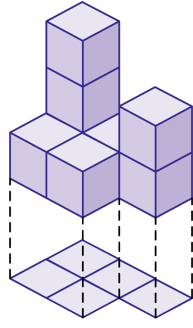


1. 다음 모양에는 쌓기나무가 모두 몇 개 들어 있습니까?



▶ 답 : 개

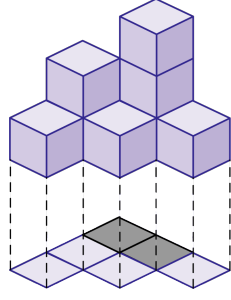
▷ 정답 : 8개

해설

1	3
1	1
	2

$1 + 3 + 1 + 1 + 2 = 8(\text{개})$

2. 쌓기나무의 바탕 그림에서 색칠한 부분에 쌓여있는 쌓기나무의 개수를 구하시오.



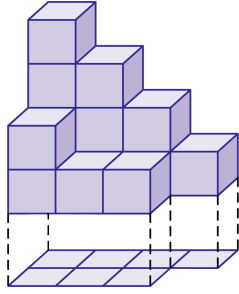
▶ 답: 개

▷ 정답: 4 개

해설

$1 + 3 = 4(\text{개})$

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



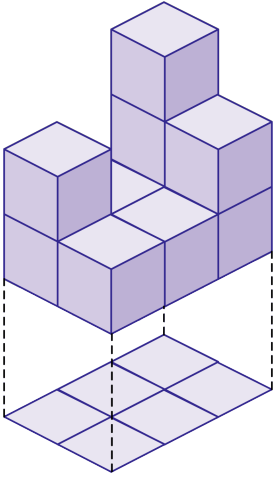
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14 개

해설

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

4. 사용된 쌓기나무의 개수를 알아보시오.

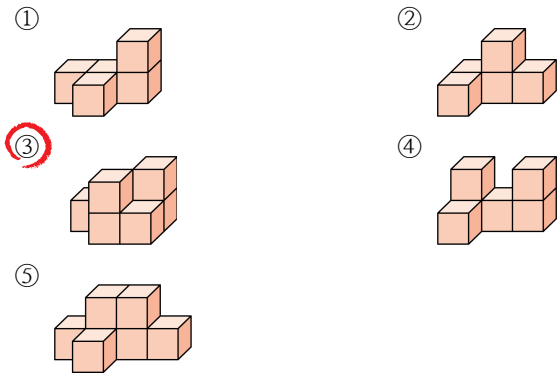
▶ 답: 개

▷ 정답 : 10 개

해설

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

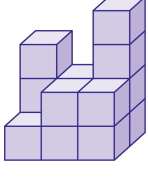
5. 다음 중 오른쪽 옆에서 본 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?



해설

①, ②, ④, ⑤의 오른쪽에서 본 모양은  이고, ③은  입니다.

6. 그림과 같은 모양을 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 위에서 본 모양에 나타낸 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

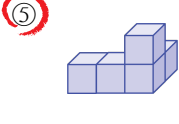
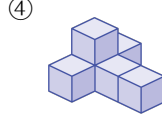
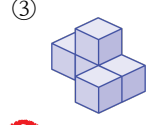
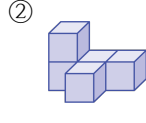
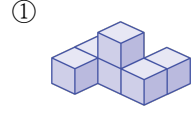
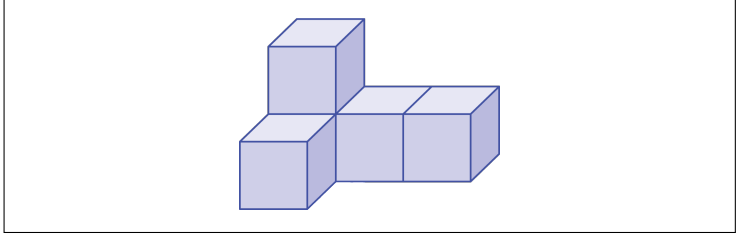
⑤

3	0	4	1
1	2	2	0

해설

3	2	4
1	2	2

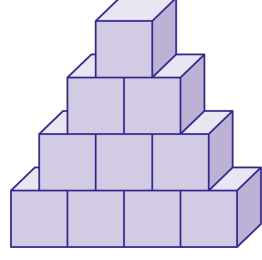
7. 다음 쌓기나무와 모양이 같은 것은 어느 것입니까?



해설

같은 모양이라도 보는 방향에 따라 달라 보일 수 있습니다. 여러 조각을 나누어 비교하면, 보기의 그림의 뒷모습이 ⑤가 됨을 알 수 있습니다.

8. 다음과 같은 규칙의 쌓기나무가 있습니다. 그림의 규칙으로 맞지 않는 것은 어느 것입니까?



- ① 아래로 내려갈수록 1 개씩 늘어납니다.
- ② 위로 올라갈수록 1 개씩 줄어듭니다.
- ③ 각층끼리 엇갈리게 쌓았습니다.
- ④ 위로 올라갈수록 2 개씩 줄어듭니다.
- ⑤ 층마다 쌓기나무 개수가 다릅니다.

해설

아래에서 위로 올라갈수록 4 - 3 - 2 - 1 쌓기나무가 1 개씩 줄어듭니다.

9. 다음 바탕 그림의 각 칸에 쓰여진 수만큼 쌍기나무를 쌓았습니다. 3층에 있는 쌍기나무를 뺀 쌍기나무의 개수는 몇 개입니까?

4	1	
2	4	3
	2	5

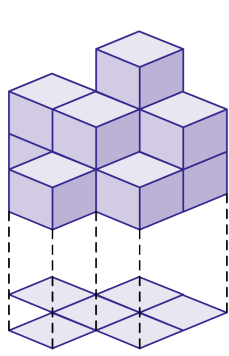
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 17개

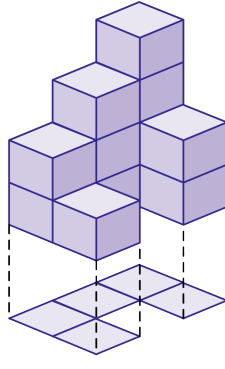
해설

전체 쌍기나무 개수
: $4 + 1 + 2 + 4 + 3 + 2 + 5 = 21(\text{개})$
3층에 있는 쌍기나무의 개수 : 4개
→ $21 - 4 = 17(\text{개})$

11. 가와 나 의 쌓기나무 수의 차를 구하시오.



가



나

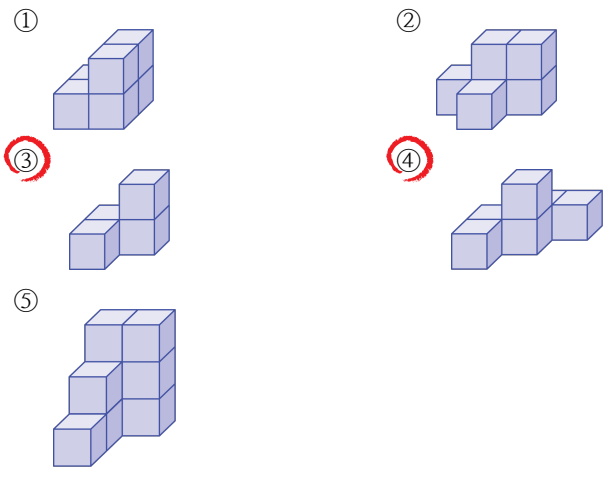
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1 개

해설

가 : 11 개, 나 : 12 개,
나-가= $12 - 11 = 1$ (개)

12. 다음 중 앞에서 본 모양과 옆에서 본 모양이 같은 것을 모두 고르시오.



해설

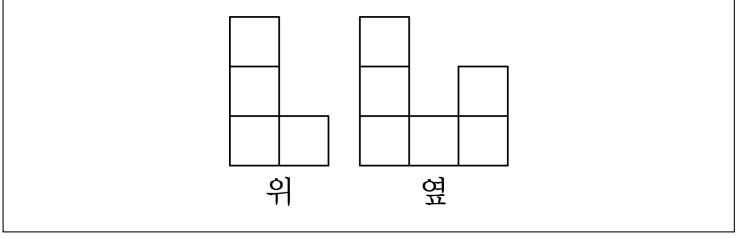
③ <앞>

<옆>

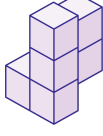
④ <앞>

<옆>

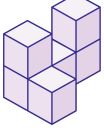
13. 위, 옆에서 본 모양을 보고, 쌓기나무를 바르게 쌓은 것은 어느 것입니까?



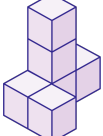
①



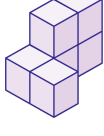
②



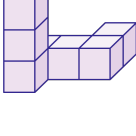
③



④



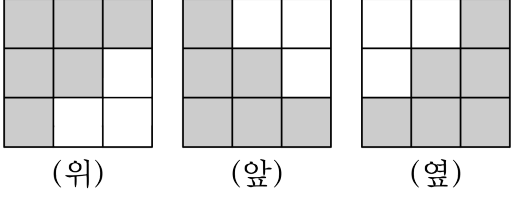
⑤



해설

위에서 본 모양은 모두 같고, 옆에서 본 모양이 같은 것은 1뿐입니다.

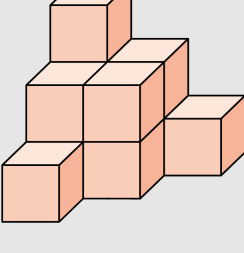
14. 다음은 어떤 모양을 위, 앞, 오른쪽 옆에서 본 것입니다. 사용된 쌓기나무는 최대 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 11 개

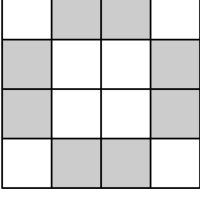
해설



3	2	1
2	2	
1		

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

15. 가로로 4줄, 세로로 4줄씩 4층까지 쌓기나무를 쌓아 정육면체 모양을 만들었습니다. 모든 면이 아래 그림과 같이 보였다면 검은색 쌓기나무는 최소한 몇 개 사용되었습니까?



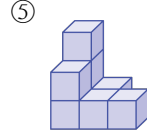
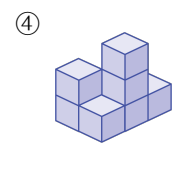
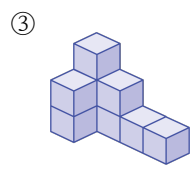
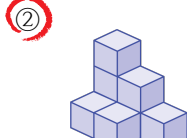
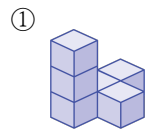
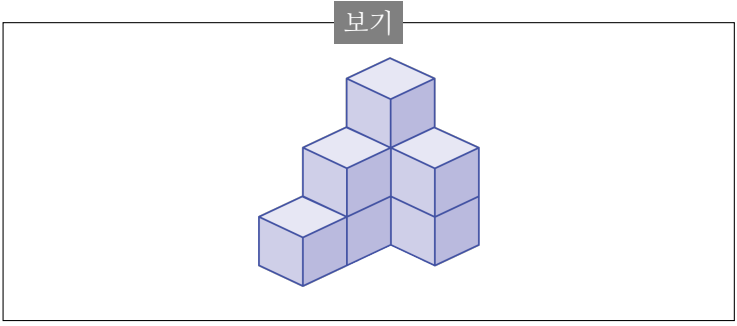
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 24 개

해설

한 모서리마다 검은 쌓기나무 2 개씩 놓여집니다.
따라서, 24 개가 사용됩니다.

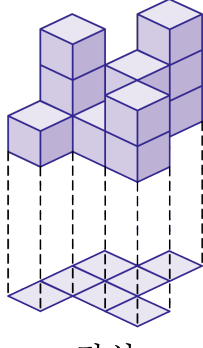
16. 보기와 같은 모양을 찾으시오.



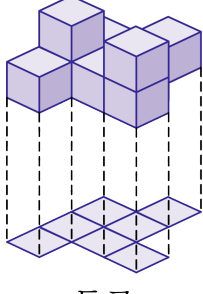
해설

<보기>의 쌓기나무를 뒤집은 후 오른쪽으로 돌리면 ②와 같은 모양입니다.

17. 동규는 진석이가 쌓은 모양과 똑같이 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 쌓기나무를 몇 개 더 쌓아야 하나까?



진석



동규

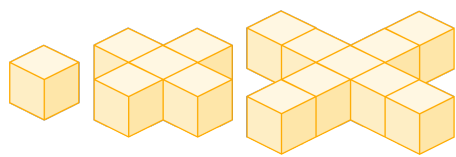
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

진석이가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개, 2층에 4개, 3층에 2개이므로 모두 13개이고, 동규가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개, 2층에 2개이므로 모두 9개입니다. 따라서 4개를 더 쌓아야 합니다.

18. 아래 쌓기나무로 만든 모양들이 갖고 있는 규칙을 말하고, 넷째 번 모양에는 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?

▶ 답: 개

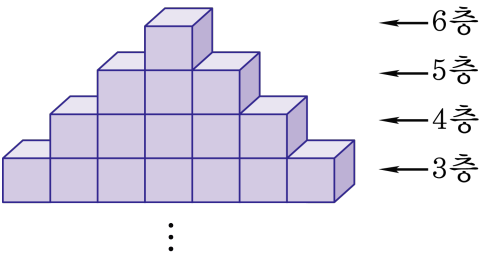
▶ 정답 : 13개

해설

가운데 쌓기나무를 중심으로 십자 모양으로 하나씩 늘어나므로
쌓기나무의 개수는 4 개씩 늘어납니다.

따라서 1, 5, 9, 13, ... 으로 네 번째 쌓기나무 개수는 13개입니다.

19. 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 6층까지
쌓으려면 쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



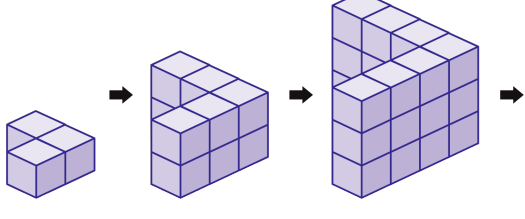
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 36 개

해설

한 층씩 내려갈 때마다 쌓기나무 2개씩 늘어납니다.
 $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 = 36$ (개)

20. 쌓기나무를 다음과 같이 쌓으면 넷째 번에는 쌓기나무가 몇 개
필요한니까?



▶ 답: 개

▷ 정답: 36 개

해설

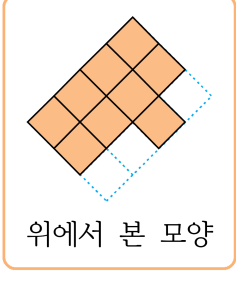
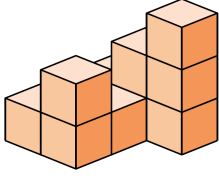
$(4 \times 2 + 1) \times 4 = 36(\text{개})$

21. 크기가 같은 정육면체 모양의 쌓기나무 여러 개를 쌓아 정육면체를 만들려고 합니다. 몇째 번으로 작은 정육면체를 만들 때, 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까? (단, 쌓기나무는 2개 이상 사용되어야 합니다.)
- ① 216 개 ② 125 개 ③ 64 개
④ 81 개 ⑤ 27 개

해설

첫 번째 모양 : $2 \times 2 \times 2 = 8$
두 번째 모양 : $3 \times 3 \times 3 = 27$
세 번째 모양 : $4 \times 4 \times 4 = 64$
네 번째 모양 : $5 \times 5 \times 5 = 125$
다섯 번째 모양 : $6 \times 6 \times 6 = 216$

22. 다음 모양을 만들기 위해 필요한 쌓기나무의 개수의 범위를 이상과 이하를 사용하여 나타내려고 합니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 구하시오.



개 이상 개 이하

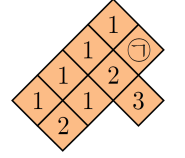
▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

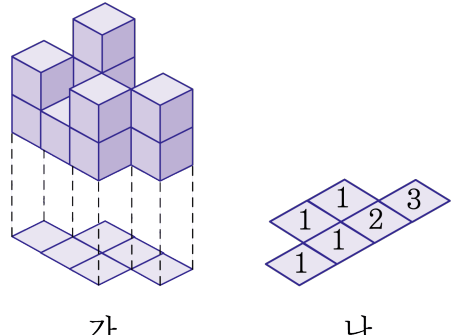
▷ 정답 : 14

해설



㉠ 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수는 1개 또는 2개입니다.
따라서 필요한 쌓기나무의 개수는 $1 \times 6 + 2 \times 2 + 3 = 13$ (개)
이상
 $1 \times 5 + 2 \times 3 + 3 = 14$ (개) 이하입니다.

23. 다음은 쌓기나무를 쌓은 모양을 나타낸 것입니다. 1층에 있는 쌓기나무의 수는 어느 것이 더 많은지 구하시오. (단, 바탕 그림 위의 수는 각 자리에 쌓여있는 쌓기나무의 수입니다.)



(가, 나, 같다. 셋 중 한가지를 쓰시오.)

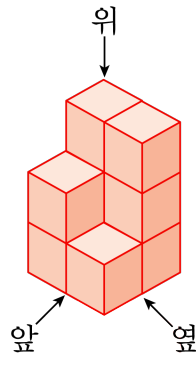
▶ 답 :

▷ 정답 : 같다.

해설

가의 1층 : 6개
나의 1층 : 6개
따라서 가와 나의 1층의 쌓기나무의 수는 같습니다.

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

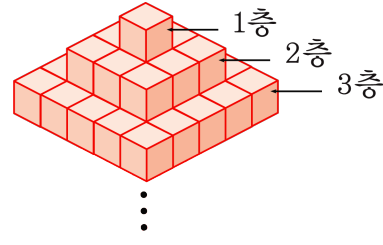


- ▶ 답 : 개
- ▶ 답 : 개
- ▶ 답 : 개
- ▷ 정답 : 5 개
- ▷ 정답 : 3 개
- ▷ 정답 : 4 개

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)

25. 다음 그림과 같은 규칙으로 8층까지 쌓는다면, 짝수 층의 쌓기나무는 모두 몇 개가 됩니까?(단, 가장 위의 블록을 1층으로, 가장 아래에 위치할 블록들을 8층으로 생각하여 문제를 풀도록 하세요.)



- ① 179개
- ② 404개
- ③ 276개
- ④ 225개
- ⑤ 169개

해설

1층 : 1×1
2층 : 3×3
3층 : 5×5
:
2씩 커지는 곱셈구구의 규칙입니다.
짝수 층의 쌓기나무 : $(3 \times 3) + (7 \times 7) + (11 \times 11) + (15 \times 15)$
 $= 9 + 49 + 121 + 225 = 404(\text{개})$