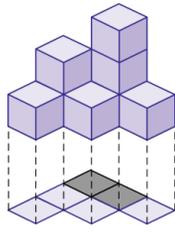


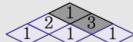
3. 쌓기나무의 바탕 그림에서 색칠한 부분에 쌓여있는 쌓기나무의 개수를 구하시오.



▶ 답: 개

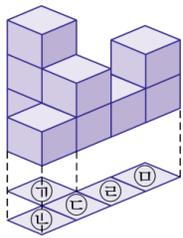
▷ 정답: 4개

해설

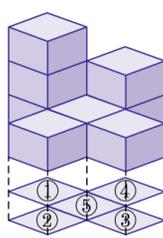


$1 + 3 = 4(\text{개})$

6. 두 모양의 쌓기나무의 개수의 합과 차를 순서대로 쓰시오.



(가)



(나)

▶ 답: 개

▶ 답: 개

▷ 정답: 17개

▷ 정답: 1개

해설

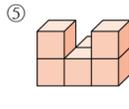
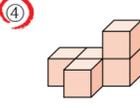
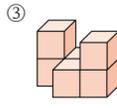
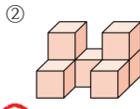
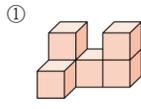
(가) $3 + 1 + 2 + 1 + 2 = 9(\text{개})$

(나) $3 + 1 + 1 + 2 + 1 = 8(\text{개})$

합: $9 + 8 = 17(\text{개})$,

차: $9 - 8 = 1(\text{개})$

7. 앞에서 본 모양을 그렸을 때, 다른 것은 어느 것입니까?

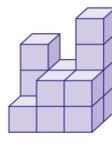


해설

①, ②, ③, ⑤의 앞모양은  이고,

④은  입니다.

8. 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

9. 다음 중 모양이 같은 것을 모두 고르시오.

①



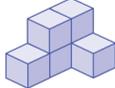
②



③



④



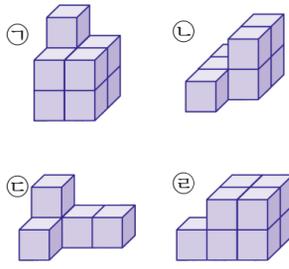
⑤



해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕히어 모양이 같은 것을 찾아봅니다.

10. 쌓기나무로 만든 모양 중 같은 모양인 것을 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

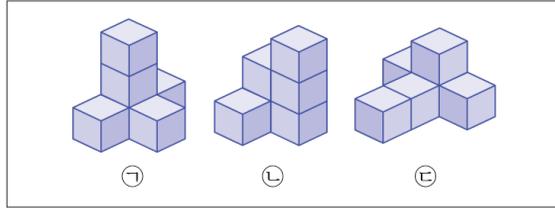
▶ 정답: a

▶ 정답: d

해설

a는 d의 모양을 옆으로 누인 것입니다.

11. 다음 쌓기나무 중 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?



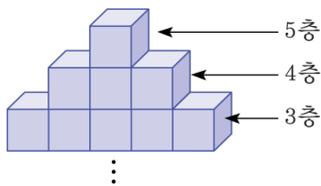
▶ 답:

▶ 정답: B

해설

쌓기나무를 여러 방향으로 돌렸을 때의 모양을 생각해 본 후 같은 모양을 찾아봅니다.

12. 다음 그림은 일정한 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓은 것입니다. 안에 알맞은 수나 말을 쓰고, () 안에 들어갈 알맞은 말을 골라 차례로 쓰시오.



아래쪽으로 갈수록 개씩 (줄어듭니다, 늘어납니다). 따라서, 1 층의 쌓기나무의 개수는 개입니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

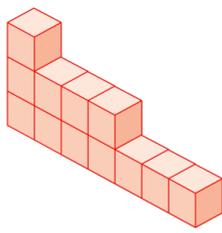
▷ 정답: 늘어납니다

▷ 정답: 9

해설

아래쪽으로 갈수록 2개씩 늘어납니다.
 5 층 → 1 개, 4 층 → 3 개, 3 층 → 5 개, 2 층 → 7 개 ... 이 됩니다.
 따라서, 1 층은 $7 + 2 = 9$ (개) 입니다.

13. 쌓기나무를 다음과 같이 쌓았습니다. 규칙에 따라 아래에 한 층을 더 쌓으면 쌓기나무는 몇 개 더 놓아야 하나요?



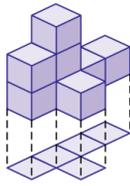
▶ 답: 개

▷ 정답: 10개

해설

한 층씩 내려갈수록 3개씩 늘어나므로 아래에 한 층을 더 쌓으려면 $7 + 3 = 10$ (개)를 더 놓아야 합니다.

14. 쌓기나무를 쌓아서 다음 모양을 만들었습니다. 사용된 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



- ① 7 개 ② 8 개 ③ 9 개 ④ 10 개 ⑤ 11 개

해설

바탕 그림으로 그리면 다음과 같습니다.

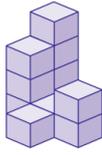
2	3	1	1
	1		

따라서, $2 + 3 + 1 + 1 + 1 = 8$ (개) 입니다.

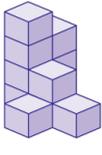
15. 왼쪽의 바탕 그림 위에 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓으면 어떤 모양이 되겠습니까?

4		
3	1	2
	1	

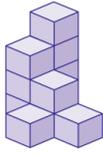
①



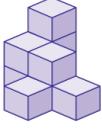
②



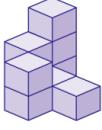
③



④



⑤



해설

바탕 그림 위의 쌓기나무의 수에 맞는 모양을 찾습니다.

16. 다음 그림은 어떤 모양을 만드는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. 다음 그림이 나타내는 모양을 찾으시오.

1	3	2	1
0	1	1	0

①



②



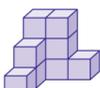
③



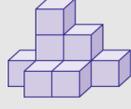
④



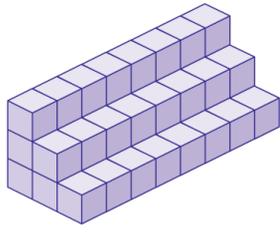
⑤



해설



17. 다음 그림과 같은 모양을 만들기 위해 쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



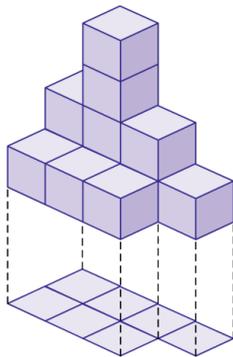
▶ 답: 개

▷ 정답: 48 개

해설

1층 : $8 \times 3 = 24$ (개),
2층 : $8 \times 2 = 16$ (개)
3층 : $8 \times 1 = 8$ (개)
따라서, $24 + 16 + 8 = 48$ (개)입니다.

19. 다음 모양을 만드는 데 사용한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답: 개

▷ 정답: 12개

해설

1층에 7개, 2층에 3개, 3층과 4층에 각각 1개씩이므로 모두 $7+3+1+1=12$ (개) 사용하였습니다.

21. 다음 중 쌓기나무의 개수가 다른 것은 어느 것입니까?

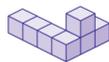
①



②



③



④



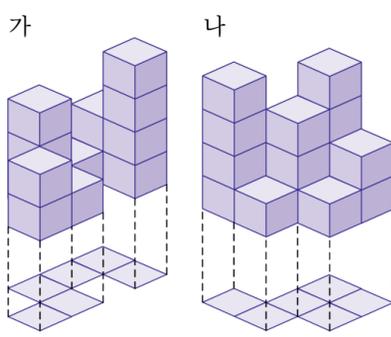
⑤



해설

- ① 6개
- ② 6개
- ③ 7개
- ④ 6개
- ⑤ 6개

23. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 가와 나의 쌓기나무의 개수의 차는 몇 개입니까?



▶ 답: 2 개

▷ 정답: 2개

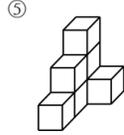
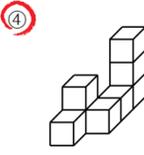
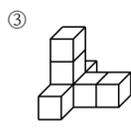
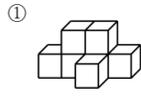
해설

가: → 13개

나: → 15개

→ 15 - 13 = 2(개)

24. 다음은 여러 개의 쌓기나무를 이용하여 만든 모양입니다. 사용된 쌓기나무의 개수가 다른 것은 어느 것인지 고르시오.

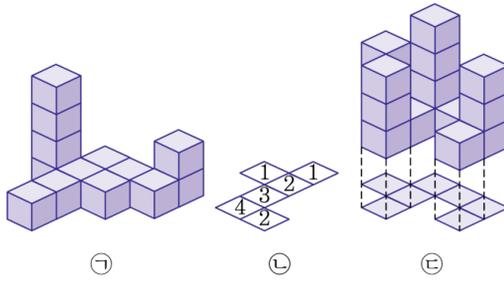


해설

①, ②, ③, ⑤ : 7개

④ : 8개

25. 다음 중 쌓기나무의 수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?(단, 바탕 그림 위의 수는 그 자리에 쌓아올린 쌓기나무의 수입니다.)



▶ 답:

▶ 정답: C

해설

㉠ : 1층-9개, 2층-2개, 3층-1개, 4층-1개

⇒ $9 + 2 + 1 + 1 = 13$ 개

㉡ : $1 + 1 + 2 + 3 + 4 + 2 = 13$ 개

㉢ : 1층-7개, 2층-4개, 3층-4개, 4층-1개

⇒ $7 + 4 + 4 + 1 = 16$ 개

26. 다음 중 앞에서 본 모양과 옆에서 본 모양이 같은 것은 어느 것인지 모두 고르시오.

①



②



③



④



⑤



해설

③

<앞>

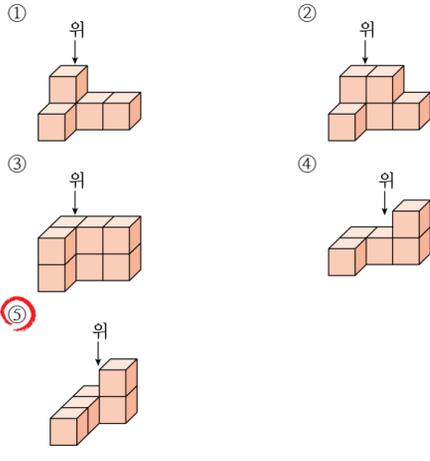


<옆>



The solution box shows the front and side views of shape 3. Both views are a 2x2 grid with the top-right cell missing, indicating that the front and side views are identical for this shape.

27. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양입니다. 위에서 본 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?



해설

위에서 본 모양은 다음과 같습니다.

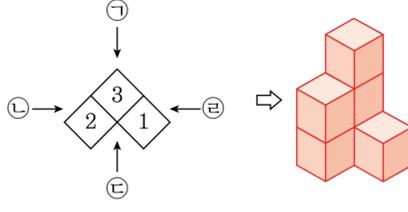
①~④

	■	■	■
	■		

⑤

		■	■
		■	
		■	

28. 바탕 그림 위의 수는 그 위에 쌓을 쌓기나무의 개수를 나타냅니다. 완성된 쌓기나무는 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 어느 방향에서 본 모양입니까?



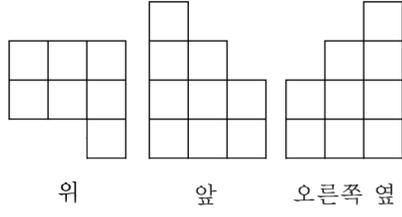
▶ 답:

▷ 정답: ㉣

해설

완성된 쌓기나무 모양에서 3층의 쌓기나무가 가장 뒤편으로 보이므로 ㉣의 방향에서 본 모양입니다.

29. 다음 그림은 똑같은 크기의 쌓기나무를 쌓아 놓고 위, 앞, 옆에서 본 모양을 나타낸 것이다. 사용된 쌓기나무가 가장 많을 때와 가장 적을 때의 개수를 구하여 순서대로 쓰시오.



▶ 답: 개

▶ 답: 개

▷ 정답: 19 개

▷ 정답: 13 개

해설

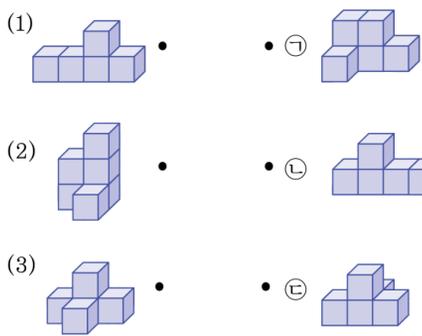
위에서 볼 때 최소일 때

4	1	1
1	3	1
		2

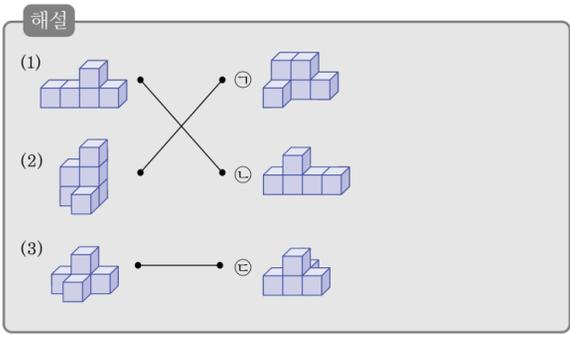
최대일 때

4	3	2
3	3	2
		2

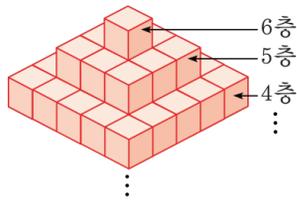
30. 같은 모양끼리 연결한 것은 어느 것입니까?



- ① (1) - ㉠ (2) - ㉡ (3) - ㉢ ② (1) - ㉡ (2) - ㉢ (3) - ㉠
- ③ (1) - ㉢ (2) - ㉠ (3) - ㉡ ④ (1) - ㉠ (2) - ㉢ (3) - ㉡
- ⑤ (1) - ㉡ (2) - ㉠ (3) - ㉢



36. 규칙을 정하여 그림과 같이 쌓기나무로 피라미드 모양을 만들었습니다. 그림과 같은 규칙으로 6층까지 쌓는다면, 쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



▶ 답: 개

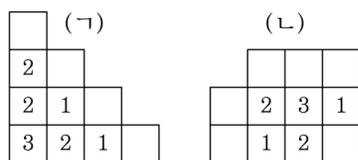
▷ 정답: 286 개

해설

층수	각 층의 쌓기나무 개수(개)
6	$1 \times 1 = 1$
5	$3 \times 3 = 9$
4	$5 \times 5 = 25$
3	$7 \times 7 = 49$
2	$9 \times 9 = 81$
1	$11 \times 11 = 121$

따라서, $1 + 9 + 25 + 49 + 81 + 121 = 286$ (개) 입니다.

43. 다음 바탕그림 위에 각 칸에 쓰여진 수만큼 쌓기나무를 쌓을 때, 두 모양의 2층에 있는 쌓기나무 개수를 합하면 몇 개입니까?

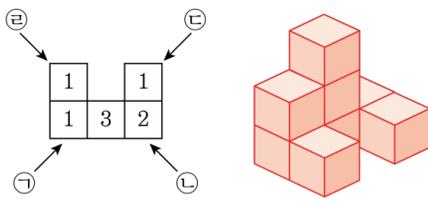


- ① 5개 ② 6개 ③ 7개 ④ 8개 ⑤ 9개

해설

(ㄱ)은 2층 이상이 4칸이므로
2층 쌓기나무의 개수는 4개이며,
(ㄴ)은 2층 이상이 3칸이므로
2층 쌓기나무의 개수는 3개입니다.
(ㄱ)과 (ㄴ)의 2층 쌓기나무 개수의 합은
 $4 + 3 = 7$ (개)입니다.

45. 오른쪽 쌓기나무는 왼쪽의 바탕그림의 어느 방향에서 본 모양인지 고르시오.



▶ 답:

▶ 정답: ㉑

해설

양 옆의 1층 짜리 쌓기나무가 앞쪽 오른쪽 방향으로 보이므로 ㉑ 방향입니다.

47. 다음 바탕 그림 위에 쌓기나무를 쌓아 서로 붙여 놓은 모양의 모든 겉면에 파란색 페인트를 칠하였습니다. 페인트가 칠해진 면은 모두 몇 개입니까?



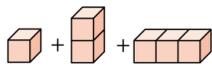
▶ 답: 개

▷ 정답: 28개

해설

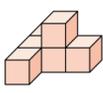
쌓기나무를 쌓아 본 뒤 겉면에 파란색 페인트를 칠하면 28면이 나옵니다.

48.



로 만들 수 없는 쌓기나무 모양을 모두 고르면?

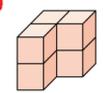
①



②



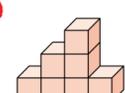
③



④



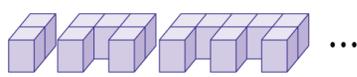
⑤



해설

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

50. 다음은 쌓기나무를 일정한 규칙에 따라 놓은 것입니다. 이 규칙에 따라 놓을 때, 쌓기나무가 32개 필요한 것은 몇 째 번입니까?



▶ 답: 째 번

▷ 정답: 11째 번

해설

$$\begin{array}{c} 2 \quad 5 \quad 8 \dots \\ +3 \quad +3 \end{array}$$

□ 째 번에 필요한 쌓기나무는 $2 + 3 \times (\square - 1)$ 입니다.

$$2 + 3 \times (\square - 1) = 32$$

$$3 \times (\square - 1) = 30$$

$$\square - 1 = 10$$

$$\square = 11$$

따라서, 쌓기나무가 32개 필요한 것은 11째 번입니다.