

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

		2	
3		1	
1	3	1	

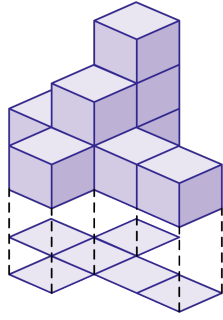
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

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

2. 다음 모양을 만들기 위해서는 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?



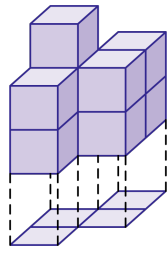
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9 개

해설

1층 : 6개, 2층 : 2개, 3층 : 1개
→ $6 + 2 + 1 = 9$ (개)

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



▶ 답 :

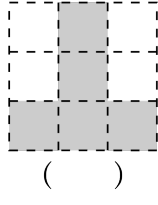
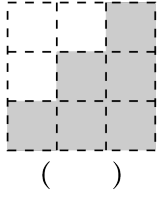
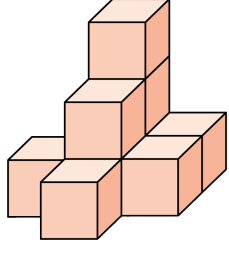
개

▷ 정답 : 9개

해설

1층 : 4개, 2층 : 4개, 3층 : 1개
→ 9개

4. 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

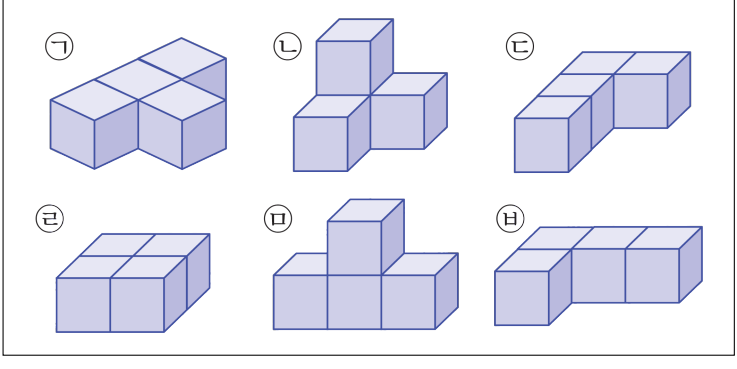


이고, 옆에서 본 모양은



입니다.

5. 다음 중 같은 쌓기나무를 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

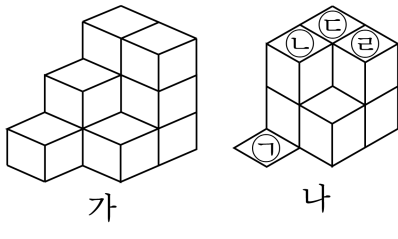


- ① A, C ② C, D ③ B, D ④ C, E ⑤ A, F

해설

그림 중에 같은 쌓기나무는 A, B와 C, D입니다.
→ ④

6. 두 모양이 서로 같은 모양이 되도록 나에 쌓기나무 3개를 더 쌓으려고 합니다. 쌓기나무를 더 놓아서는 안 되는 곳은 어느 곳입니까?



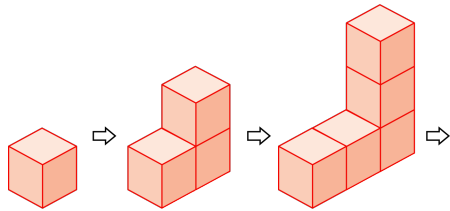
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

가와 나를 비교하면 ㉠부분은 가, 나 모두 2층으로 더 놓아서는 안 됩니다.

7. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 어떤 규칙에 따라 만들어졌는지 알맞은 것을 고르시오.

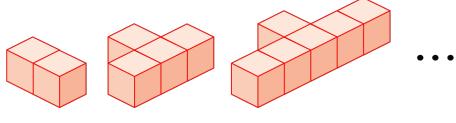


- ① 위로 올라갈수록 1 개씩 늘어납니다.
- ② 옆으로 1 개씩 늘어납니다.
- ③ 위로 올라갈수록 2 개씩 늘어납니다.
- ④ 왼쪽에 1 개, 위로 1 개씩 늘어납니다.
- ⑤ 오른쪽에 1 개, 위로 1 개씩 늘어납니다.

해설

왼쪽, 위쪽으로 1 개씩 늘어나므로 2 개씩 늘어나는 규칙입니다.

8. 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓을 때, 다섯째 번에 올 모양을 만들기 위해서 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



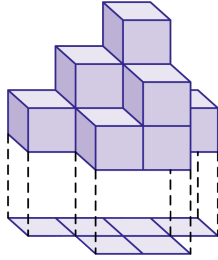
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

쌓기나무가 2 개씩 늘어나는 규칙입니다.
 $5 \times 2 = 10$ (개) 입니다.

9. 다음 쌓기나무를 보고, 사용된 쌓기나무의 개수를 구하시오.



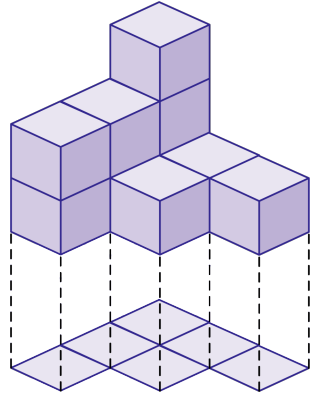
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

1층 : 6개, 2층 : 3개, 3층 : 1개이므로
 $6 + 3 + 1 = 10$ (개)입니다.

10. 그림과 같은 모양을 만드는 데 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



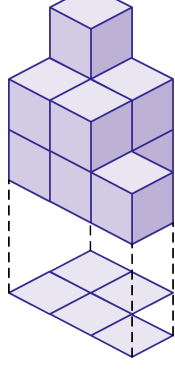
▶ 답: 개

▷ 정답: 10 개

해설

1층에 6개, 2층에 3개, 3층에 1개로
모두 10 개가 필요합니다.

11. 쌓기나무를 다음과 같은 모양으로 쌓았습니다. 가장 작은 정육면체를 만들려면 쌓기나무는 몇 개가 더 필요합니까?



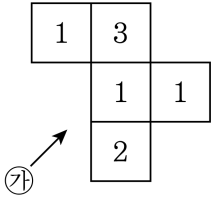
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 17 개

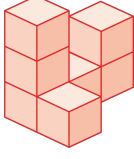
해설

쌓은 쌓기나무는 $5 + 4 + 1 = 10$ (개) 입니다.
가장 작은 정육면체를 만들려면 가로, 세로, 높이로 3개씩 쌓아야 하므로
쌓기나무는 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개) 입니다.
따라서 $27 - 10 = 17$ (개) 가 더 필요합니다.

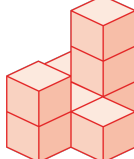
12. 아래 그림에서 □ 안에 있는 수는 그 위에 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉗ 방향에서 바라 본 모양은 어느 것입니까?



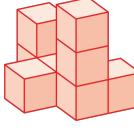
㉑



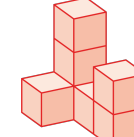
㉒



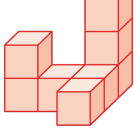
㉓



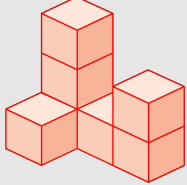
㉔



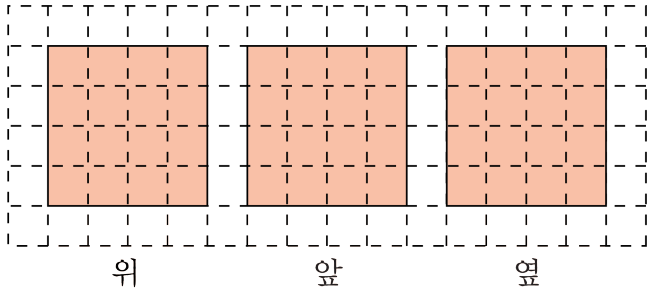
㉕



해설



13. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓기나무를 쌓았다면, 사용된 쌓기나무는 최소한 몇 개, 최대한 몇 개인지 순서대로 쓰시오.



▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 28 개

▷ 정답 : 64 개

해설

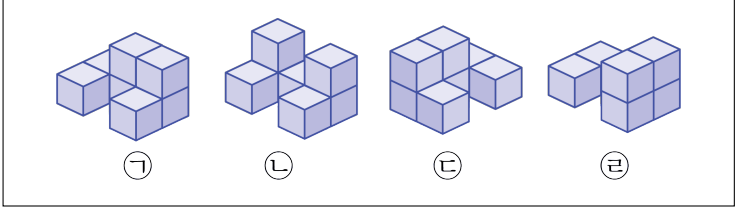
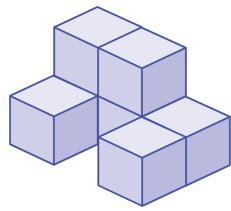
최소일 때 위에서 보면 28개

4	1	1	1
1	4	1	1
1	1	4	1
1	1	1	4

최대일 때는 64개

4	4	4	4
4	4	4	4
4	4	4	4
4	4	4	4

14. 다음 중 위쪽의 쌓기나무와 모양이 같은 것은 어느 것입니까?



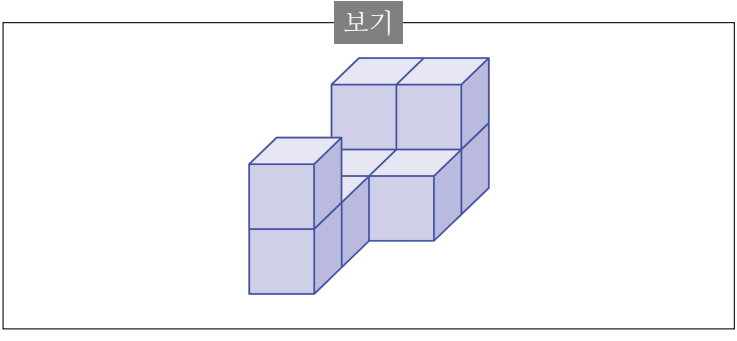
▶ 답 :

▷ 정답 : ㄷ

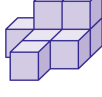
해설

위쪽의 쌓기나무의 모양을 돌리거나 뒤집으면 ㄷ과 같은 모양입니다.

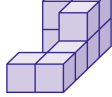
15. 보기와 같은 모양을 찾으시오.



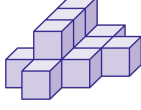
①



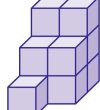
②



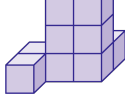
③



④



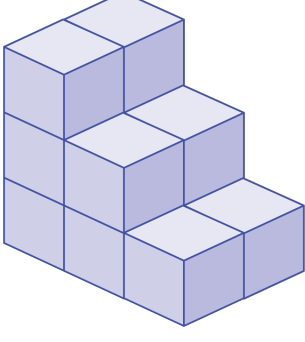
⑤



해설

보기의 쌍기나무를 뒤집으면 ②와 같은 모양입니다.

16. 다음 그림은 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓은 것입니다. 규칙을 찾아 쓴 것으로 옳은 것은?

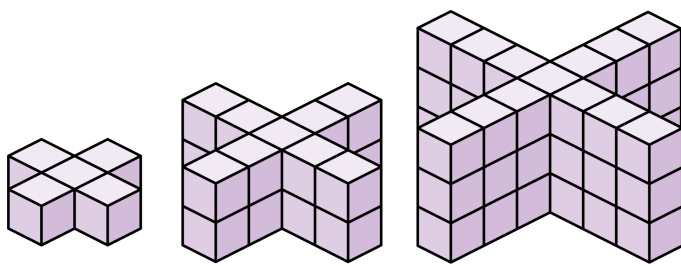


- ① 위로 올라갈수록 쌓기나무가 1개씩 늘어납니다.
- ② 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 1개씩 늘어납니다.
- ③ 위로 올라갈수록 쌓기나무가 2개씩 늘어납니다.
- ④ 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 2개씩 늘어납니다.
- ⑤ 위로 올라갈수록 쌓기나무를 엇갈려 있습니다.

해설

1층 :6 개, 2층 :4 개, 3층 :2 개로 위로 올라갈수록 2개씩 줄어
들거나 아래로 내려갈수록 2개씩 늘어나는 규칙입니다.

17. 쌓기나무로 만든 모양을 보고, 규칙을 찾아 다섯째 번에 올 쌓기나무의 개수를 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답 : 105 개

해설

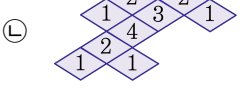
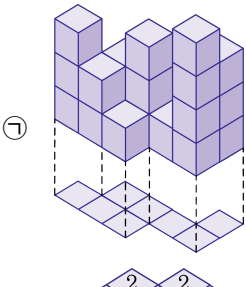
첫째 번 쌓기나무 개수 : $1 + 4 = 5(\text{개})$

둘째 번 쌓기나무 개수 : $(1 + 4 \times 2) \times 2 = 18(\text{개})$

-
-
-

다섯째 번 쌓기나무 개수 : $(1 + 4 \times 5) \times 5 = 105(\text{개})$

18. 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

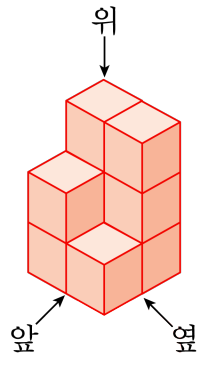
▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : 2개

해설

㉠ : $3 + 2 + 1 + 2 + 3 + 1 + 4 + 3 = 19(\text{개})$
㉡ : $1 + 2 + 1 + 2 + 4 + 3 + 2 + 1 + 1 = 17(\text{개})$
→ ㉠이 2개 더 많습니다.

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

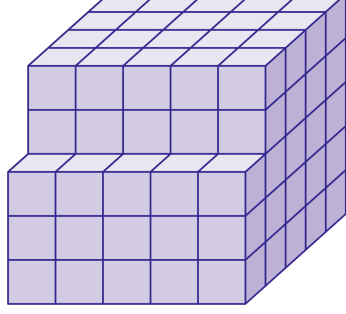


- ▶ 답 : 개
- ▶ 답 : 개
- ▶ 답 : 개
- ▷ 정답 : 5 개
- ▷ 정답 : 3 개
- ▷ 정답 : 4 개

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)

20. 다음 그림과 같이 정육면체 모양의 쌓기나무 115 개를 빈틈없이 쌓아 놓고 바깥쪽의 모든 면을 색칠하였습니다. 쌓기나무를 하나씩 모두 떼어놓았을 때, 한 면도 색칠이 되지 않은 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?

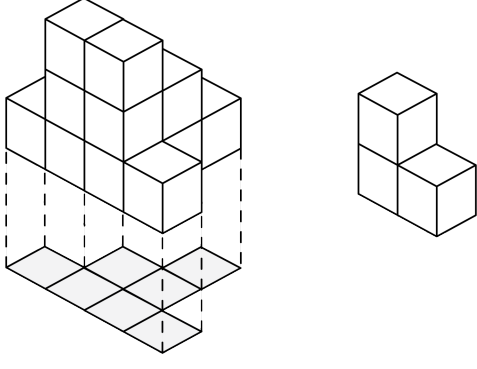


- ① 15 개 ② 18 개 ③ 24 개 ④ 27 개 ⑤ 30 개

해설

한가운데에 들어 있어 한 면도 보이지 않는 쌓기나무는
밑에서 두 번째 층 : $3 \times 3 = 9$ (개)
밑에서 3 번째 층 : $3 \times 3 = 9$ (개)
밑에서 4 번째 층 : $3 \times 2 = 6$ (개)
따라서 한 면도 색칠이 되지 않은 쌓기나무는 $9 + 9 + 6 = 24$ (개)입니다.

21. 다음 왼쪽에 있는 쌓기나무 모양은 오른쪽에 있는 쌓기나무 모양 몇 개를 붙여 쌓은 것입니다. 몇 개를 붙여 쌓았는지 구하시오.



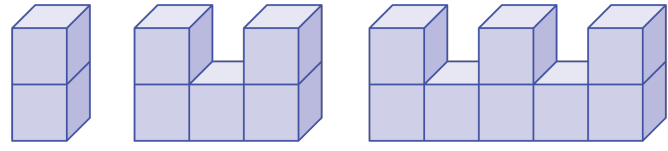
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

A 3D block structure is shown with 4 colored blocks: orange, yellow, blue, and purple. An arrow points from the structure to the text "→ 4(개)".

22. 다음은 쌓기나무를 일정한 규칙에 따라 쌓은 것입니다. 이 규칙에 따라 놓을 때 쌓기나무 35개가 필요한 것은 몇째 번입니까?



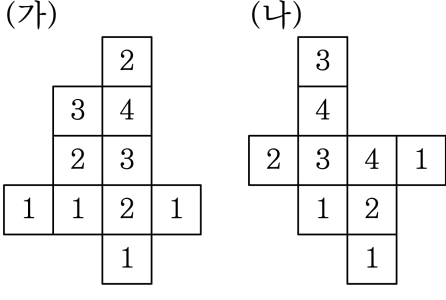
▶ 답 : 째 번

▷ 정답 : 12째 번

해설

2, 5, 8, ... 3 개씩 늘어나는 규칙이므로 째 번에는 $2 + 3 \times (\text{} - 1)$ 개입니다.
 $2 + 3 \times (\text{} - 1) = 35$,
 $3 \times (\text{} - 1) = 33$
 - 1 = 11
 = 12
→ 12째 번

23. 다음은 바탕그림 위에 쌓기나무의 개수를 표시한 그림입니다. (가), (나)의 2층 개수들의 합은 3층 개수들의 합보다 몇 개 더 많은지 구 하시오.



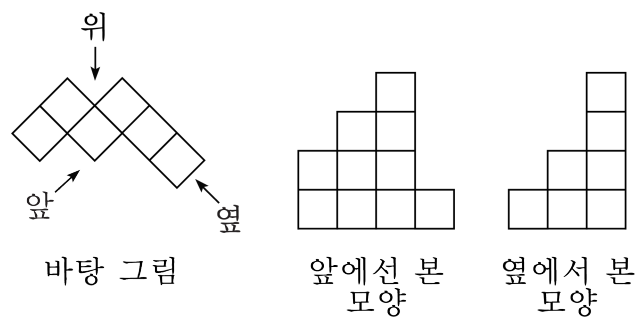
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5개

해설

(가)그림의 2층 쌓기나무 개수
+(나)그림의 2층 쌓기나무 개수
= 6 + 6 = 12(개)
(가)그림의 3층 쌓기나무 개수
+(나)그림의 3층 쌓기나무 개수
= 3 + 4 = 7(개)
⇒ 12 - 7 = 5(개)

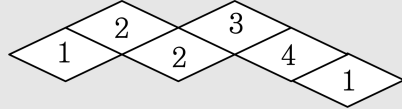
24. 바탕 그림과 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓기나무를 쌓아 만들려고 합니다. 쌓기나무는 최대 몇 개 필요합니까?

▶ 답: 개

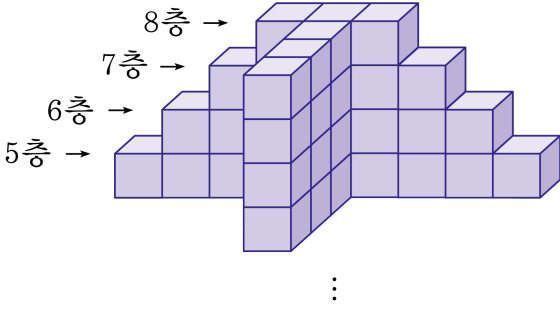
▶ 정답 : 13 개

해설

완성된 모양을 상상해 보면 바탕 그림 위에
쌓기나무의 개수를 써 봅니다.



25. 다음 그림을 보고, 1층부터 8층까지 쌓았을 때 홀수 층과 짝수 층의 쌓기나무의 수의 차를 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 8 개

해설

6, 8, 10, 12로 내려갈수록 쌓기나무 수는 2개씩 늘어납니다.
또는 올라갈수록 2개씩 줄어듭니다. 내려갈수록 2개씩 늘어났으므로 4층은 14개, 3층은 16개, 2층은 18개입니다.
홀수 층 : 20(1층)+16(3층)+12(5층)+8(7층)
= 56(개)
짝수 층 : 18(2층)+14(4층)+10(6층)+6(8층)
= 48(개)
따라서, (홀수층)-(짝수층)= 56 - 48 = 8(개) 입니다.