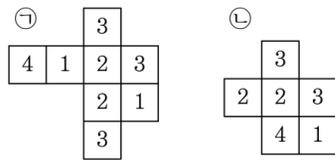


1. 바탕 그림 위에 안에 써 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓으면 2층에 쌓은 쌓기나무가 많은 것은 어느 것입니까?



▶ 답:

▷ 정답: ㉠

해설

안에 써 있는 수가 2이상인 것이 많은 것을 찾아봅니다. 2층에 쌓은 쌓기나무가 ㉠은 6개이고, ㉡은 5개입니다. 따라서 ㉠입니다.

3. 다음 중 오른쪽 옆에서 본 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?

①



②



③



④



⑤

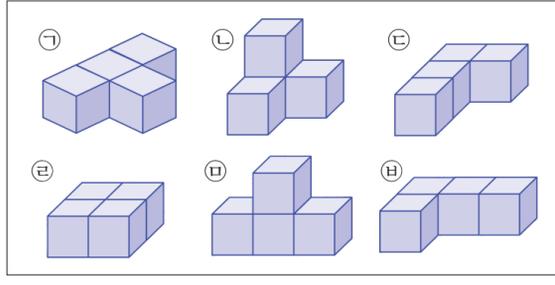


해설

①, ②, ④, ⑤의 오른쪽에서 본 모양은  이고, ③은

 입니다.

4. 다음 중 같은 쌓기나무를 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?



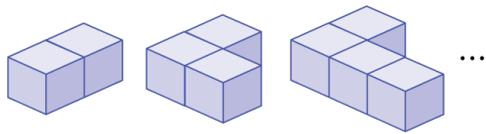
- ① A, B ② C, D ③ C, E ④ C, F ⑤ A, F

해설

그림 중에 같은 쌓기나무는 A, B과 C, D입니다.

→ ④

5. 아래의 쌓기나무 모양은 한쪽 방향으로 늘어나는 규칙이 있습니다. 넷째 번에 들어갈 쌓기나무의 모양을 만들 때 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?

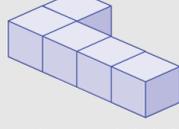


▶ 답: 개

▷ 정답: 5개

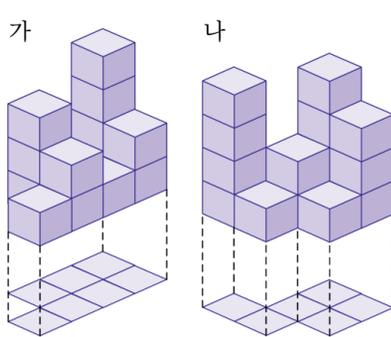
해설

오른쪽 방향으로 1개씩 늘어나므로 넷째 번에 올 모양은 다음과 같습니다.



그러므로 5개입니다.

9. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 가와 나의 쌓기나무 개수의 차를 구하시오.



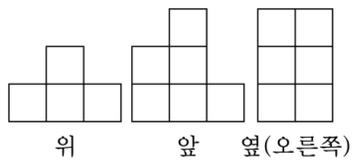
▶ 답: 개

▷ 정답: 1개

해설

가의 쌓기나무의 개수
 : $1 + 3 + 2 + 1 + 1 + 4 + 2 = 14$ (개)
 나의 쌓기나무의 개수
 : $4 + 1 + 2 + 1 + 4 + 3 = 15$ (개)
 → $15 - 14 = 1$ (개)

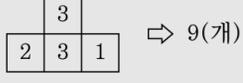
11. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같은 쌍기나무 모양을 만들려고 합니다. 쌍기나무는 모두 몇 개가 필요합니까?



▶ 답: 개

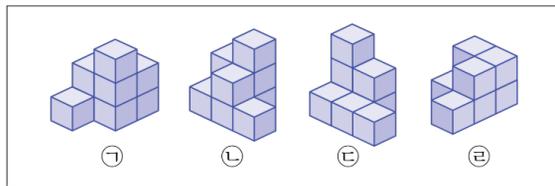
▶ 정답: 9개

해설



$$2 + 3 + 3 + 1 = 9(\text{개})$$

13. 다음 중 쌓기나무를 쌓은 모양이 같은 것을 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

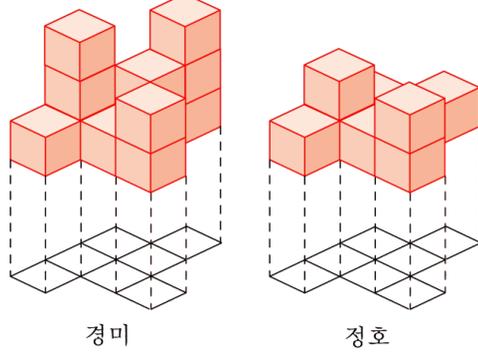
▷ 정답: ㉡

해설

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

→ ㉠과 ㉡

14. 정호는 경미가 쌓은 모양과 똑같이 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 쌓기나무를 몇 개 더 쌓아야 하는지 구하시오.



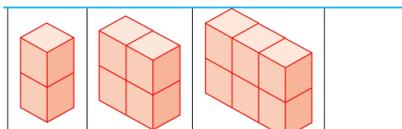
▶ 답: 개

▶ 정답: 4개

해설

경미가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개, 2층에 4개, 3층에 2개이므로 모두 13개이고,
 정호가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개, 2층에 2개이므로 모두 9개입니다.
 따라서, $13 - 9 = 4$ (개)

15. 그림은 쌓기나무를 규칙적으로 쌓아 놓은 것입니다. 넷째 번에 올 쌓기나무의 개수는 몇 개입니까?



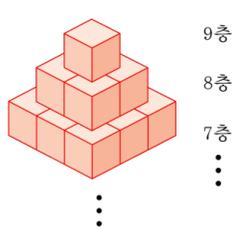
▶ 답: 개

▷ 정답: 8개

해설

쌓기나무의 개수가 2, 4, 6, ... 으로 2개씩 늘어납니다.
그러므로 $6 + 2 = 8$ (개) 입니다.

16. 다음 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 9층까지 쌓을 때, 9층까지 놓인 쌓기나무의 개수는 모두 몇 개입니까?



▶ 답: 개

▷ 정답: 285 개

해설

한 층씩 아래로 내려갈수록 쌓기나무의 가로줄과 세로줄이 한 줄씩 늘어납니다.

9층 : 1개,

8층 : $2 \times 2 = 4$ (개),

7층 : $3 \times 3 = 9$ (개),

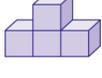
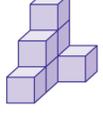
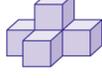
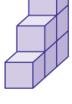
⋮

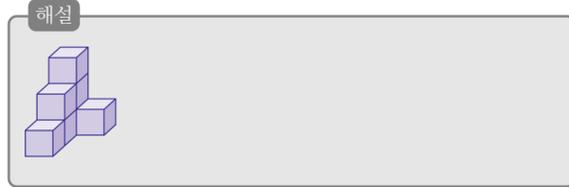
1층 : $9 \times 9 = 81$ (개)

따라서 $1 + 4 + 9 + 16 + 25 + 36 + 49 + 64 + 81 = 285$ (개)

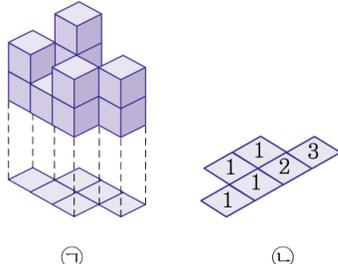
20. 보기의 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓은 그림을 찾으시오.

보기	
3	1
2	
1	

- ①  ②  ③ 
- ④  ⑤ 



21. 다음은 쌓기나무를 쌓은 모양을 나타낸 것입니다. 쌓기나무의 수는 어느 것이 몇 개 더 많은지 순서대로 쓰시오. (단, 바탕 그림 위의 수는 각 자리에 쌓여있는 쌓기나무의 수입니다.)

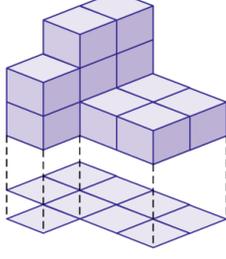


- ▶ 답: 개
- ▶ 정답: ㉠
- ▶ 정답: 2개

해설

㉠ : 6개(1층)+4개(2층)+1개(3층)= 11(개)
 ㉡ : 3+1+2+1+1+1= 9(개)
 따라서 11-9= 2(개)
 ㉠의 쌓기나무가 2개 더 많습니다.

22. 바탕 그림 위에서 쌓기나무를 쌓아 놓은 모양입니다. 보이지 않은 부분을 생각했을 때 쌓기나무를 최소 몇 개에서 최대 몇 개까지 쌓은 것인지 순서대로 쓰시오.



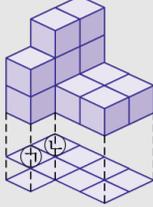
▶ 답: 개

▶ 답: 개

▷ 정답: 14 개

▷ 정답: 15 개

해설

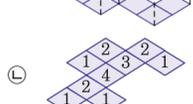
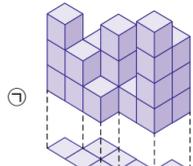


바탕 그림에 맞추어 보면 ㉠과 ㉡ 위에 놓인 쌓기나무가 보이지 않습니다.

㉠ 위에는 반드시 1개가 있어야 하고, ㉡ 위에는 1개 또는 2개가 있어야 합니다.

따라서, 전체 쌓기나무는 최소 14 개, 최대 15 개가 필요합니다.

23. 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

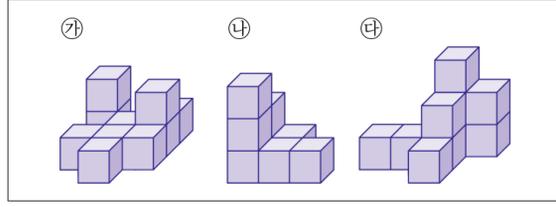
▷ 정답: ㉠

▷ 정답: 2개

해설

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

24. 아래 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.



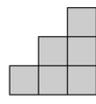
① 가에서 사용된 쌓기나무는 모두 10개입니다.

② 나를 개수로만 나타내면

1	1	
2	1	
3	1	1

 입니다.

③ 다에서 사용된 쌓기나무는 모두 10개입니다.

④ 다를 옆에서 본 모양으로 그리면  입니다.

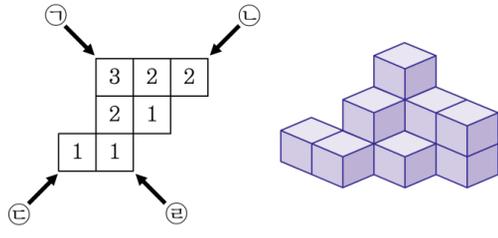
⑤ 나를 위에서 본 모양을 그리면  입니다.

해설

②

2	1	
3	1	1

25. 왼쪽 바탕 그림 위의 각 칸에 쓰여진 수만큼 쌓기나무를 쌓은 모양은 오른쪽과 같습니다. 오른쪽 모양은 어느 방향에서 본 것입니까?



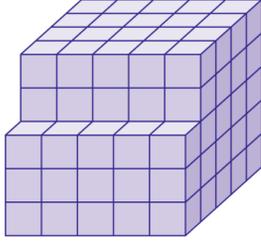
▶ 답:

▶ 정답: ㉢

해설

쌓기나무 3개로 가장 높이 쌓여 있는 부분이 가장 뒤에 보이기 때문에 ㉢방향에서 본 것입니다.

28. 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.

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



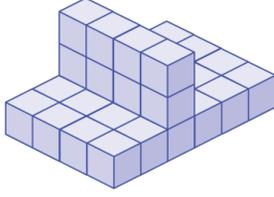
▶ 답: 개

▷ 정답: 28 개

해설

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

30. 쌓기나무의 바닥에 닿은 곳을 제외한 각 면에 스티커를 붙이려고 합니다. 스티커는 몇 개가 필요합니까?

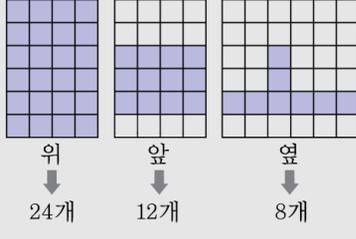


▶ 답: 개

▶ 정답: 64개

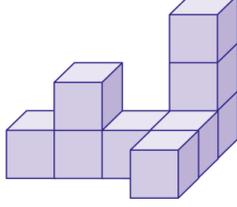
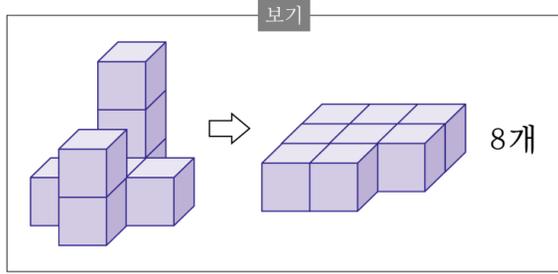
해설

위, 앞, 옆에서 본 모양은 다음 그림과 같습니다.



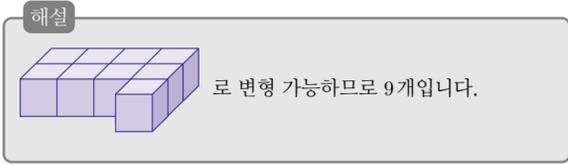
따라서, 스티커는 $24 + 12 + 12 + 8 + 8 = 64$ (개) 필요합니다.

31. 보기와 같이 쌓기나무의 일부분을 옮겨서 쌓기나무의 개수를 알아보려고 합니다. 주어진 모양의 쌓기나무의 개수는 몇 개인지 구하시오.

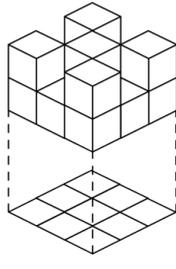
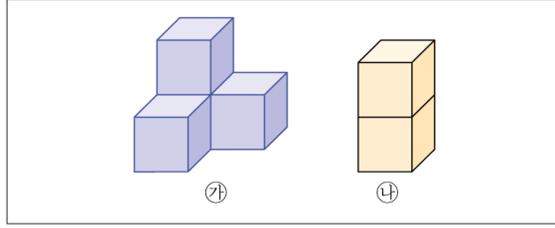


▶ 답: 개

▷ 정답: 9개



32. ㉠, ㉡ 두 모양만을 사용하여 아래와 같은 모양을 만들려고 합니다. ㉠, ㉡ 모양이 몇 개씩 사용되었는지 차례대로 쓰시오.

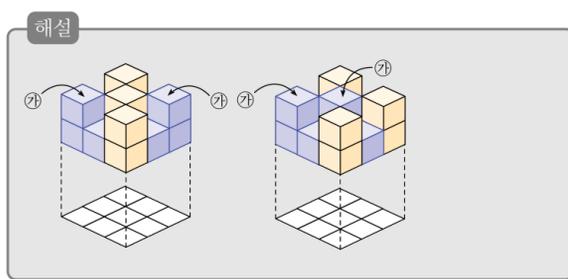


▶ 답: 개

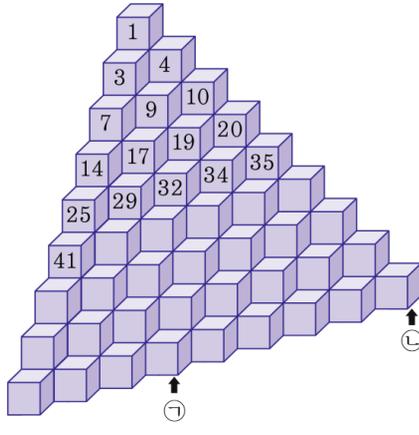
▶ 답: 개

▷ 정답: 2개

▷ 정답: 3개



33. 다음 그림과 같이 쌓기나무를 쌓아 올린 입체도형에 번호를 붙였습니다. ㉠과 ㉡에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.



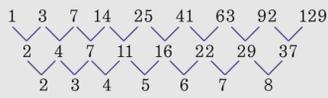
▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: 150

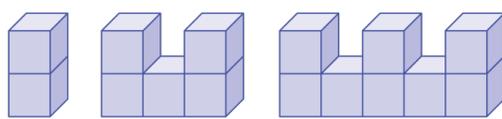
▶ 정답: 165

해설



맨 아래 처음 수는 129이고,
오른쪽으로 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1을 차례로
더해주면 129, 137, 144, 150, 155, 159, 162,
164, 165이다. 따라서 ㉠ = 150, ㉡ = 165

36. 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 \square 째 번에는 $2 + 3 \times (\square - 1)$ 개입니다.

$$2 + 3 \times (\square - 1) = 35,$$

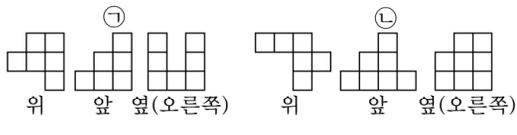
$$3 \times (\square - 1) = 33$$

$$\square - 1 = 11$$

$$\square = 12$$

→ 12째 번

37. ㉠과 ㉡의 쌓기나무 중 어느 것이 몇 개 더 많습니까?



▶ 답:

▶ 답: 개

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: 1개

해설

㉠

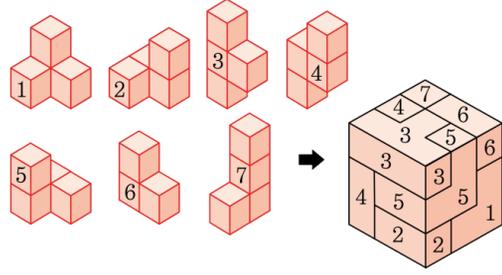
	2	3
1	1	1
		3

㉡

1	2	3	
		3	1
		2	

(㉠의 쌓기나무) = 2 + 3 + 1 + 1 + 1 + 3 = 11(개)
(㉡의 쌓기나무) = 1 + 2 + 3 + 3 + 1 + 2 = 12(개)
그러므로 12 - 11 = 1(개)입니다.

38. 다음 그림과 같이 7 개의 블럭으로 정육면체를 만들었습니다.



정육면체의 정면에 보여지는 블럭은 2, 3, 4, 5 번으로

3	3	3
4	5	5
4	2	2

의 숫자의 합은 31 입니다. 이 때, 이 정육면체의 밑면의 9 개의 숫자의 합을 구하시오. (단, 각각의 블럭에는 같은 숫자가 모두 적혀 있습니다.)

▶ 답:

▷ 정답: 27

해설

바닥면은 다음과 같습니다.

7	1	1
7	2	1
4	2	2

따라서 합을 구하면

$$4 + 2 + 2 + 7 + 2 + 1 + 7 + 1 + 1 = 27 \text{입니다.}$$

