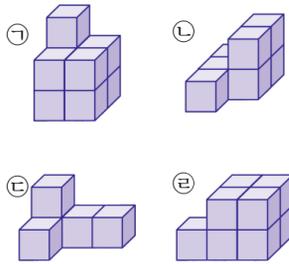




2. 쌓기나무로 만든 모양 중 같은 모양인 것을 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

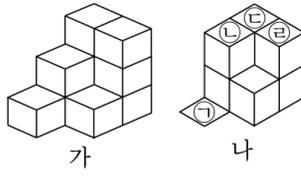
▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉣

해설

㉣는 ㉠의 모양을 옆으로 누인 것입니다.

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



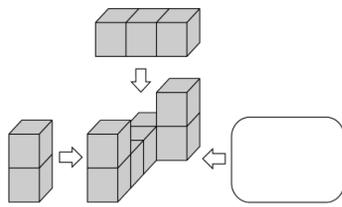
▶ 답:

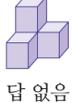
▶ 정답: ㉠

**해설**

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

4. 아래 모양을 몇 개의 부분으로 나누어 쌓으려고 할 때, 빈 칸에 들어갈 모양은 어느 것인가?

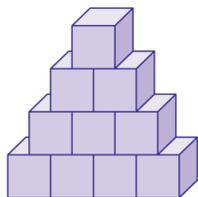


- ①       ②       ③ 
- ④       ⑤ 답 없음

**해설**

원래 쌓기나무 모양에서 나누어진 부분을 차례로 지우며 생각해 봅니다.

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

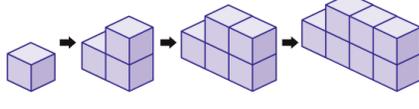


- ① 아래로 내려갈수록 1개씩 늘어납니다.
- ② 위로 올라갈수록 1개씩 줄어듭니다.
- ③ 각층끼리 엇갈리게 쌓았습니다.
- ④ 위로 올라갈수록 2개씩 줄어듭니다.
- ⑤ 층마다 쌓기나무 개수가 다릅니다.

**해설**

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

6. 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓을 때, 여섯째 번에 올 쌓기나무는 몇 개인지 구하시오.



▶ 답:                         개

▷ 정답: 11개

**해설**

1, 3, 5, 7로 2개씩 늘어나는 규칙입니다. 다섯째 번에는 9개, 여섯째 번에는 11개입니다.

7. 다음은 여러 개의 쌓기나무를 이용하여 만든 모양입니다. 사용된 쌓기나무의 개수가 다른 것은 어느 것입니까?

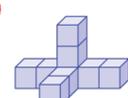
①



②



③



④



⑤



해설

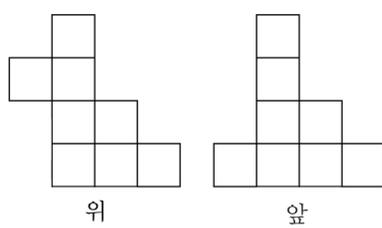
①, ②, ④, ⑤ → 8개

③ → 9개





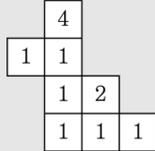
10. 쌓기나무를 가장 적게 이용하여 위와 앞에서 본 모양이 각각 다음과 같도록 만들려면 필요한 쌓기나무는 몇 개인지 구하시오.



▶ 답:      개

▶ 정답: 12개

해설

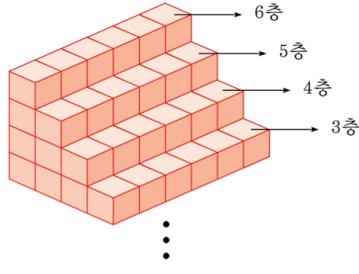


$$4 + 1 + 1 + 1 + 2 + 1 + 1 + 1 = 12(\text{개})$$





13. 쌍기나무를 다음과 같이 쌓을 때, 2층에는 몇 개의 쌍기나무가 필요합니까?



▶ 답:                      개

▷ 정답: 30개

**해설**

6층에서부터 아래로 내려올수록 쌍기나무가 6개씩 늘어나는 규칙입니다.

$$6 \times 5 = 30(\text{개})$$

14. 크기가 같은 정육면체 모양의 쌓기나무 여러 개를 쌓아 정육면체를 만들려고 합니다. 넷째 번으로 작은 정육면체를 만들 때, 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까? (단, 쌓기나무는 2개 이상 사용되어야 합니다.)

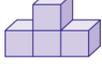
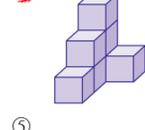
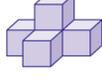
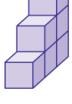
- ① 216 개      ② 125 개      ③ 64 개  
④ 81 개      ⑤ 27 개

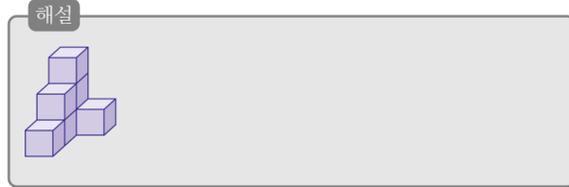
해설

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 :  $6 \times 6 \times 6 = 216$

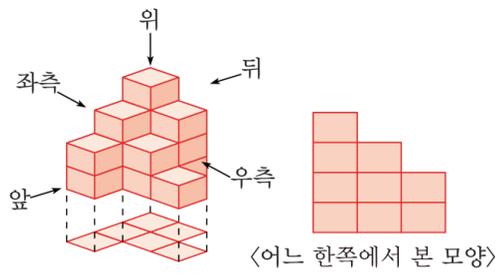
15. 보기의  안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓은 그림을 찾으시오.

보기	
3	1
2	
1	

- ①       ②       ③ 
- ④       ⑤ 



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

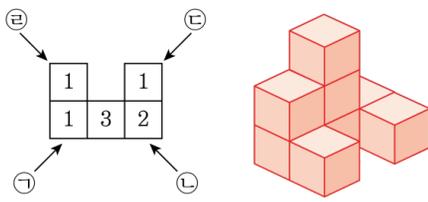


- ① 위    ② 좌측    ③ 뒤    ④ 앞    ⑤ 우측

**해설**

위 : 바탕그림, 앞 : 왼쪽부터 4,3,1,  
 우측 : 왼쪽부터 2,3,4, 뒤 : 왼쪽부터 1,3,4  
 아래의 그림과 같은 그림은 좌측에서  
 봤을 때의 모습과 같습니다.

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



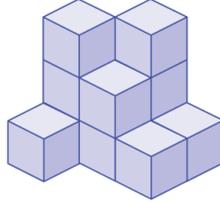
▶ 답:

▶ 정답: ㉠

**해설**

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

18. 다음 그림은 한 모서리의 길이가 3 cm인 정육면체 모양의 쌓기나무를 11개 쌓은 것입니다. 밑면을 포함한 모든 겉면을 페인트로 칠하고 쌓기나무를 한 개씩 떼어 내면, 페인트가 칠해지지 않은 면의 넓이의 합은 몇  $\text{cm}^2$ 가 되는지 구하시오.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}}\text{cm}^2$

▷ 정답:  $234\text{cm}^2$

**해설**

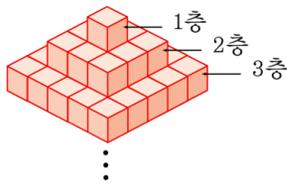
쌓기나무가 서로 맞닿아 있는 면은 페인트가 칠해지지 않은 부분입니다.

쌓기나무가 서로 맞닿아 있는 부분은 모두 13군데입니다.

$$3 \times 3 \times 13 \times 2 = 234(\text{cm}^2)$$



20. 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 :  $1 \times 1$   
 2층 :  $3 \times 3$   
 3층 :  $5 \times 5$   
 ⋮  
 2씩 커지는 곱셈구구의 규칙입니다.  
 짝수 층의 쌓기나무 :  $(3 \times 3) + (7 \times 7) + (11 \times 11) + (15 \times 15)$   
 $= 9 + 49 + 121 + 225 = 404(\text{개})$