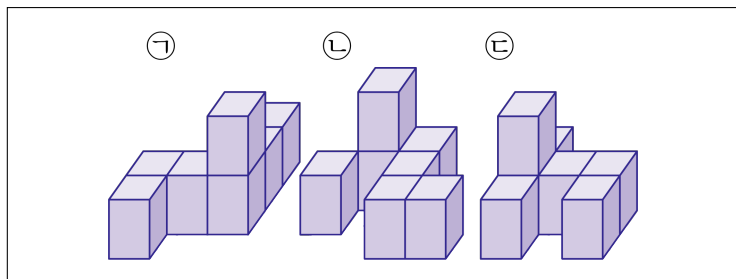


1. 바탕 그림에 알맞은 쌓기나무를 ㉠, ㉡, ㉢에서 고르시오.

1		
2	1	1
1		1



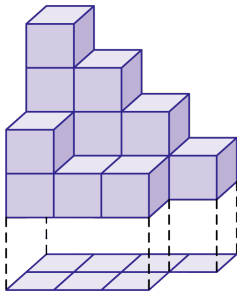
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

해설

밑면의 모양이 바탕 그림과 같은 모양을 찾고,
바탕그림 위의 수만큼 쌓기나무를 쌓은 모양을 찾습니다.

2. 그림과 같은 모양을 만들기 위해 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :

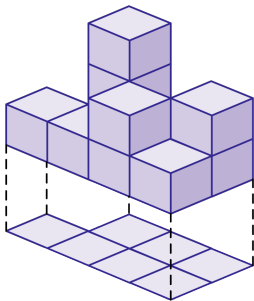
개

▶ 정답 : 14 개

해설

1층 : 7개, 2층 : 4개, 3층 : 2개, 4층 : 1개
→ $7 + 4 + 2 + 1 = 14$ (개)

3. 다음 그림과 같은 모양을 만들기 위해서 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



답 :

개

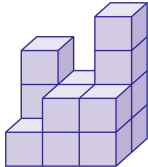


정답 : 11개

해설

$$1 + 1 + 3 + 2 + 1 + 1 + 2 = 11(\text{개})$$

4. 그림과 같은 모양을 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 위에서 본 모양에 나타난 것 중 바른 것은 어느 것입니까?



①

3	0	4
1	0	1
1	2	2

②

3	3	0	4
1	2	2	2

③

3	2	4
1	2	2

④

2	3	0	3
1	3	1	2

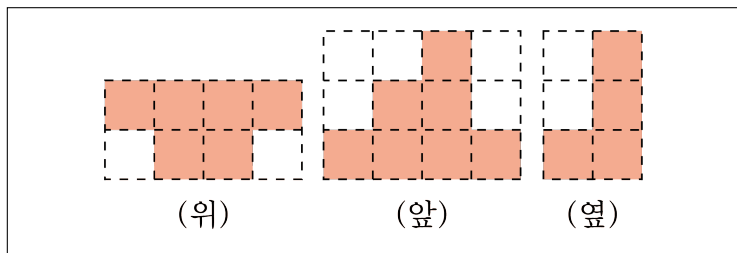
⑤

3	0	4	1
1	2	2	0

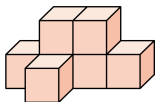
해설

3	2	4
1	2	2

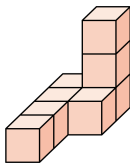
5. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 위, 앞, 옆에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양을 그린 것입니까?



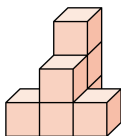
①



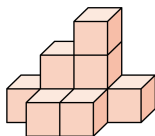
②



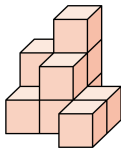
③



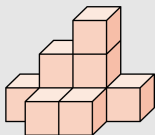
④



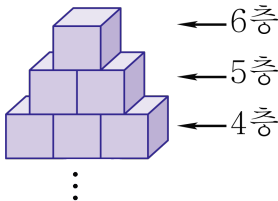
⑤



해설



6. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 1층에 올 쌓기나무의 개수를 구하시오.



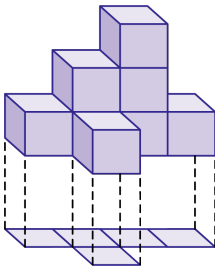
▶ 답: 6 개

▷ 정답: 6 개

해설

층이 내려가면서 1개씩 늘어나므로
1층에는 6개의 쌓기나무가 있습니다.

7. 다음에서 사용된 쌓기나무의 개수를 구하시오.



▶ 답 :

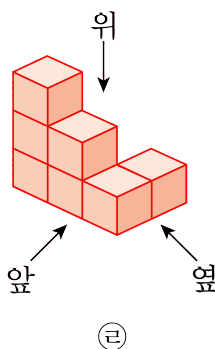
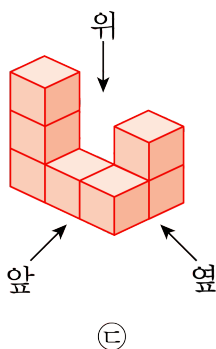
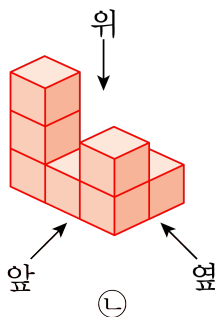
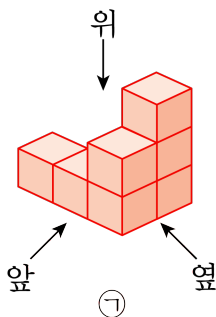
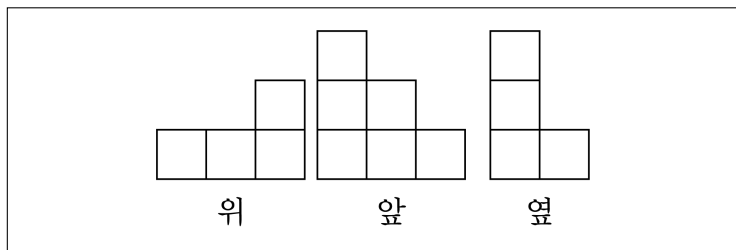
개

▶ 정답 : 8개

해설

1층에 5개, 2층에 2개, 3층에 1개 이므로
 $5 + 2 + 1 = 8(\text{개})$ 입니다.

8. 위, 앞, 옆에서 본 모양을 이용하여 쌓기나무로 바르게 쌓은 것은 어느 것인지 구하시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : ㉔

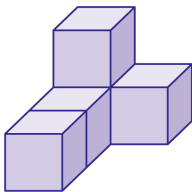
해설

위에서 본 모양 각 자리에 숫자를 표시하면

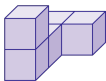
		1
3	2	1

입니다. 이 모양과 위치에 맞는 것을 고르면 ㉔이 답입니다.

9. 다음 쌓기나무 모양과 같은 모양은 어느 것입니까?



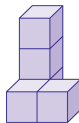
①



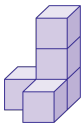
②



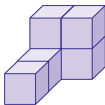
③



④



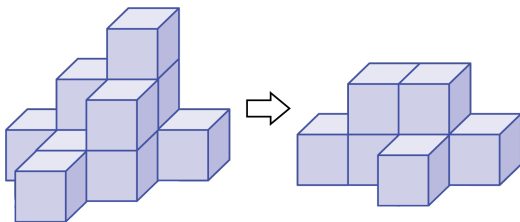
⑤



해설

쌓기나무를 부분적으로 나누어 비교해 보고 같은 모양을 찾아봅
니다.

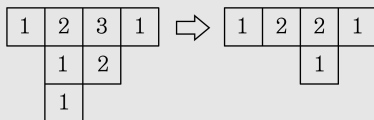
10. 다음 모양에서 오른쪽 모양으로 만들려면, 쌓기나무는 몇 개 빼내면 되겠는지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4개

해설

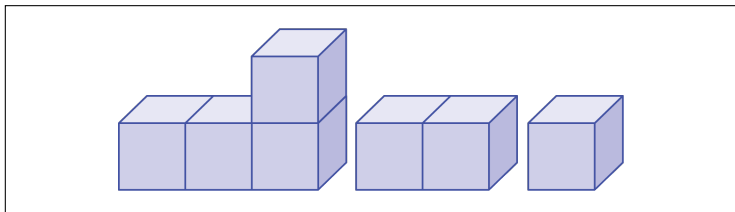


$$1 + 2 + 3 + 1 + 1 + 2 + 1 = 11(\text{개})$$

$$1 + 2 + 2 + 1 + 1 = 7(\text{개})$$

따라서 $11 - 7 = 4(\text{개})$ 입니다.

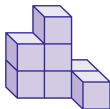
11. 다음 중 <보기>의 쌓기나무로 쌓은 모양이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.



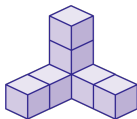
①



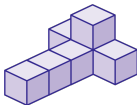
②



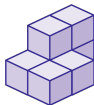
③



④



⑤

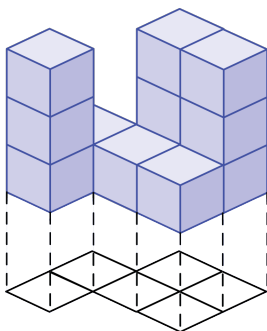
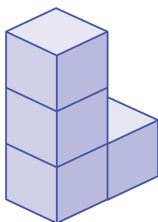


해설

주어진 쌓기나무를 돌리거나 뒤집어서 쌓아 봅니다.

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

[보기]

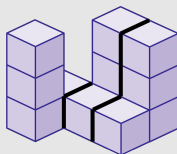


▶ 답 :

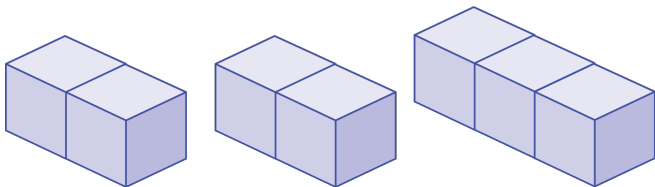
개

▶ 정답 : 3개

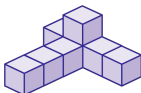
해설



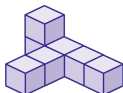
13. 다음 쌓기나무의 모양으로 만들 수 없는 것은 어느 것입니까?



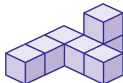
①



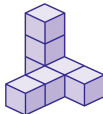
②



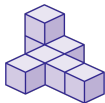
③



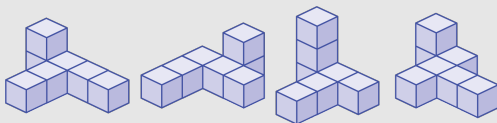
④



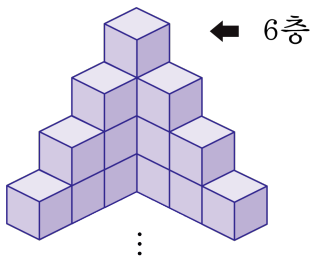
⑤



해설



14. 다음 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 쌓기나무 규칙으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

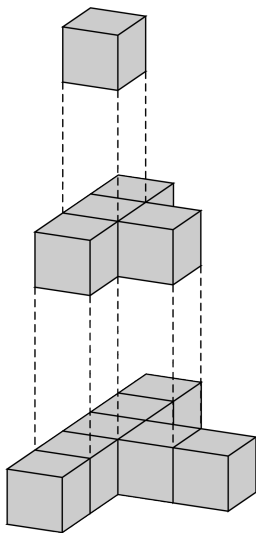


- ① 한 층씩 쌓을 때 마다 한 개씩 줄어듭니다.
- ② 한 층씩 쌓을 때 마다 엇갈리며 쌓여 있습니다.
- ③ 쌓기나무가 아래로 내려갈수록 2개씩 늘어납니다.
- ④ 쌓기나무가 아래로 내려갈수록 2개씩 줄어듭니다.
- ⑤ 쌓기나무가 아래로 내려갈수록 1개씩 늘어납니다.

해설

아래로 내려갈수록 양쪽에 각 1개씩, 모두 2개씩 늘어나고 있습니다.

15. 다음 그림과 같이 규칙에 따라 쌓기나무를 6층까지 쌓으려면, 쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



▶ 답 :

개

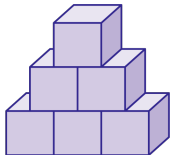
▶ 정답 : 51 개

해설

위에서부터 한 층씩 내려가면서 3개씩 늘어납니다.

$$\rightarrow 1 + 4 + 7 + 10 + 13 + 16 = 51(\text{개})$$

16. 쌓기나무를 다음 그림과 같은 방법으로 30층까지 쌓으려면 모두 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?



답 :

 개



정답 : 465 개

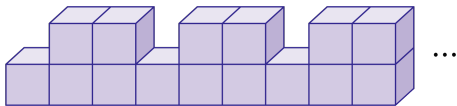
해설

30층까지 쌓으면 30층부터 1층까지 사용된 쌓기나무의 수 :

$$1 + 2 + 3 + 4 + \cdots + 29 + 30$$

$$(1 + 30) \times 15 = 465(\text{개})$$

17. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무 모양을 만들어 가려고 합니다. 2층은 비어있고 1층으로만 놓인 쌓기나무가 9개 놓여지게 될 때, 사용된 쌓기나무의 전체 개수를 구하시오.



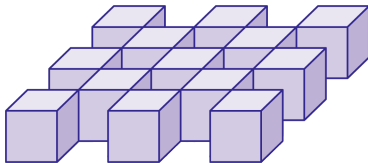
▶ 답: 개

▷ 정답: 41 개

해설

쌓기나무의 규칙은 1층짜리 쌓기나무, 2층짜리 쌓기나무, 2층짜리 쌓기나무가 반복되어 나타나는 것입니다. 따라서, 1층으로만 놓인 쌓기나무가 9개 놓여지게 될 때, 사용된 쌓기나무의 개수는 $(1 + 2 + 2) \times 8 + 1 = 41$ (개)입니다.

18. 다음 쌓기나무를 규칙에 따라 쌓을 때 대각선 상의 쌓기나무 개수가 19개일 때, 완성된 쌓기나무 개수는 모두 몇 개입니까?



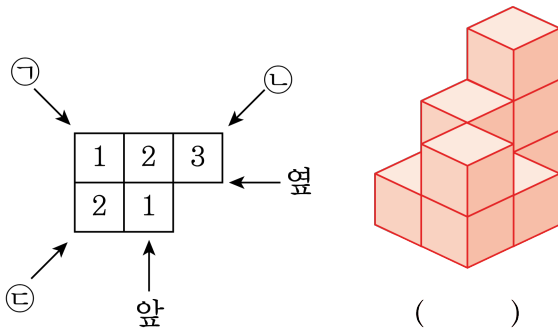
▶ 답: 개

▷ 정답: 181 개

해설

$$(1 + 3 + 5 + 7 + \cdots + 13 + 15 + 17) \times 2 + 19 = 181(\text{개})$$

19. 안에 있는 수는 그 위에 쌓을 쌓기나무의 수입니다. 완성된 모양을 어느 방향에서 본 것인지 ㉠, ㉡, ㉢ 중에 알맞은 기호를 () 안에 써넣으시오.



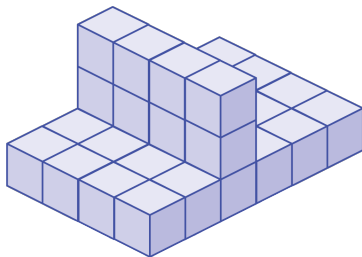
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

3층의 쌓기나무가 가장 뒤로 있고, 2층의 쌓기나무가 가장 앞에 있으므로 답은 '㉢'입니다.

20. 쌓기나무의 바닥에 닿은 곳을 제외한 각 면에 스티커를 붙이려고 합니다. 스티커는 몇 개가 필요합니까?

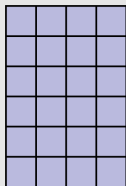


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 64 개

해설

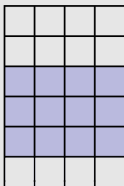
위, 앞, 옆에서 본 모양은 다음 그림과 같습니다.



위



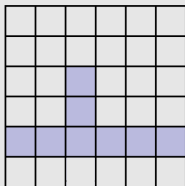
24개



앞



12개



옆



8개

따라서, 스티커는 $24 + 12 + 12 + 8 + 8 = 64$ (개) 필요합니다.