같습니다.
 $112 - 96 = 16(\text{cm})$

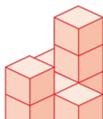
9. 아래 그림에서 □ 안에 있는 수는 그 위에 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉔ 방향에서 바라 본 모양은 어느 것입니까?



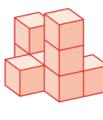
①



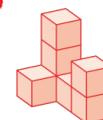
②



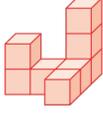
③



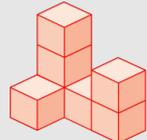
④



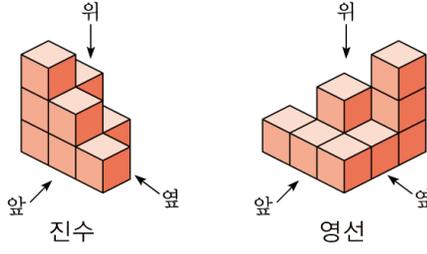
⑤



해설



10. 진수와 영선이가 각각 쌓기나무 9 개로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 만든 모양의 위, 앞, 옆에서 본 모양대로 색칠을 하여 더 많은 칸에 색칠한 사람이 이긴다고 한다면, 누가 이기겠습니까?

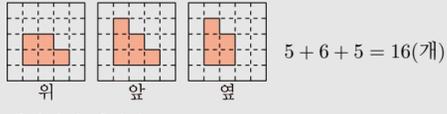


▶ 답:

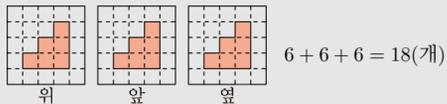
▷ 정답: 영선

해설

진수의 쌓기나무

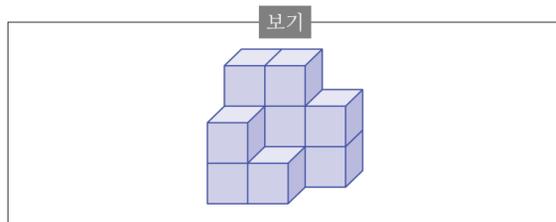


영선의 쌓기나무



진수가 16 개, 영선이가 18 개를 칠했으므로 영선이가 색칠한 칸이 더 많습니다.

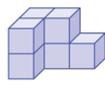
11. 보기와 같은 모양을 찾으시오.



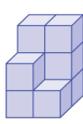
①



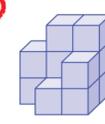
②



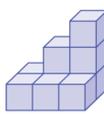
③



④



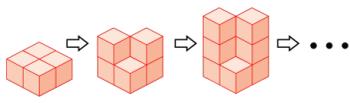
⑤



해설

<보기>의 쌓기나무를 왼쪽으로 돌리면 ④번과 같은 모양입니다.

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



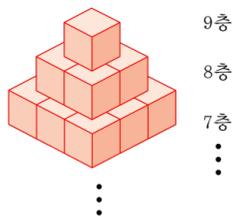
▶ 답: 개

▷ 정답: 14 개

해설

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

14. 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 : 1개,

8층 : $2 \times 2 = 4$ (개),

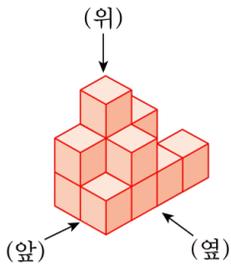
7층 : $3 \times 3 = 9$ (개),

⋮

1층 : $9 \times 9 = 81$ (개)

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

17. 다음 그림은 한 변의 길이가 8cm 인 정육면체 모양의 쌓기나무 12 개로 만든 모양입니다. 위에서 본 모양의 둘레의 길이와 옆에서 본 모양의 둘레의 길이의 차는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 16 cm

해설

위에서 본 모양의 둘레의 길이 : $8 \times 12 = 96$ (cm)
 옆에서 본 모양의 둘레의 길이 : $8 \times 14 = 112$ (cm)
 $112 - 96 = 16$ (cm)

