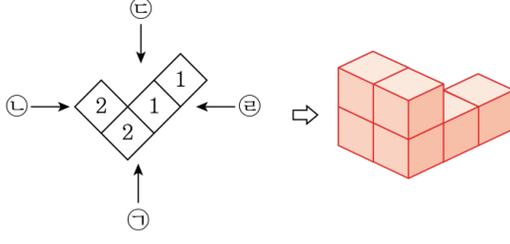


1. 왼쪽의 바탕 그림 위의 수는 그 위에 쌓을 쌓기나무의 개수를 나타냅니다. 완성된 쌓기나무는 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 중에서 어느 방향에서 본 모양입니까?



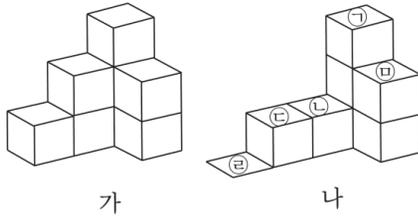
▶ 답:

▶ 정답: ㉣

해설

2층으로 쌓여진 쌓기나무 모양이 앞쪽 왼쪽 방향으로 보이므로 ㉣ 방향입니다.

2. 두 모양이 서로 같은 모양이 되도록 나에 쌓기나무 1개를 더 쌓으려면 쌓기나무를 더 놓아야 하는 곳은 어느 곳입니까?



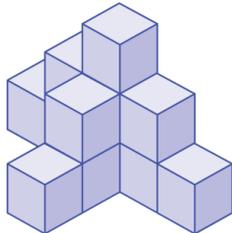
▶ 답:

▷ 정답: ㉡

해설

가와 나를 비교하여 부족한 부분을 찾습니다.
㉡번 자리에 하나를 쌓으면 가와 나 는 같은 모양입니다.

3. 다음 그림은 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓은 것입니다. 규칙을 찾아 쓴 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

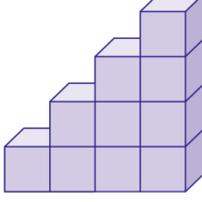


- ① 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 줄어듭니다.
- ② 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 2개, 4개, 6개로 늘어납니다.
- ③ 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 1개, 3개, 5개로 늘어납니다.
- ④ 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 엇갈려 있습니다.
- ⑤ 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 3개씩 늘어납니다.

해설

3층:1개, 2층:4개, 1층:7개로 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 3개씩 늘어나는 규칙입니다.

4. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. () 안에서 알맞은 말을 골라쓰시오.



밑에서부터 쌓기나무들을 서로 (엇갈리게, 엇갈리지 않게) 쌓았습니다.

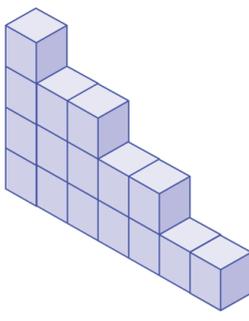
▶ 답:

▷ 정답: 엇갈리지 않게

해설

밑에서부터 쌓기나무들을 서로 엇갈리지 않게 쌓았고, 위로 갈수록 1 개씩 적어지게 쌓았습니다.

5. 다음은 쌓기나무를 쌓은 규칙입니다. 괄호 안에서 알맞은 수와 말을 골라 차례대로 쓰시오.



아래로 내려갈수록 쌓기나무의 수가 (1,2)개씩 (줄어듭니다, 늘어납니다).

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

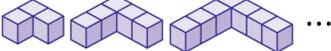
▷ 정답: 늘어납니다.

해설

4층: 1개 3층: 3개 2층: 5개 1층: 7개로 아래로 내려갈수록 쌓기나무의 개수가 2개씩 늘어나는 규칙입니다.

6. 다음 그림은 일정한 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓은 것입니다. 안에 알맞은 수를 구하시오.

규칙: 쌓기나무의 수가 개씩 늘어납니다.



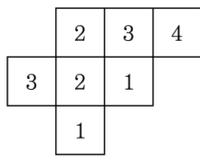
▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

첫째 번 : 3개,
둘째 번 : 5개,
셋째 번 : 7개로 양 끝에 모두 2개씩 늘어납니다.

7. 다음 그림은 쌓기나무로 만든 모양의 바탕 그림입니다. 2층에 쌓여 있는 쌓기나무의 개수는 몇 개입니까?



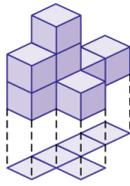
▶ 답: 개

▷ 정답: 5개

해설

각 칸의 숫자가 2이상인 수를 찾아 개수를 구하면, 2,3,4,3,2의 5개입니다.

8. 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.

10. 다음은 어떤 모양의 쌓기나무를 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. 쌓기나무의 모양을 찾으시오.

2	1	3
1	0	0

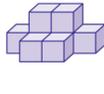
①



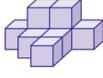
②



③



④



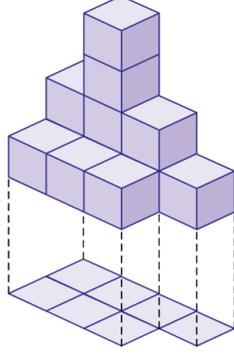
⑤



해설

쌓기나무가 위치에 맞게 쌓아졌는지 봅니다.

13. 다음 모양을 만드는 데 사용한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



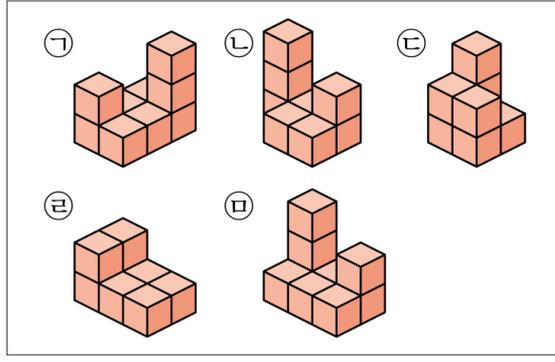
▶ 답: 개

▷ 정답: 12개

해설

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

14. 다음 중 쌓기나무 개수가 같은 것끼리 짝지어진 것은 어느 것입니까?

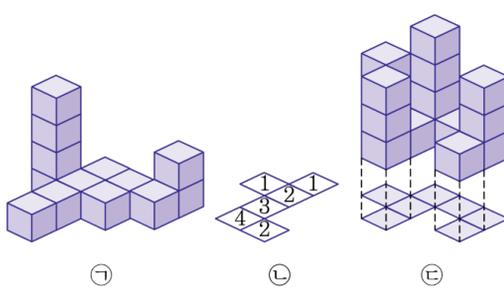


- ① ㉠,㉡ ② ㉠,㉣ ③ ㉢,㉤ ④ ㉠,㉤ ⑤ ㉡,㉣

해설

- ㉠ 9개
- ㉡ 8개
- ㉢ 8개
- ㉣ 8개
- ㉤ 9개
- ㉠ 과 ㉤

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



▶ 답:

▶ 정답: ㉢

해설

㉠ : 1층-9개, 2층-2개, 3층-1개, 4층-1개

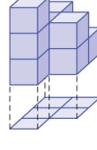
⇒ $9 + 2 + 1 + 1 = 13$ 개

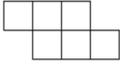
㉡ : $1 + 1 + 2 + 3 + 4 + 2 = 13$ 개

㉢ : 1층-7개, 2층-4개, 3층-4개, 4층-1개

⇒ $7 + 4 + 4 + 1 = 16$ 개

20. 다음 그림과 같은 모양에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르시오.



- ① 1층에 5개의 쌓기나무가 사용되었습니다.
 ② 2층에 3개의 쌓기나무가 사용되었습니다.
 ③ 앞에서 본 모양은  과 같습니다.
 ④ 사용된 쌓기나무는 모두 9개입니다.
 ⑤ 사용된 쌓기나무는 모두 11개입니다.

해설

앞에서 본 모양 :

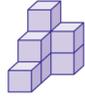


사용된 쌓기나무 개수 : $2 + 2 + 3 + 1 + 1 = 9$ (개)

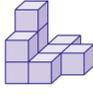
22. 다음이 설명하는 모양을 찾으시오.

- 전체 3층으로 이루어져 있습니다.
- 8개의 쌓기나무를 사용하였습니다.
- 1층에는 4개의 쌓기나무를 사용하였습니다.
- 위에서 본 모양은  과 같습니다.

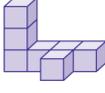
①



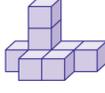
②



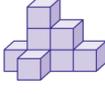
③



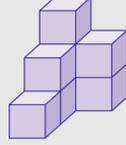
④



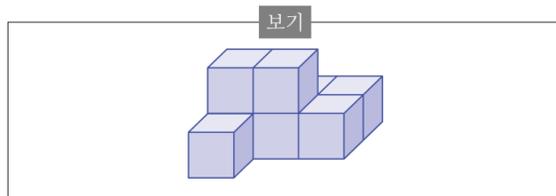
⑤



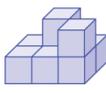
해설



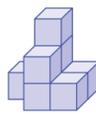
23. 보기와 같은 모양을 찾으시오.



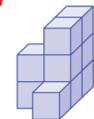
①



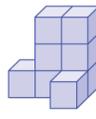
②



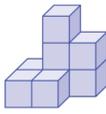
③



④



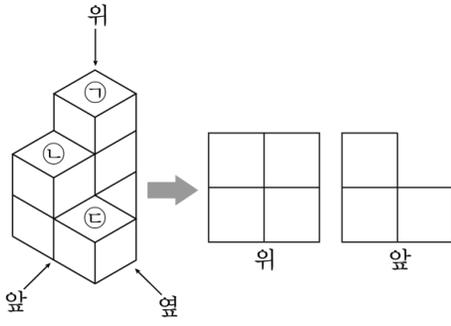
⑤



해설

보기의 쌓기나무를 뒤집으면 ③과 같은 모양입니다.

24. 다음 쌓기나무 그림에서 위와 앞에서 본 모양을 오른쪽과 같게 하려면 □번을 □번 뒤에 옮겨야 하는지 □안을 차례대로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

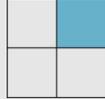
▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉢

해설

앞에서 본 모양이 왼쪽에서부터 2층, 1층이므로 왼쪽 쌓기나무 그림상의 3층에 있는 ㉠번을 옮겨야 합니다.

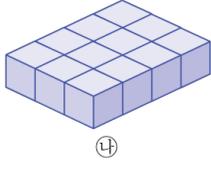
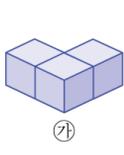
위에서 본 모양에는



위

색칠한 이 부분, 즉 ㉢번 뒤쪽에 쌓기나무가 있으므로 ㉠번을 ㉢번 뒤로 옮겨야 합니다.

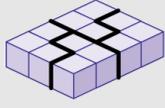
26. ㉠ 모양의 쌓기나무 몇 개를 붙이면 ㉡ 모양이 되겠습니까?



▶ 답: 개

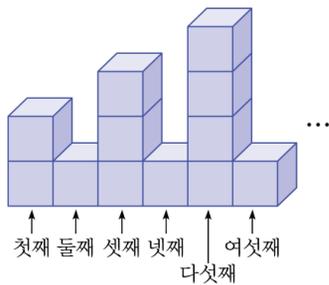
▷ 정답: 4개

해설



→ 4(개)

28. 다음과 같은 규칙으로 계속해서 12째 번까지 쌓기나무를 쌓는다면 쌓기나무는 모두 몇 개 필요하겠습니까?



▶ 답: 개

▷ 정답: 33개

해설

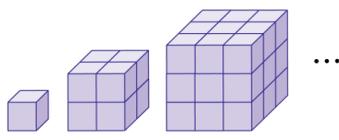
홀수 번째 : 2, 3, 4, ...

짝수 번째 : 1, 1, 1, ...

(첫째) + (둘째) + ... + (12째 번)

$$= 2 + 1 + 3 + 1 + 4 + 1 + 5 + 1 + 6 + 1 + 7 + 1 = 33(\text{개})$$

32. 여덟째 번에 올 모양을 만들기 위해서는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



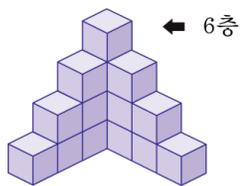
▶ 답: 개

▷ 정답: 512개

해설

첫째 번 : 1
둘째 번 : $(2 \times 2) \times 2$
셋째 번 : $(3 \times 3) \times 3$
따라서, 여덟째 번에는 $(8 \times 8) \times 8 = 512(\text{개})$ 가 필요합니다.

34. 다음 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 문제의 규칙에 맞게 1층 개수를 구하시오.

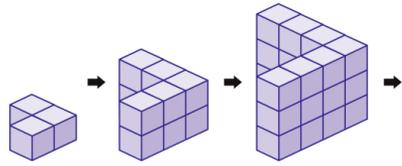


- ① 7개 ② 8개 ③ 9개 ④ 10개 ⑤ 11개

해설

6층부터 내려갈수록 2개씩 늘어나는 규칙입니다.
1-3-5-7-9-11이므로
1층은 모두 11개입니다.

38. 쌓기나무를 다음과 같이 쌓으면 넷째 번에는 쌓기나무가 몇 개
필요한가요?



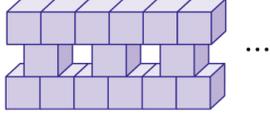
▶ 답: 개

▷ 정답: 36 개

해설

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

40. 다음과 같이 규칙적으로 쌓기나무를 쌓는다면, 1층의 쌓기나무가 20개일 때, 전체 쌓기나무는 모두 몇 개가 됩니까?



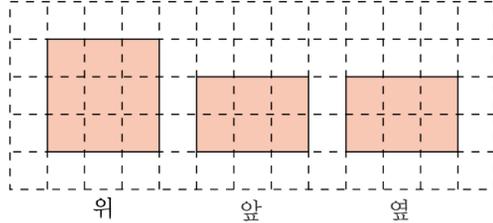
▶ 답: 개

▷ 정답: 50 개

해설

1층이 20개이면, 2층은 하나씩 건너서
쌓기나무를 쌓기 때문에 10개이고,
3층은 20개입니다. 따라서 50개입니다.

43. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓으려고 합니다. 쌓기나무가 가장 적게 사용될 때와 가장 많이 사용될 때 필요한 쌓기나무는 각각 몇 개인지 순서대로 쓰시오.



▶ 답: 개

▶ 답: 개

▷ 정답: 12개

▷ 정답: 18개

해설

가장 적게 사용

1	1	2
1	2	1
2	1	1

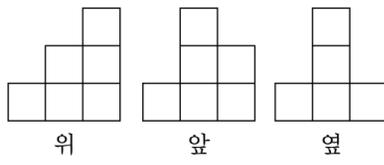
$1 + 1 + 2 + 1 + 2 + 1 + 2 + 1 + 1 = 12(\text{개})$

가장 많이 사용

2	2	2
2	2	2
2	2	2

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 18(\text{개})$

45. 그림은 쌓기나무로 만든 것을 위, 앞, 옆에서 본 모양입니다. 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



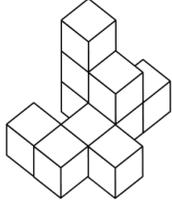
▶ 답: 개

▷ 정답: 9개

해설

$1 + 3 + 1 + 1 + 2 + 1 = 9$ (개)입니다.

48. 다음 쌓기나무에서 위에서 본 모양이 변하지 않게 하는 조건으로
 쌓기나무 한 개를 더 포함할 때 올릴 수 있는 방법은 몇 가지입니까?



- ① 4가지 ② 5가지 ③ 6가지
- ④ 7가지 ⑤ 8가지

해설

바탕 그림이 변하지 않으려면, 번호 마다 쌓여
 있는 쌓기나무 위에 한번 씩 올려 넣을 수 있으므로 7가지입니다.

