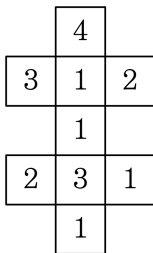


1. 다음 바탕 그림 위에 각 칸에 써 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓아 모양을 만들려고 합니다. 필요한 쌓기나무는 몇 개입니까?



▶ 답 :

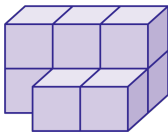
개

▷ 정답 : 18개

해설

$$4 + 3 + 1 + 2 + 1 + 2 + 3 + 1 + 1 = 18(\text{개})$$

2. 다음 모양을 만들려면 쌓기나무가 적어도 몇 개 있어야 합니까?



답 :

개

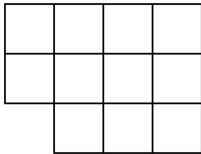


정답 : 8개

해설

아래층에 보이지 않는 쌓기나무가 1개
더 있으므로, 아래층의 쌓기나무는 5개이고,
위층의 쌓기나무는 3개이므로
필요한 쌓기나무의 수는 8개입니다.

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



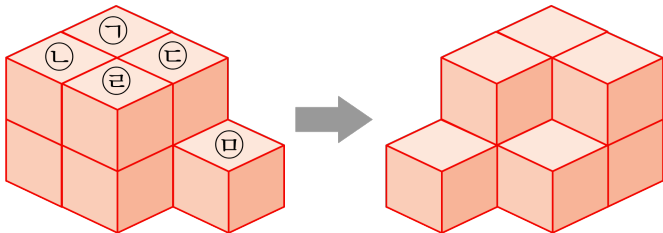
- ① 13개 ② 12개 ③ 11개 ④ 10개 ⑤ 9개

해설

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

그러므로 11개입니다.

4. 다음 모양에서 쌓기나무 1개를 빼냈더니 오른쪽 모양이 되었습니다.
빼낸 쌓기나무를 찾아 기호를 쓰시오.



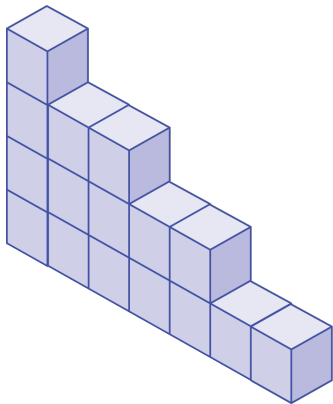
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

왼쪽의 모양과 오른쪽의 쌓기나무를 비교하여 빠진 부분을 찾으면 ㉡입니다.

5. 다음은 쌓기나무를 쌓은 규칙입니다. 괄호 안에서 알맞은 수와 말을 골라 차례대로 쓰시오.



아래로 내려갈수록 쌓기나무의 수가 (1, 2) 개씩 (줄어듭니다, 늘어납니다).

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 늘어납니다.

해설

4층: 1개 3층: 3개 2층: 5개 1층: 7개로 아래로 내려갈수록 쌓기나무의 개수가 2개씩 늘어나는 규칙입니다.

6. 다음 바탕 그림 위에 안에 써 있는 숫자만큼 쌓기나무를 쌓으면 2층에 쌓은 쌓기나무는 몇 개입니까?

	2	
3	1	
1	3	1



답 :

개

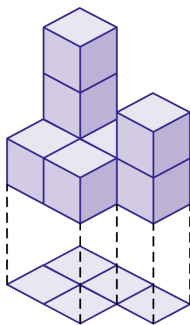


정답 : 3개

해설

안에 써 있는 숫자가 2이상이면
2층 이상으로 쌓은 것이므로 2층에 쌓은
쌓기나무는 3개입니다.

7. 다음 모양에는 쌓기나무가 모두 몇 개 들어 있습니까?



▶ 답 :

개

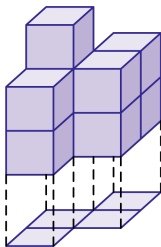
▷ 정답 : 8개

해설

1	3
1	1
	2

$$1 + 3 + 1 + 1 + 2 = 8(\text{개})$$

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



▶ 답:

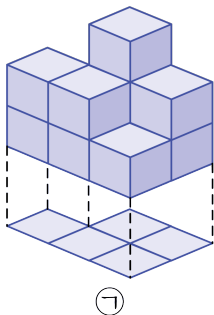
개

▷ 정답: 9 개

해설

1층 : 4개, 2층 : 4개, 3층 : 1개
→ 9개

9. ㉠과 ㉡의 모양 중 쌓기나무 수가 더 적은 것은 어느 것입니까?



1	3	1	2
1	2		2

㉡

▶ 답:

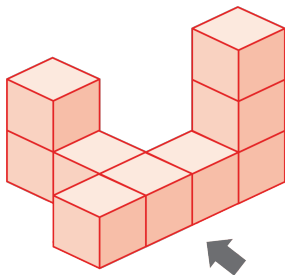
▶ 정답: ㉠

해설

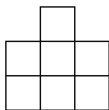
㉠ 10 개

㉡ 12 개

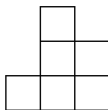
10. 다음 쌓기나무를 옆에서 본 모양은 어느 것입니까?



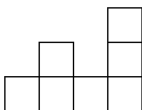
①



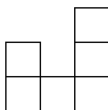
②



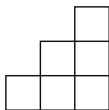
③



④



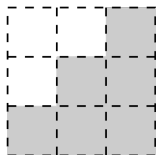
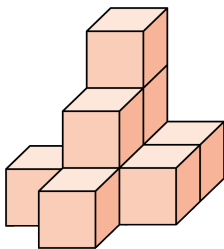
⑤



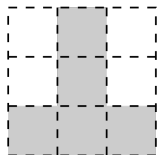
해설

화살표 방향으로 보면 왼쪽에서부터 1층, 2층, 1층, 3층으로 보입니다.

11. 다음은 왼쪽 쌓기나무의 모양을 앞, 위, 옆 중 어느 방향에서 보고 그렸는지를 판단하여 왼쪽부터 차례대로 쓰시오.



()



()

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 옆

▷ 정답 : 앞

해설

앞에서 본 모양은



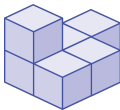
이고, 옆에서 본 모양은



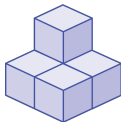
입니다.

12. 다음 중 모양이 같은 것을 모두 고르시오.

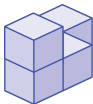
①



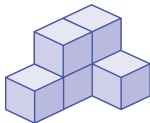
②



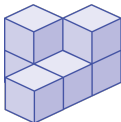
③



④



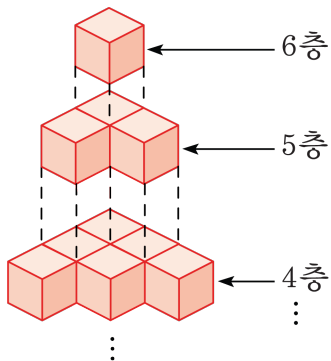
⑤



해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕히어 모양이 같은 것을 찾아봅니다.

13. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 6층까지 쌓으려면, 쌓기나무는 모두 몇 개가 필요합니까?



▶ 답 : 개

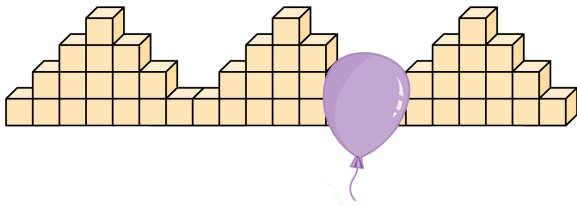
▷ 정답 : 56 개

해설

6층 : 1개, 5층 : 3개, 4층 : 6개 ... 로 아래로 내려갈수록 2개, 3개, 4개, 5개, 6개씩 늘어나는 규칙입니다.

따라서 $1 + 3 + 6 + 10 + 15 + 21 = 56(\text{개})$ 입니다.

14. 다음은 문희가 쌓기나무를 일정한 규칙으로 쌓은 모양입니다. 그런데, 쌓은 모양 중 일부분이 보이지 않습니다. 풍선에 가려 완전히 보이지 않는 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

쌓기나무의 개수를 나타내어 보면,

1	2	3	4	㉠	㉡	㉢	1	2	3	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

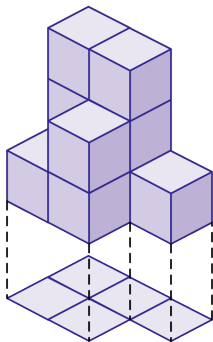
풍선으로 가려진 부분은 ㉠, ㉡, ㉢이고

㉠은 2층, ㉡, ㉢은 1층입니다.

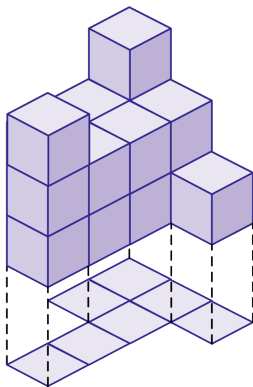
따라서 ㉠, ㉡, ㉢의 보이지 않는

쌓기나무는 총 4개입니다.

15. 다음 쌓기나무 모양에서 사용한 쌓기나무의 개수의 합은 모두 몇 개입니까?



(가)



(나)

▶ 답 :

개

▷ 정답 : 25 개

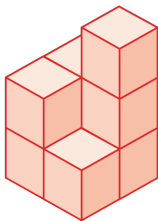
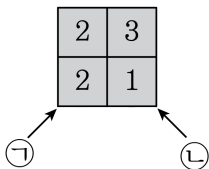
해설

$$(가) 5 + 3 + 2 = 10(개)$$

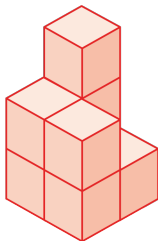
$$(나) 7 + 6 + 2 = 15(개)$$

$$\rightarrow 10 + 15 = 25(개)$$

16. 왼쪽 그림에서 안에 있는 수는 그 위에 쌓은 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉠, ㉡ 방향에서 본 모양을 골라 () 안에 순서대로 기호를 써넣으시오.



()



()

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

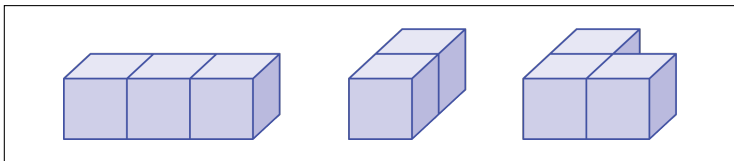
해설

바라보는 방향이 제일 앞에 있는 쌓기나무의 수부터 생각합니다.

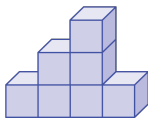
㉠ 방향에서 바라보면 제일 앞에 쌓기나무가 2 개 보이므로 둘째 번 그림입니다.

㉡ 방향에서 바라보면 제일 앞에 쌓기나무가 1 개 보이므로 첫째 번 그림입니다.

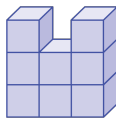
17. 다음 그림으로 쌓아서 만들 수 있는 쌓기나무 모양을 모두 고르시오.



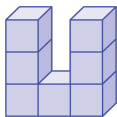
①



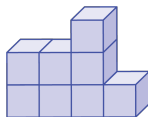
②



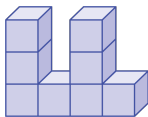
③



④

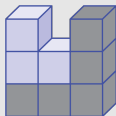


⑤

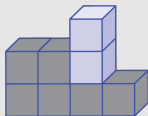


해설

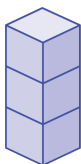
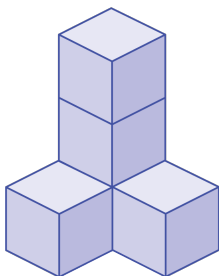
②



④



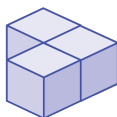
18. 다음 중 두 가지로 다음과 같은 모양을 쌓으려고 합니다. 알맞은 모양 두 가지를 골라 그 기호를 쓰시오.



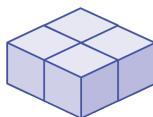
㉠



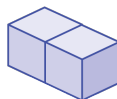
㉡



㉢



㉣



㉤

▶ 답 :

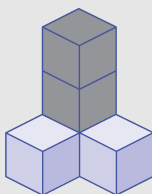
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

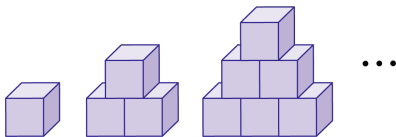
▷ 정답 : ㉤

해설

㉢+㉤=



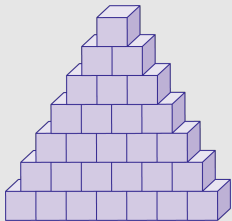
19. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓아갈 때, 일곱째 번에 올 모양에는
쌓기나무 몇 개가 사용되겠습니까?



▶ 답: 개

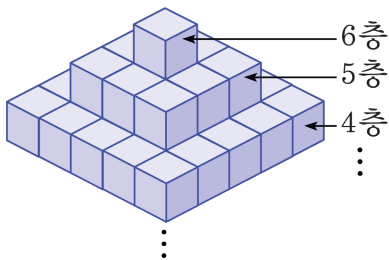
▷ 정답: 28 개

해설



$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 28(\text{개})$$

20. 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 아래 방향으로 쌓으려고 합니다.
1층에는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 121 개

해설

$$6\text{층} : 1 \times 1 = 1(\text{개}),$$

$$5\text{층} : 3 \times 3 = 9(\text{개}),$$

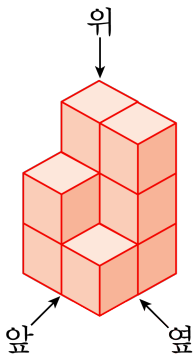
$$4\text{층} : 5 \times 5 = 25(\text{개}),$$

$$3\text{층} : 7 \times 7 = 49(\text{개}),$$

$$2\text{층} : 9 \times 9 = 81(\text{개}),$$

$$1\text{층} : 11 \times 11 = 121(\text{개})$$

21. 다음 쌓기나무를 위, 앞, 옆에서 볼 때, 보이지 않는 쌓기나무의 개수는 각각 몇 개인지 순서대로 구하시오.



▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

▷ 정답 : 3 개

▷ 정답 : 4 개

해설

사용된 쌓기나무의 개수는 $3 + 3 + 2 + 1 = 9$ (개)

위에서 볼 때 보이지 않는 쌓기나무의 개수

$$: 9 - 4 = 5(\text{개})$$

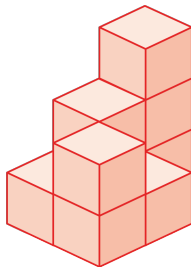
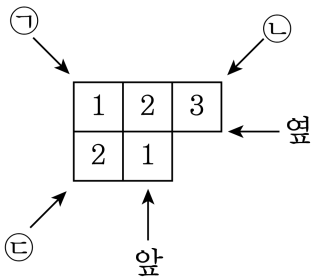
앞에서 볼 때 보이지 않는 쌓기나무의 개수

$$: 9 - 6 = 3(\text{개})$$

옆에서 볼 때 보이지 않는 쌓기나무의 개수

$$: 9 - 5 = 4(\text{개})$$

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



()

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

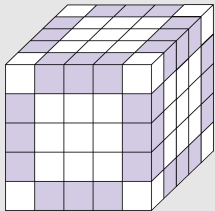
3층의 쌓기나무가 가장 뒤로 있고, 2층의 쌓기나무가 가장 앞에 있으므로 답은 '㉢'입니다.

23. 125 개의 쌓기나무로 정육면체 모양을 만든 뒤 모든 면에 빨간색을 칠했습니다. 2 개의 면에 색이 칠해진 쌓기나무는 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 36 개

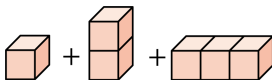
해설



125 개로 쌓아 정육면체가 되려면 2 개의 면이 칠해진 곳은 왼쪽과 같습니다.

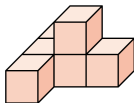
그러므로 $3 \times 12 = 36$ (개) 입니다.

24.

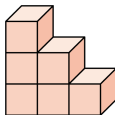


로 만들 수 없는 쌓기나무 모양을 모두 고르면?

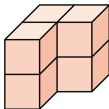
①



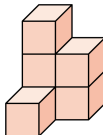
②



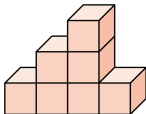
③



④



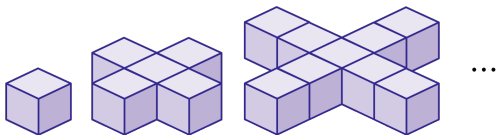
⑤



해설

③은 주어진 쌓기나무 개수는 같지만 모양을 만들 수 없고
⑤은 주어진 쌓기나무 개수보다 한 개가 더 필요합니다.

25. 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 열째 번 모양까지 쌓으려고 할 때, 필요한 쌓기나무의 개수는 모두 몇 개입니까?



① 37

② 152

③ 186

④ 190

⑤ 194

해설

그림의 쌓기나무는 1-5-9-... 로 4개씩 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 190개입니다.