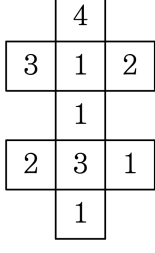


1. 다음 바탕 그림 위에 각 칸에 써 있는 수만큼 쌍기나무를 쌓아 모양을 만들려고 합니다. 필요한 쌍기나무는 몇 개입니까?



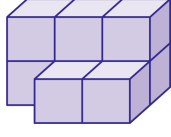
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 18 개

해설

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

2. 다음 모양을 만들려면 쌓기나무가 적어도 몇 개 있어야 합니까?



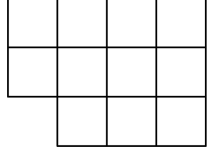
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 8 개

해설

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

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

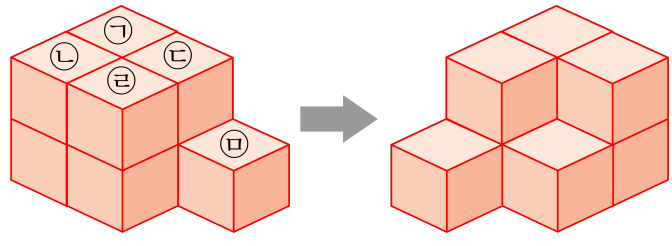


- ① 13개 ② 12개 ③ 11개 ④ 10개 ⑤ 9개

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.



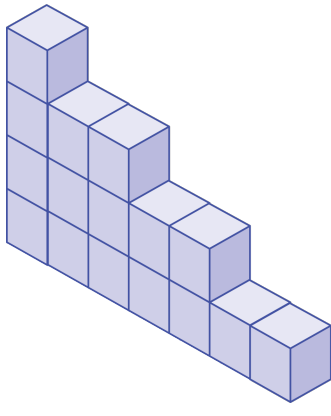
▶ 답 :

▷ 정답 : ㄹ

해설

왼쪽의 모양과 오른쪽의 쌓기나무를 비교하여 빠진 부분을 찾으면 ㄹ입니다.

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	

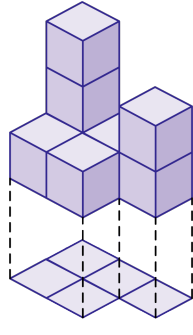
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

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

7. 다음 모양에는 쌓기나무가 모두 몇 개 들어 있습니까?



▶ 답 : 개

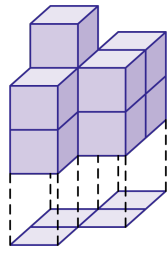
▷ 정답 : 8개

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?



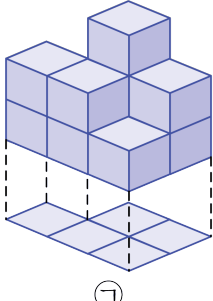
▶ 답 : 개

▷ 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

㉡

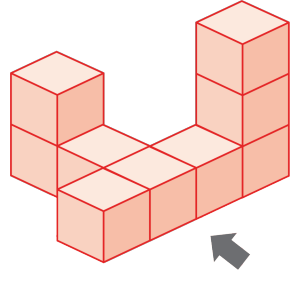
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

해설

- ㉠ 10개
- ㉡ 12개

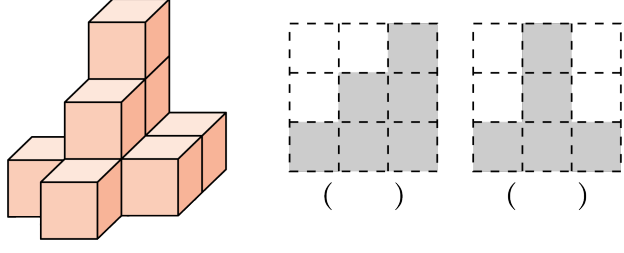
10. 다음 쌓기나무를 옆에서 본 모양은 어느 것입니까?



- 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

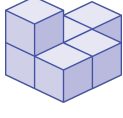
▷ 정답 : 앞

해설

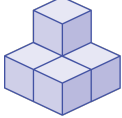
앞에서 본 모양은  이고, 옆에서 본 모양은 
입니다.

12. 다음 중 모양이 같은 것을 모두 고르시오.

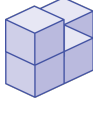
①



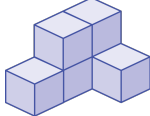
②



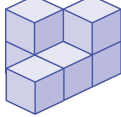
③



④



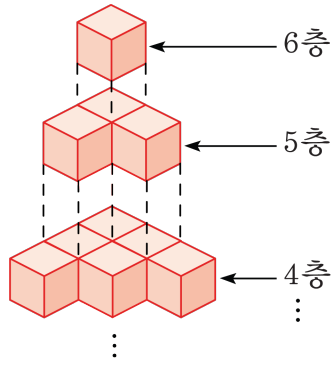
⑤



해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕히어 모양이 같은 것을 찾아봅니다.

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



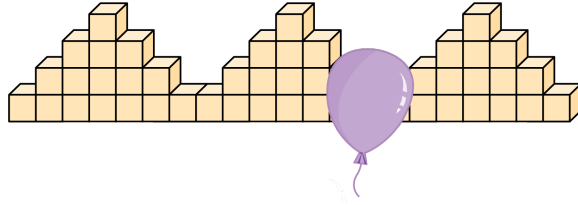
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 56개

해설

6층: 1개, 5층: 3개, 4층: 6개 ... 로 아래로 내려갈수록 2개, 3개, 4개, 5개, 6개씩 늘어나는 규칙입니다.
따라서 $1 + 3 + 6 + 10 + 15 + 21 = 56$ (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 : 4개

해설

쌓기나무의 개수를 나타내어 보면,

1	2	3	4	⌈	⌊	⌋	1	2	3	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

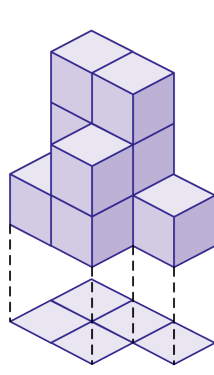
풍선으로 가려진 부분은 ㉠, ㉡, ㉢이고

㉠은 2층, ㉡, ㉢은 1층입니다.

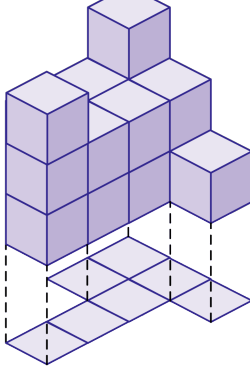
따라서 ㉠, ㉡, ㉢의 보이지 않는다

쑥기나무는 총 4개입니다.

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



(가)



(나)

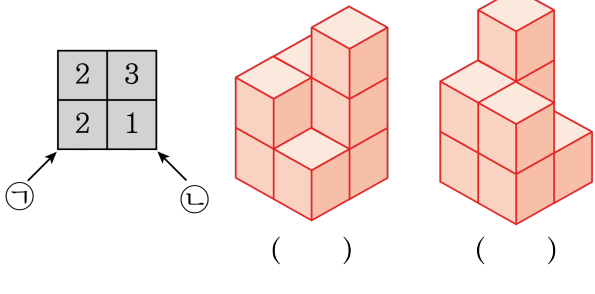
▶ 답: 개

▷ 정답: 25 개

해설

(가) $5 + 3 + 2 = 10$ (개)
(나) $7 + 6 + 2 = 15$ (개)
→ $10 + 15 = 25$ (개)

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



▶ 답 :

▶ 답 :

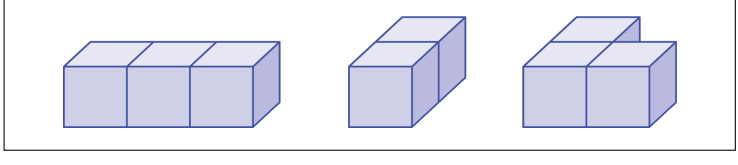
▷ 정답 : ㉡

▷ 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.



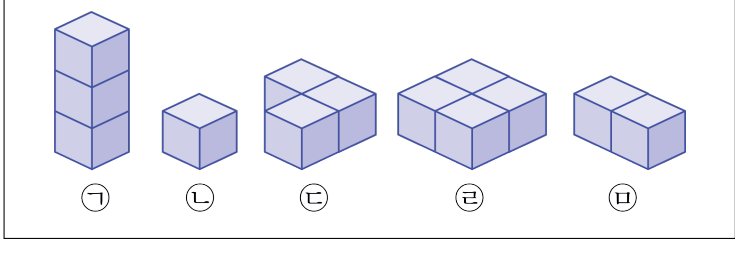
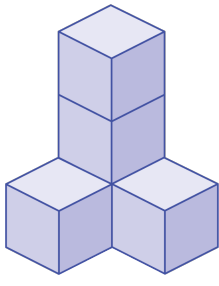
- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

해설

②

④

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



▶ 답 :

▶ 답 :

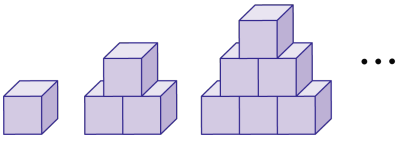
▷ 정답 : C

▷ 정답 : E

해설

C+E=

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



▶ 답 : 개

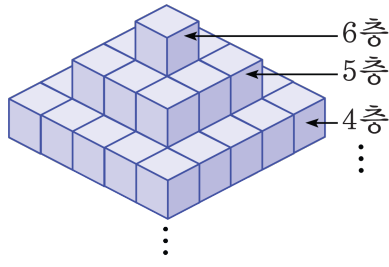
▷ 정답 : 28 개

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?



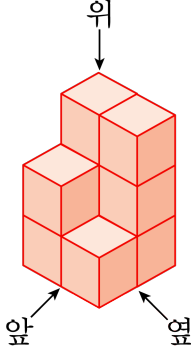
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 121 개

해설

6층 : $1 \times 1 = 1$ (개),
5층 : $3 \times 3 = 9$ (개),
4층 : $5 \times 5 = 25$ (개),
3층 : $7 \times 7 = 49$ (개),
2층 : $9 \times 9 = 81$ (개),
1층 : $11 \times 11 = 121$ (개)

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

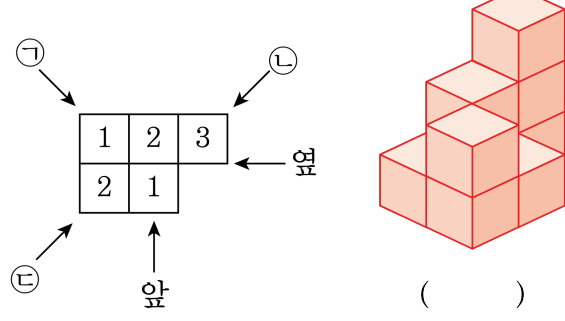


- ▶ 답 : 개
- ▶ 답 : 개
- ▶ 답 : 개
- ▷ 정답 : 5 개
- ▷ 정답 : 3 개
- ▷ 정답 : 4 개

해설

사용된 쌓기나무의 개수는 $3 + 3 + 2 + 1 = 9$ (개)
위에서 볼 때 보이지 않는 쌓기나무의 개수
: $9 - 4 = 5$ (개)
앞에서 볼 때 보이지 않는 쌓기나무의 개수
: $9 - 6 = 3$ (개)
옆에서 볼 때 보이지 않는 쌓기나무의 개수
: $9 - 5 = 4$ (개)

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



▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

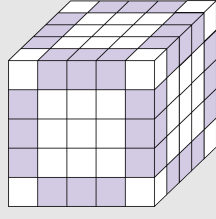
3층의 쌓기나무가 가장 뒤로 있고, 2층의 쌓기나무가 가장 앞에 있으므로 답은 '㉢'입니다.

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

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 36 개

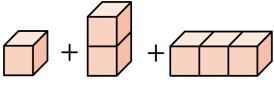
해설



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

그러므로 $3 \times 12 = 36$ (개) 입니다.

24.



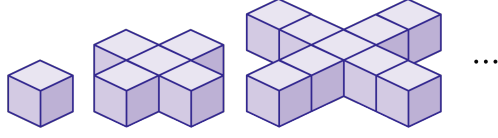
로 만들 수 없는 쌓기나무 모양을 모두 고르면?

- 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 $1-5-9-\dots$ 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.