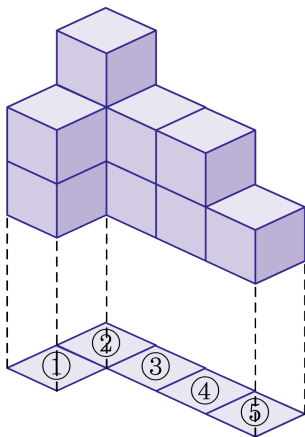


1. ①번과 ②번 자리에 쌓은 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :

개

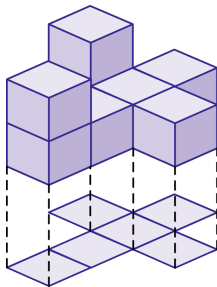
▷ 정답 : 5 개

해설

① 번 자리 : 2 개, ② 번 자리 : 3 개

→ $2 + 3 = 5$ (개)

2. 다음 쌓기나무의 개수는 몇 개인지 구하시오.



▶ 답:

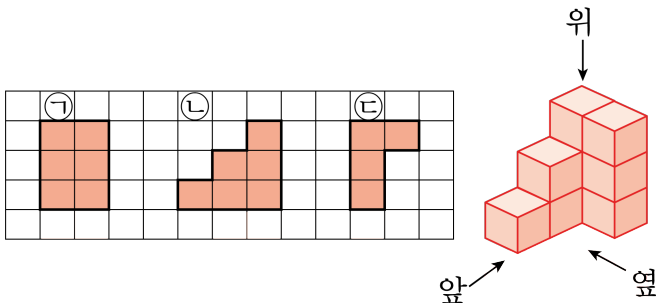
개

▷ 정답: 8개

해설

1층 : 6개, 2층 : 2개이므로 $6 + 2 = 8$ (개)입니다.

3. 다음 그림은 쌓기나무 9 개로 만든 모양입니다. 위, 앞, 옆에서 본 모양을 찾아 순서대로 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

해설

앞과 옆에서 모양을 보면 그 방향에서 봤을 때 가장 높은 층수로 보입니다.

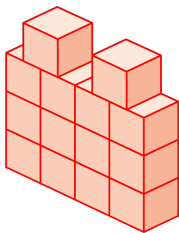
㉡ : 앞에서 본 모양,

㉢ : 옆에서 본 모양,

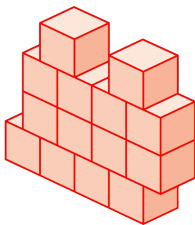
㉠ : 위에서 본 모양

4. 다음은 진희가 쌓기나무로 쌓은 모양의 규칙을 말한 것입니다. 진희가 쌓은 쌓기나무는 어느 것입니까?

- 맨 윗줄은 바로 아랫줄에 엇갈리게 1개씩 건너뛰어 쌓았습니다.
- 아랫줄에 엇갈리지 않게 쌓은 줄은 1줄밖에 없습니다.



㉠



㉡

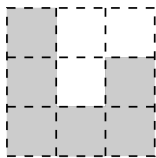
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

㉠은 아랫줄에 엇갈리지 않게 쌓은 줄이 밑에서 둘째 번 줄과 셋째 번 줄로 두 줄입니다.

5. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 앞, 위, 옆에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양입니까?



(앞)

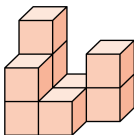


(위)

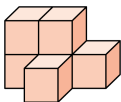


(옆)

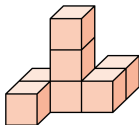
①



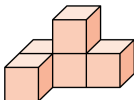
②



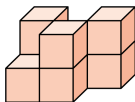
③



④



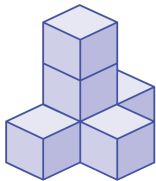
⑤



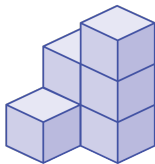
해설

위치에 따른 쌓기 나무를 잘 살펴 봅니다.

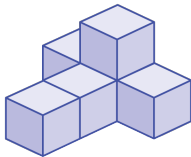
6. 다음 쌓기나무 중 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?



㉠



㉡



㉢

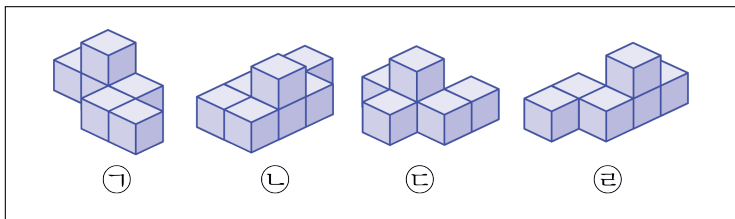
▶ 답:

▷ 정답: ㉡

해설

쌓기나무를 여러 방향으로 돌렸을 때의 모양을 생각해 본 후 같은 모양을 찾아봅니다.

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



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

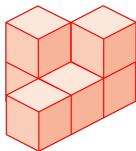
▷ 정답 : ㉣

해설

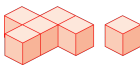
보기의 모양들을 돌리거나 뒤집어 보면 ㉠과 ㉣은 같은 모양입니다.

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

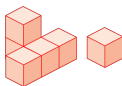
보기



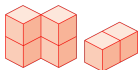
①



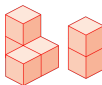
②



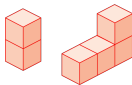
③



④



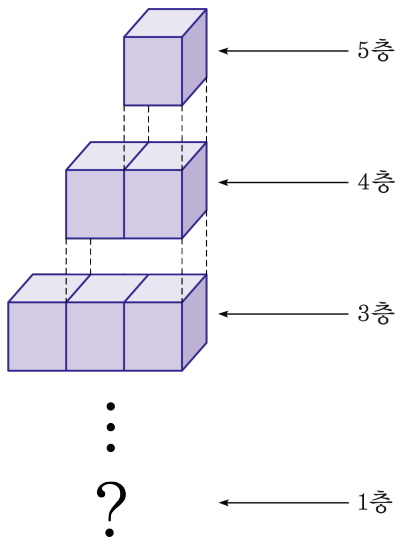
⑤



해설

①은 1 개를 더 위로 쌓아야 보기의 모양이 나옵니다.

9. 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓는다면, 1층의 쌓기나무는 몇 개입니까?



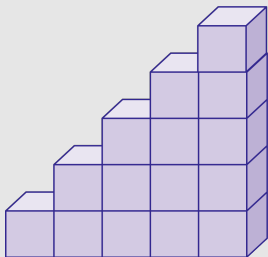
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5개

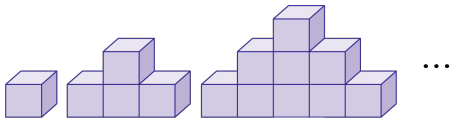
해설

쌓기나무의 개수가 5층부터 아래로 갈수록 1개씩 늘어나는 규칙입니다.

즉, 1층의 쌓기나무는 5개입니다. 5층까지 쌓은 모양은 다음과 같습니다.



10. 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓는다면, 넷째 번에 올 모양을 만들기 위해서는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



▶ 답: 개

▷ 정답: 16 개

해설

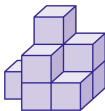
쌓기나무가 2개씩 늘어나는 규칙입니다.

따라서 $1 + 3 + 5 + 7 = 16(\text{개})$ 가 필요합니다.

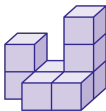
11. 다음 그림은 어떤 모양을 만드는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. 다음 그림이 나타내는 모양을 찾으시오.

1	3	2	1
0	1	1	0

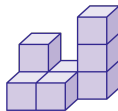
①



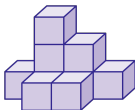
②



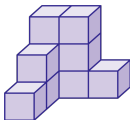
③



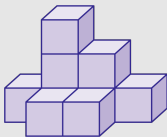
④



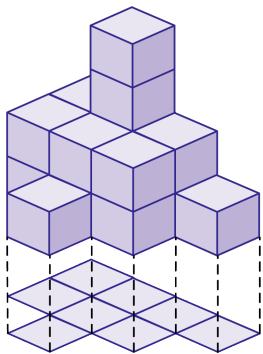
⑤



해설



12. 다음 모양을 만들기 위해서는 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?



▶ 답 :

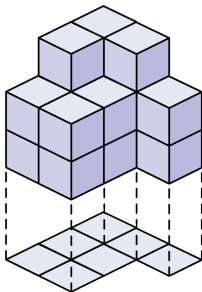
개

▷ 정답 : 16 개

해설

1층 : 8개, 2층 : 6개, 3층 : 1개, 4층 : 1개이므로
모두 $8 + 6 + 1 + 1 = 16$ (개) 필요합니다.

13. 보이지 않는 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 6개

해설

전체 쌓기나무는

1층 : 7개, 2층 : 7개, 3층 : 3개로 모두

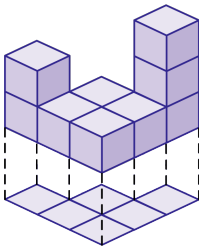
$7 + 7 + 3 = 17$ 입니다.

모두 17개이고 보이는 부분에는 11개이므로

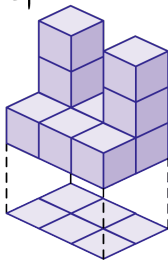
보이지 않는 부분은 $17 - 11 = 6$ (개)입니다.

14. 다음 가와 나 의 쌓기나무의 개수의 차를 구하시오.

가



나



답 :

개



정답 : 1개

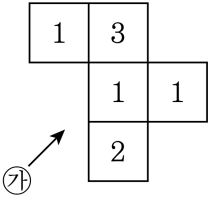
해설

가는 1층 6개, 2층 2개, 3층 1개이므로 9개입니다.

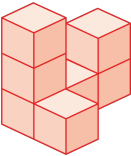
나는 1층 6개, 2층 2개, 3층 2개이므로 10개입니다.

→ $10 - 9 = 1(\text{개})$

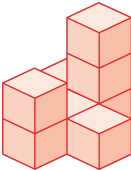
15. 아래 그림에서 □ 안에 있는 수는 그 위에 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉠ 방향에서 바라 본 모양은 어느 것입니까?



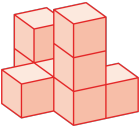
①



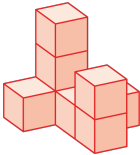
②



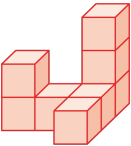
③



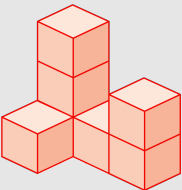
④



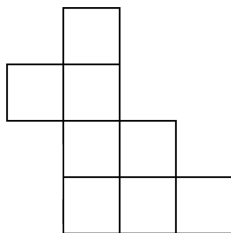
⑤



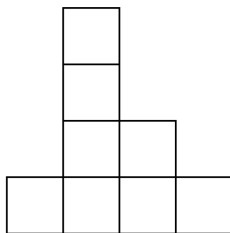
해설



16. 쌓기나무를 가장 적게 이용하여 위와 앞에서 본 모양이 각각 다음과 같도록 만들려면 필요한 쌓기나무는 몇 개인지 구하시오.



위

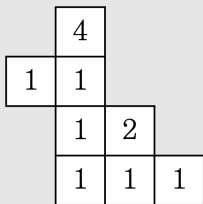


앞

▶ 답 : 개

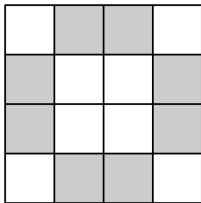
▷ 정답 : 12개

해설



$$4 + 1 + 1 + 1 + 2 + 1 + 1 + 1 = 12(\text{개})$$

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



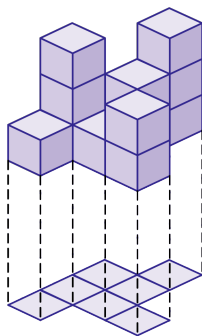
▶ 답: 개

▷ 정답: 24 개

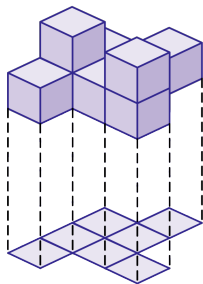
해설

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

18. 다음 그림에서 1층에 놓여진 쌓기나무는 누가 더 많은지 괄호 안에서 알맞은 것을 골라 써보시오.(진석, 같다, 동규)



진석



동규

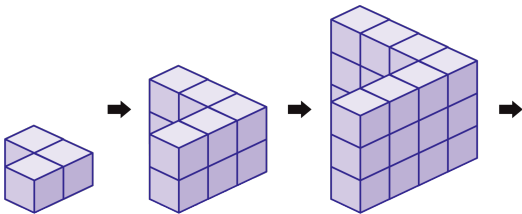
▶ 답 :

▷ 정답 : 같다

해설

진석이가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개이고, 동규가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개이므로 진석이와 동규가 같습니다.

19. 쌓기나무를 다음과 같이 쌓으면 넷째 번에는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



답 :

개



정답 : 36 개

해설

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

20. 크기가 같은 정육면체 모양의 쌓기나무 여러 개를 쌓아 정육면체를 만들려고 합니다. 넷째 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 : $6 \times 6 \times 6 = 216$