1. 다음 바탕 그림 위에 ☐ 안에 써 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓아 만든 모양은 어느 것입니까?

3	1	2
1	1	

㉠ ㉡ ㉢

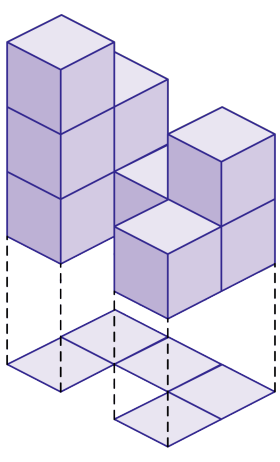
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

밑면의 모양이 바탕 그림과 같은 모양을 찾고,
바탕그림 위의 수만큼 쌓기나무를 쌓은 모양을 찾습니다.

2. 사용된 쌓기나무의 개수를 알아보시오.



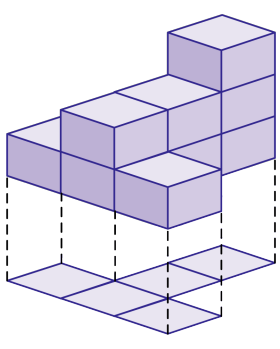
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 9개

해설

1층 : 5개, 2층 : 3개, 3층 : 1개
따라서, $5+3+1=9$(개) 입니다.

3. 다음 쌓기나무의 개수는 몇 개입니까?



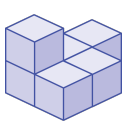
▶ 답 : _____ 개

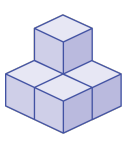
▷ 정답 : 9개

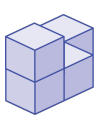
해설

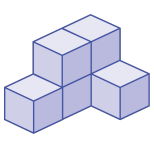
1층 : 5개, 2층 : 3개, 3층 : 1개
→ $5+3+1=9$(개)

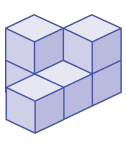
4. 다음 중 모양이 같은 것을 모두 고르시오.

① 

② 

③ 

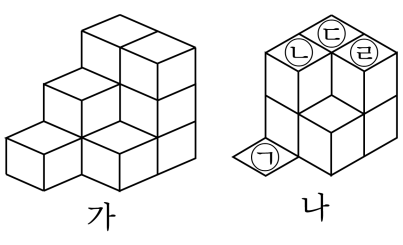
④ 

⑤ 

해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕히어 모양이 같은 것을 찾아봅니다.

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



가 나

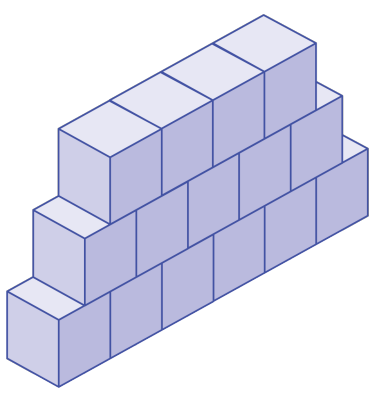
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

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

6. 쌓기나무로 그림과 같은 모양을 만들어 보고, 규칙을 바르게 말한 것을 고르시오.



① 위로 올라갈수록 3개씩 줄어듭니다.

② 위로 올라갈수록 2개씩 늘어납니다.

③ 위로 올라갈수록 1개씩 늘어납니다.

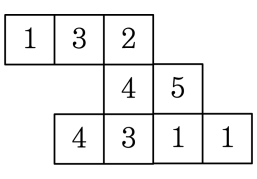
④ 위로 올라갈수록 2개씩 줄어듭니다.

⑤ 위로 올라갈수록 1개씩 줄어들고 엇갈려 쌓았습니다.

해설

층마다 쌓기나무가 엇갈려 있고 1층은 6개, 2층은 5개, 3층은 4개로 1개씩 줄어드는 규칙입니다.

7. 오른쪽은 쌓기나무를 쌓아 놓은 모양의 바탕 그림으로 각 칸에 써 있는 수는 그 자리에 쌓아올린 쌓기나무의 수를 나타낸 것입니다. 이 쌓기나무 모양의 2층에 있는 쌓기나무의 개수를 구하시오.

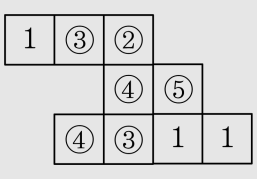


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6개

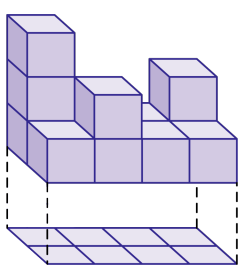
해설

1층에 있는 쌓기나무를 제외하고 2층에 있는 쌓기나무만 개수를 셉니다.



○된 층의 쌓기나무 수 : $1+1+1+1+1+1=6$(개)

8. 쌓기나무의 개수를 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12개

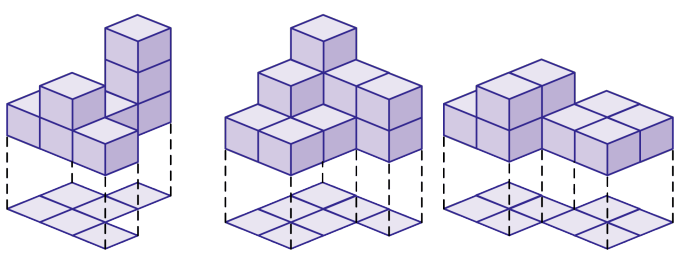
해설

3	1	1	2
1	2	1	1

$3+1+1+2+1+2+1+1=12$(개)

9. 다음 그림 중 쌓기나무의 개수를 적게 사용한 것부터 순서대로 나열하였을 때 알맞은 것을 고르시오.

㉠ ㉡ ㉢



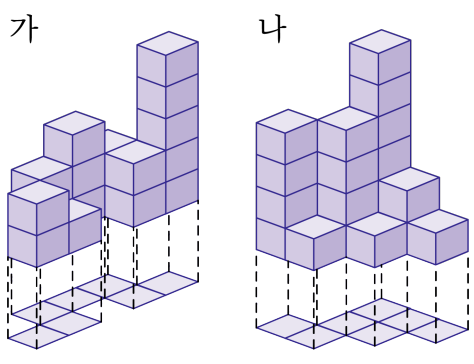
① ㉢,㉠,㉡ ② ㉡,㉢,㉠ ③ ㉠,㉡,㉢

④ ㉢,㉡,㉠ ⑤ ㉠,㉢,㉡

해설

㉠ 1층 : 6개, 2층 : 2개, 3층 : 1개
→ $6+2+1=9$(개)
㉡ 1층 : 7개, 2층 : 4개, 3층 : 1개
→ $7+4+1=12$(개)
㉢ 1층 : 8개, 2층 : 2개 → $8+2=10$개
적게 사용한 순서대로 나열하면,
㉠<㉢<㉡입니다.

10. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 가와 나의 쌓기나무 개수의 차는 몇 개입니까?



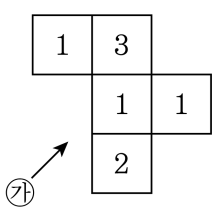
▶ 답 : _____ 개

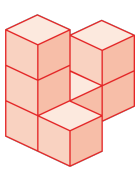
▷ 정답 : 2 개

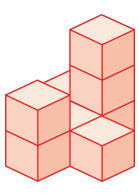
해설

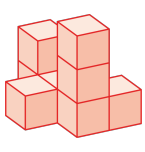
가의 쌓기나무의 개수
: $2+2+1+3+2+2+5=17$(개)
나의 쌓기나무의 개수
: $4+1+4+1+6+2+1=19$(개)
따라서, 쌓기나무 개수의 차는
$19-17=2$(개) 입니다.

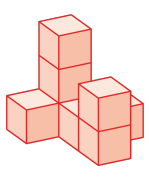
11. 아래 그림에서 □ 안에 있는 수는 그 위에 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉮ 방향에서 바라 본 모양은 어느 것입니까?

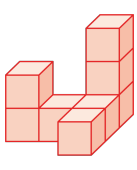


① 

② 

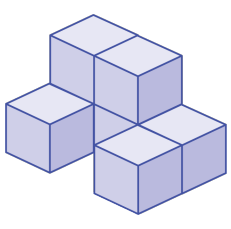
③ 

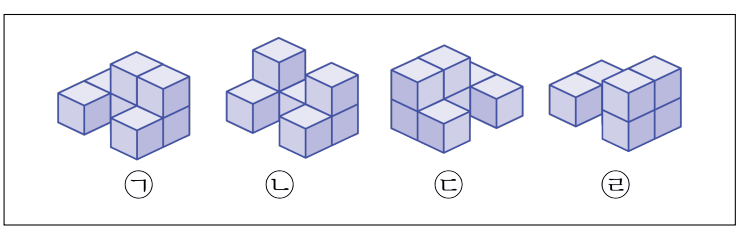
④ 

⑤ 

해설

12. 다음 중 위쪽의 쌓기나무와 모양이 같은 것은 어느 것입니까?





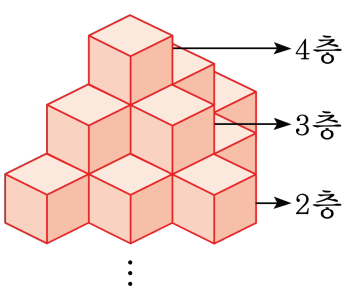
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

위쪽의 쌓기나무의 모양을 돌리거나 뒤집으면 ㉢과 같은 모양입니다.

13. 1층에 들어갈 쌓기나무는 몇 개입니까?



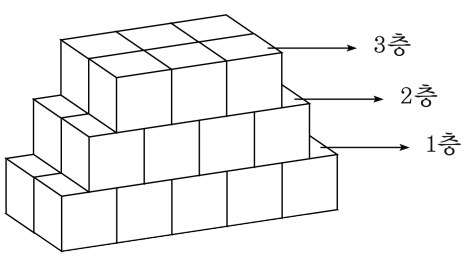
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 16 개

해설

쌓기나무 개수는 층별로 4층 : 1개, 3층 : 4개, 2층 : 9개, 1층 : 16개 입니다.

14. 다음 그림처럼 쌓기나무를 쌓을 때, 5층에는 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?



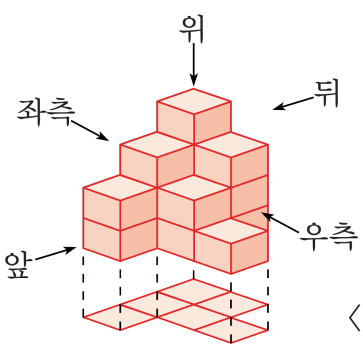
▶ 답 : _____ 개

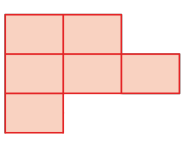
▷ 정답 : 2개

해설

1층 → 10개, 2층 → 8개, 3층 → 6개, 4층 → 4개, 5층 → 2개
따라서 층이 높아질수록 2개씩 줄어듭니다.

15. 아래 그림은 쌓기나무 쌓은 모양과 어느 한 쪽에서 본 모양을 나타낸 것입니다. 어느 방향에서 본 것인지 번호를 고르시오.





〈어느 한쪽에서 본 모양〉

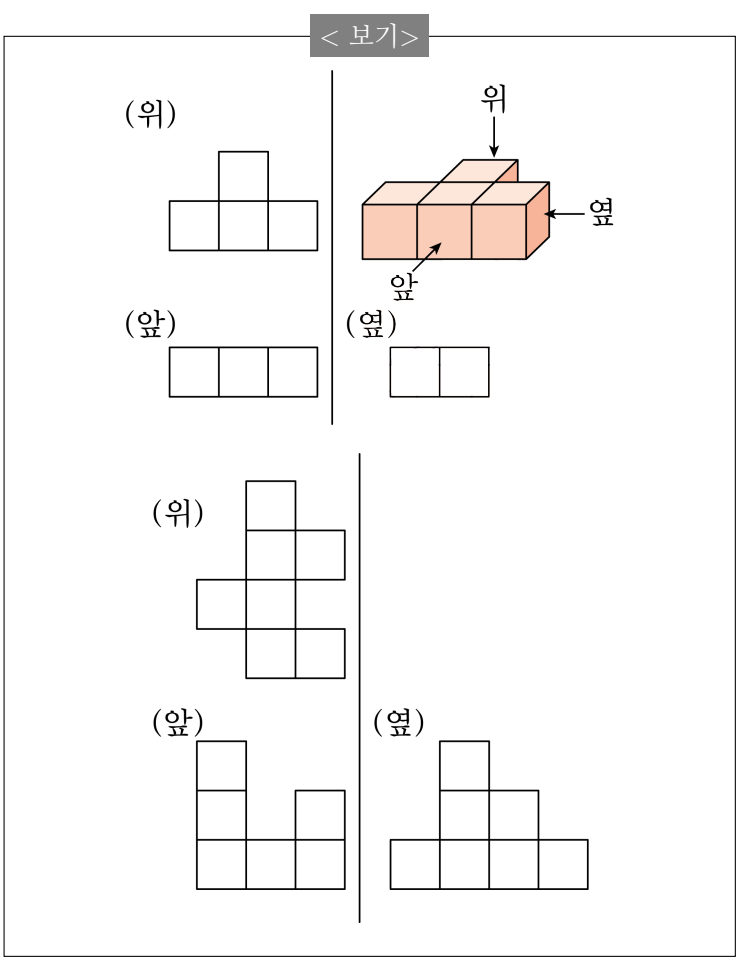
① 위 ② 좌측 ③ 뒤 ④ 앞 ⑤ 우측

해설

위 : 바탕그림 , 앞 : 왼쪽부터 4, 3, 1,
우측 : 왼쪽부터 2, 3, 4, 뒤 : 왼쪽부터 1, 3, 4
아래의 그림은 쌓기나무를 쌓은 모양의
위에서 봤을 때의 모습과 같습니다.

16. 보기는 똑같은 크기의 쌓기나무 4 개를 쌓아놓고 각각 위, 앞, 옆에서 본 그림을 나타낸 것입니다. 다음 그림은 쌓기나무 몇 개를 쌓은 것인지 구하시오.

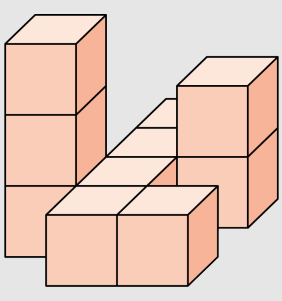
< 보기>



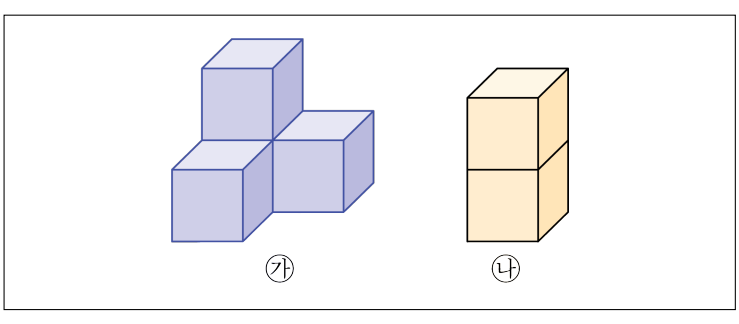
▶ 답 : 개

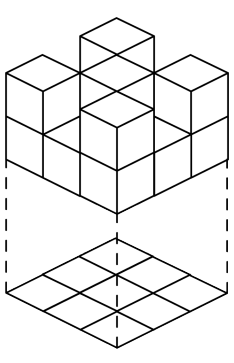
▷ 정답 : 10 개

해설



17. ㉮,㉯ 두 모양만을 사용하여 아래와 같은 모양을 만들려고 합니다. ㉮, ㉯ 모양이 몇 개씩 사용되겠는지 차례대로 쓰시오.





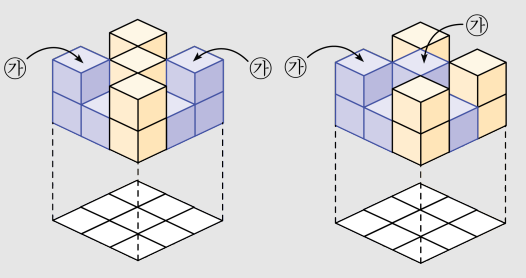
▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

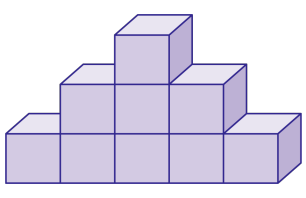
▷ 정답 : 2 개

▷ 정답 : 3 개

해설



18. 벽돌 30장을 다음과 같은 규칙으로 쌓으려고 합니다. 빈 칸에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.



1층을 15장부터 시작한다면 □층까지 쌓고 □장 남습니다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답: 2

해설

위 층으로 갈수록 2장씩 줄어드는 규칙이므로 15장으로 시작하면
1층:15장, 2층:13장, 3층:11장, … 입니다.
현재 30장이 있으므로 2층까지 쌓고 $30-(15+13)=2$ 장이 남습니다.

19. 아래 그림은 쌓기나무로 만든 모양을 위에서 본 그림이고, 각 칸에 쓰여진 수는 쌓기나무의 개수입니다. 위, 앞, 옆에서 본 모양을 모눈종이에 그려 색칠을 한다면, 색칠해야 할 모눈은 모두 몇 개가 되겠습니까?

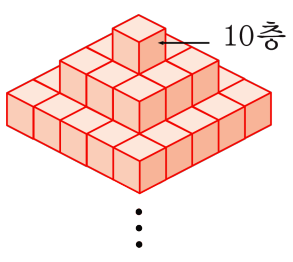
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 39 개

해설

$11 + 14 + 14 = 39$(개)

20. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 쌓기나무를 10층까지 쌓으려고 할 때, 짝수 층의 쌓기나무 개수를 모두 합하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 565 개

해설

10층 : 1×1
9층 : 3×3
8층 : 5×5
⋮
각층마다 곱셈이 2 씩 커지는 규칙입니다.
짝수 층 : $(1 \times 1) + (5 \times 5) + (9 \times 9) + (13 \times 13) + (17 \times 17) =$
$1 + 25 + 81 + 169 + 289 = 565$(개)