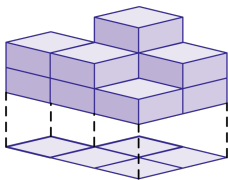


1. 다음 쌓기나무의 개수를 쓰시오.



답 :

개

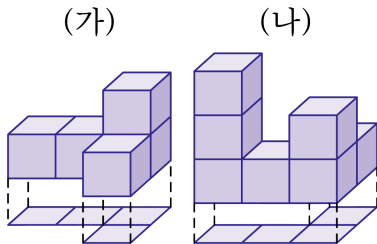


정답 : 10개

해설

1층 : 5개, 2층 : 4개, 3층 : 1개이므로
모두 $5 + 4 + 1 = 10$ (개)입니다.

2. 다음 두 쌓기나무의 개수의 차를 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2개

해설

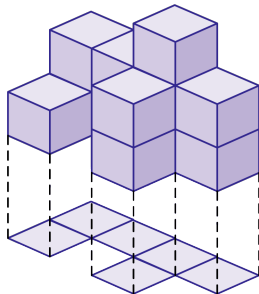
(가) → 1층 : 4개, 2층 : 1개이므로 5개

(나) → 1층 : 4개, 2층 : 2개, 3층 : 1개

이므로 7개

따라서, 차는 $7 - 5 = 2$ (개) 입니다.

3. 다음 쌓기나무 모양에서 사용된 쌓기나무의 수를 구하시오.



답 :

개



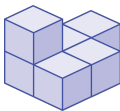
정답 : 12개

해설

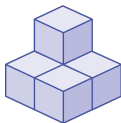
$$2 + 2 + 3 + 2 + 1 + 2 = 12(\text{개})$$

4. 다음 중 모양이 같은 것을 모두 고르시오.

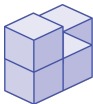
①



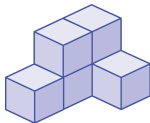
②



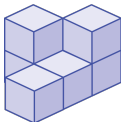
③



④



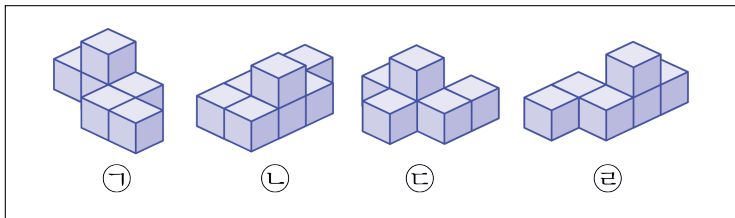
⑤



해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕히어 모양이 같은 것을 찾아봅니다.

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



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

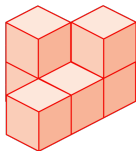
▷ 정답 : ㉣

해설

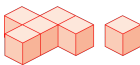
보기의 모양들을 돌리거나 뒤집어 보면 ㉠과 ㉣은 같은 모양입니다.

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

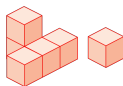
보기



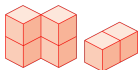
①



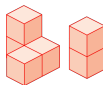
②



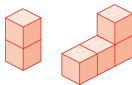
③



④



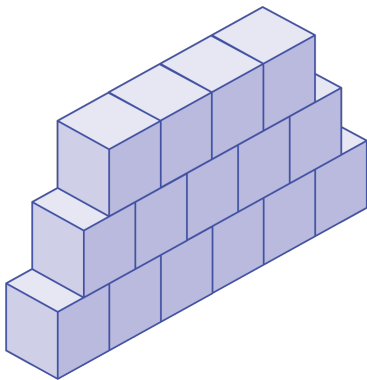
⑤



해설

①은 1개를 더 위로 쌓아야 보기의 모양이 나옵니다.

7. 쌓기나무로 그림과 같은 모양을 만들어 보고, 규칙을 바르게 말한 것을 고르시오.

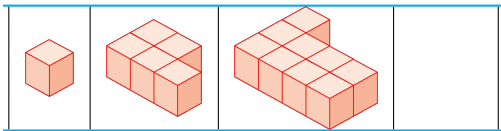


- ① 위로 올라갈수록 3개씩 줄어듭니다.
- ② 위로 올라갈수록 2개씩 늘어납니다.
- ③ 위로 올라갈수록 1개씩 늘어납니다.
- ④ 위로 올라갈수록 2개씩 줄어듭니다.
- ⑤ 위로 올라갈수록 1개씩 줄어 들고 엇갈려 쌓았습니다.

해설

층마다 쌓기나무가 엇갈려 있고 1층은 6개, 2층은 5개, 3층은 4개로 1개씩 줄어드는 규칙입니다.

8. 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓을 때, 넷째 번에 올 쌓기나무는 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

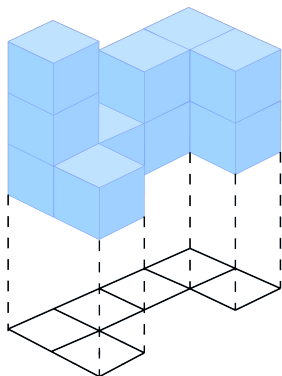
▷ 정답 : 13 개

해설

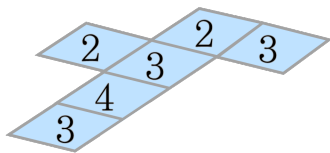
쌓기나무의 개수가 1, 5, 9, ... 으로 4개씩 증가하고 있음을 알 수 있습니다.

그러므로 $9 + 4 = 13$ (개) 입니다.

9. 다음 두 쌓기나무에서 3층 이상의 쌓기나무를 뺀을 때, 어느 것이 몇 개 더 많은지 순서대로 쓰시오. (단, 바탕 그림 위의 수는 그 자리 위에 쌓여있는 쌓기나무의 수입니다.)



㉠



㉡

▶ 답 :

▶ 답 : 개

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : 2 개

해설

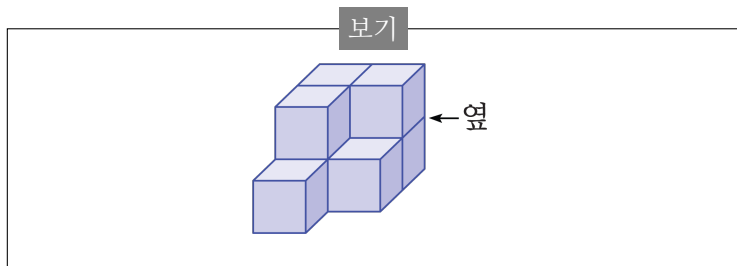
$$\text{㉠} : 2 + 2 + 1 + 2 + 1 + 2 = 10(\text{개})$$

$$\text{㉡} : 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12(\text{개})$$

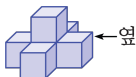
$$\text{㉡} - \text{㉠} : 12 - 10 = 2(\text{개})$$

⇒ 따라서 ㉡의 쌓기나무가 2개 더 많습니다.

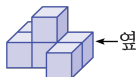
10. 오른쪽 옆에서 본 모양이 보기와 같은 것을 고르시오.



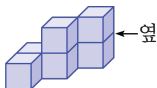
①



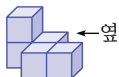
②



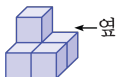
③



④

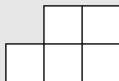


⑤

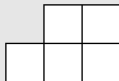


해설

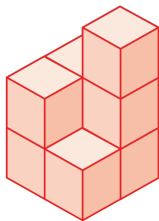
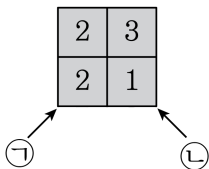
<보기>의 쌓기나무 옆의 모양



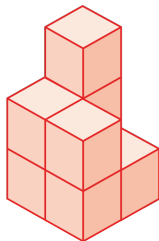
③의 쌓기나무 옆의 모양



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



()



()

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

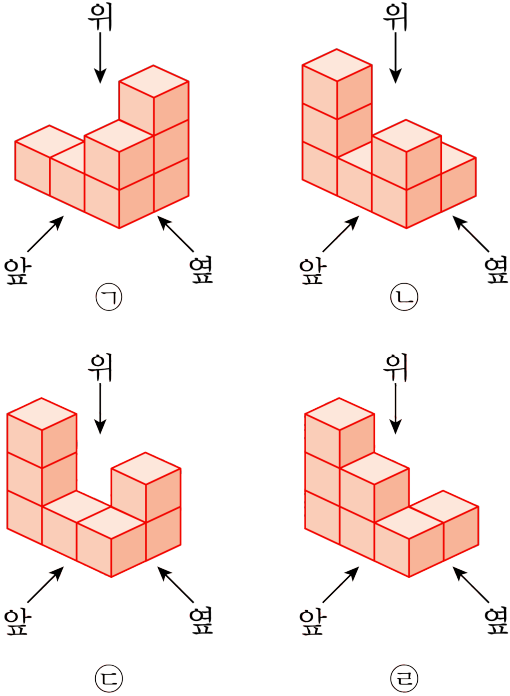
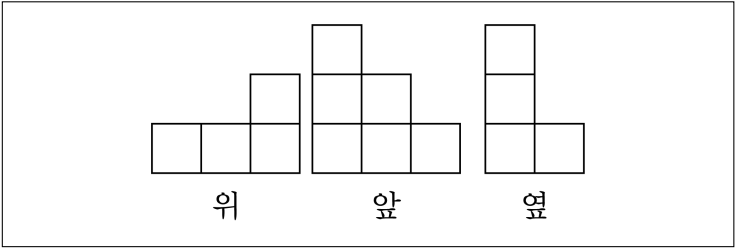
해설

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.

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



▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

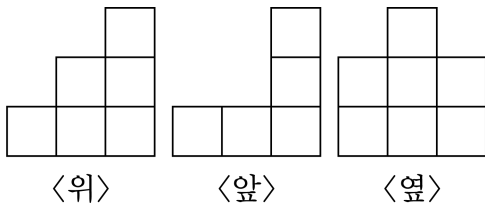
해설

위에서 본 모양 각 자리에 숫자를 표시하면

		1
3	2	1

입니다. 이 모양과 위치에 맞는 것을 고르면 ㉡이 답입니다.

13. 다음 그림의 위, 앞, 옆모습을 보고, 1층과 2층의 쌓기나무 개수의 차를 구한 것을 고르시오.



① 2

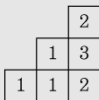
② 3

③ 4

④ 5

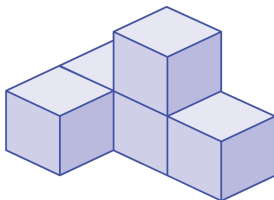
⑤ 6

해설

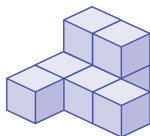


바탕그림의 1층 쌓기나무는 6개이고,
2층 쌓기나무는 3개입니다. 1층과 2층의
쌓기나무 개수의 차는 $6 - 3 = 3$ (개)가 됩니다.

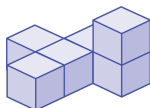
14. 다음 쌓기나무 모양과 같은 모양은 어느 것입니까?



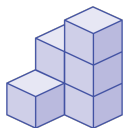
①



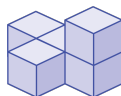
②



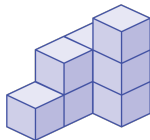
③



④



⑤

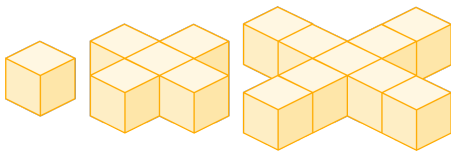


해설

쌓기나무의 수를 세어 보거나 눕혀서 돌려봅니다.

주어진 모양을 오른쪽 뒤로 눕힌 다음, 오른쪽으로 반 바퀴 돌리면 ④와 같은 모양이 됩니다.

15. 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓은 것입니다. 다섯째 번에 올 쌓기나무의 개수는 몇 개입니까?



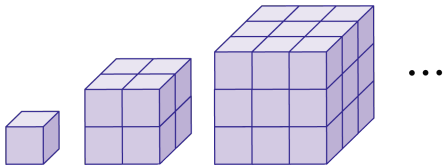
▶ 답: 개

▶ 정답: 17 개

해설

각 방향으로 1개씩 증가하여 전체적으로는 4개씩 증가합니다.
따라서, 쌓기나무의 개수는 1개 → 5개 → 9개 → 13개 → 17개
→ ... 로 늘어납니다.

16. 규칙에 따라 다섯째 번에 올 모양을 만들기 위해서 쌓기나무가 몇 개 필요한지 구하시오.



답:

개



정답: 125 개

해설

$$1 \times 1 \times 1 = 1(\text{개})$$

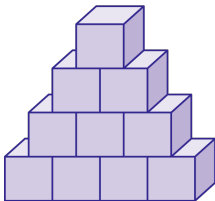
$$2 \times 2 \times 2 = 8(\text{개})$$

$$3 \times 3 \times 3 = 27(\text{개})$$

$$4 \times 4 \times 4 = 64(\text{개})$$

$$5 \times 5 \times 5 = 125(\text{개})$$

17. 다음과 같은 규칙의 쌓기나무가 있습니다. 아래 그림을 10층 모양으로 쌓으려면 쌓기나무는 몇 개 더 필요합니까?



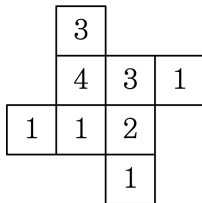
- ① 10개 ② 44개 ③ 45개 ④ 54개 ⑤ 55개

해설

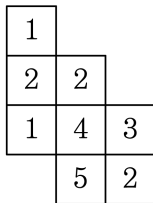
4층까지 쌓기나무 개수는 $1 + 2 + 3 + 4$ 입니다. 10층까지의 더 필요한 쌓기나무는

$$5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 45(\text{개}) \text{입니다.}$$

18. 다음은 가와 나 모양의 바탕 그림이고, 각 수는 각 칸에 쌓여있는 쌓기나무의 수입니다. 가의 3층에 놓인 쌓기나무의 수와 나의 2층에 놓인 쌓기나무의 수의 합을 구하시오.



가



나

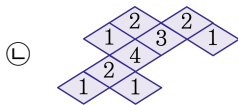
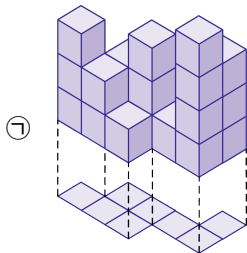
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9 개

해설

바탕 그림에 나타난 숫자는 각 칸의 층수와 같습니다. 가는 3층 이상이 3칸이므로 3층에 있는 쌓기나무의 수는 3개이고, 나는 2층 이상이 6칸이므로 2층에 있는 쌓기나무의 수는 6(개)입니다. 따라서, $3 + 6 = 9$ (개)입니다.

19. 다음 두 쌓기나무를 쌓은 모양에서 쌓기나무의 수는 어느 것이 몇 개 더 많은지 순서대로 쓰시오. (바탕 그림 위의 수는 그 자리 위에 쌓여 있는 쌓기나무의 수입니다.)



▶ 답 :

▶ 답 : 개

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : 2 개

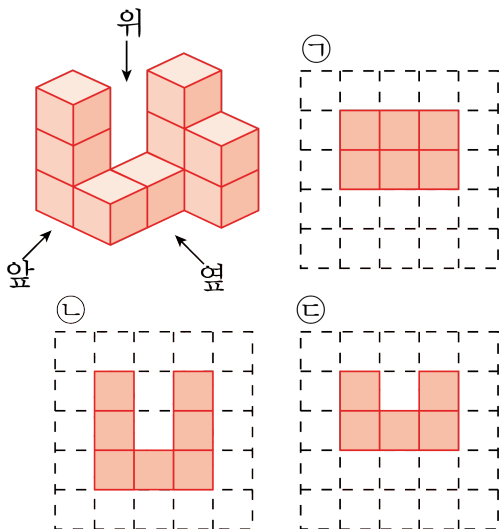
해설

$$\textcircled{㉠} : 3 + 2 + 1 + 2 + 3 + 1 + 4 + 3 = 19(\text{개})$$

$$\textcircled{㉡} : 1 + 2 + 1 + 2 + 4 + 3 + 2 + 1 + 1 = 17(\text{개})$$

→ ㉠이 2 개 더 많습니다.

20. 다음 모양에서 3층의 쌓기나무를 뺀 나머지를 옆에서 본 모양은 어느 것입니까?



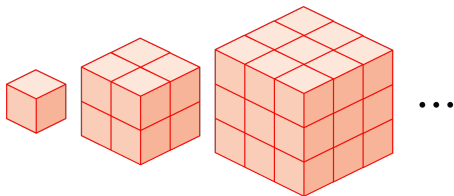
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

3층을 빼야하므로 각 줄에 2개까지만 나타냅니다.
 옆에서 보았을 때 첫째 줄은 2개, 둘째 줄은 1개,
 셋째 줄은 2개를 나타냅니다.

21. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓을 때, 일곱째 번에 올 모양을 만들기 위해서는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 343개

해설

첫째 번 : $1 \times 1 \times 1 = 1$ (개)

둘째 번 : $2 \times 2 \times 2 = 8$ (개)

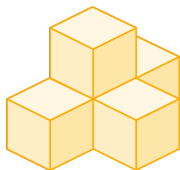
셋째 번 : $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)

⋮

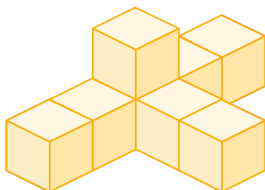
일곱째 번 : $7 \times 7 \times 7 = 343$ (개)

22. 다음 쌓기나무 모양을 보고, 쌓기나무 50 개로 쌓은 모양은 몇째 번에 올 모양입니까?

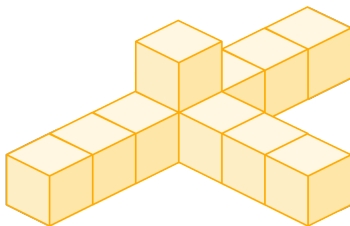
첫 째



둘 째



셋 째



⋮

⋮

① 12째 번

② 14째 번

③ 16째 번

④ 18째 번

⑤ 20째 번

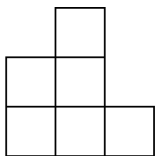
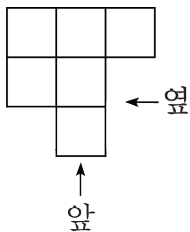
해설

쌓기나무의 개수가 3개씩 늘어납니다.

따라서 50개로 쌓은 모양이 나올 순서는 $5 + 3 \times (\square - 1) = 50(\text{개})$

따라서 $\square = 16$ 이므로, 50개로 쌓은 모양은 16째 번에 올 모양입니다.

23. 다음 그림과 같은 바탕이 되도록 만들 때, 옆에서 본 모양을 보고 쌓기나무는 최소 몇 개, 최대 몇 개가 필요한지 순서대로 쓰시오.



옆에서 본 모양

▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9 개

▷ 정답 : 11 개

해설

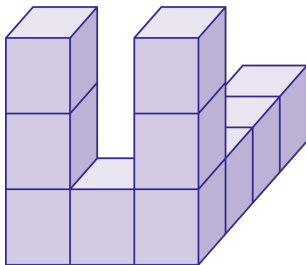
1	1	1
1	3	
	2	

최소인 경우 : 9개

1	1	1
3	3	
	2	

최대인 경우 : 11개

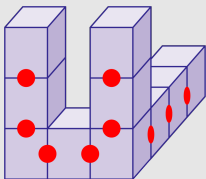
24. 크기가 같은 쌓기나무 10 개를 다음과 같이 모양을 만들고, 바닥을 포함해 모든 겉면을 페인트로 색칠하였다가 쌓은 모양을 다시 분리시켰습니다. 이때, 색칠한 면과 색칠되어 있지 않은 면과의 차를 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 24 개

해설



정육면체는 6 개의 면으로 둘러싸여 있습니다.

모양 만들기 전으로 봤을 때 의 모든 면

$$: 6 \times 10 = 60(\text{개})$$

모양 만든 후, 색칠되지 않는 면

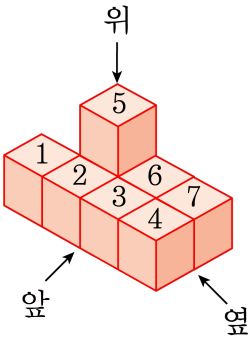
$$: \text{겹치는 부분 2면씩 9군데} \Rightarrow 2 \times 9 = 18(\text{개})$$

$$\text{색칠되어있는 면} : 60 - 18 = 42(\text{개})$$

(색칠되어있는 면) - (색칠되지 않는 면)

$$: 42 - 18 = 24(\text{개})$$

25. 다음 쌓기나무 그림에서 위, 앞, 옆에서 본 모양을 모두 같게 하려면 어느 것을 어디로 옮겨야 할지 ()안에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.



1 번을 2 번 위로, 4 번을 () 번 위로, () 번을 () 번 위로 옮겨야 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 6

해설

1 번을 2 번 위로, 4 번을 3 번위로, 7 번을 6 번 위로 옮겼을 때 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음 그림과 같이 모두 같아집니다.

