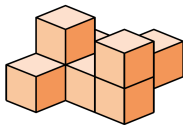
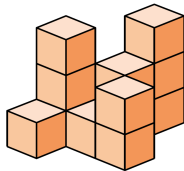


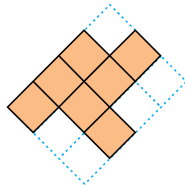
1. 정호는 경미가 쌓은 모양과 똑같이 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 두 사람이 쌓은 쌓기나무를 위에서 본 모양이 같을 때, 정호는 쌓기나무를 몇 개 더 쌓아야 합니까?



정호



경미



위에서 본 모양

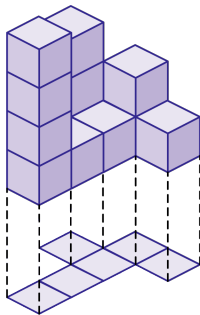
▶ 답 :

▷ 정답 : 4개

해설

경미가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개, 2층에 4개, 3층에 2개이므로 모두 13개이고, 정호가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개, 2층에 2개이므로 모두 9개입니다. 따라서 $13 - 9 = 4(\text{개})$ 를 더 쌓아야 합니다.

2. 다음 그림의 쌓기나무는 모두 몇 개인가?



답 :

개

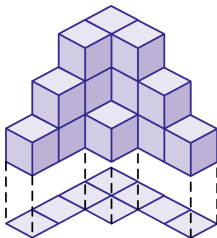


정답 : 12개

해설

1층에 6개, 2층에 3개, 3층에 2개, 4층에 1개
이므로 모두 $6 + 3 + 2 + 1 = 12$ (개)입니다.

3. 쌓기나무로 쌓은 모양을 보고, 사용한 쌓기나무의 개수를 구하시오.



답 :

개



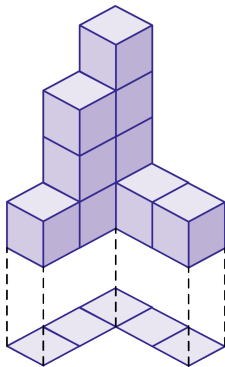
정답 : 16개

해설

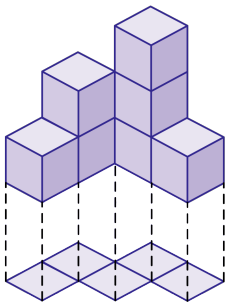
$$1 + 2 + 3 + 3 + 1 + 3 + 2 + 1 = 16(\text{개})$$

4. 다음 두 쌓기나무에서 2층을 뺀 쌓기나무의 개수의 차를 구하시오.

(가)



(나)



답 :

개



정답 : 2개

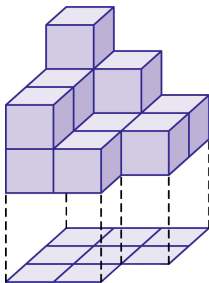
해설

$$(가) : 10 - 2 = 8(개)$$

$$(나) : 8 - 2 = 6(개)$$

$$\rightarrow 8 - 6 = 2(개)$$

5. 다음과 같이 쌓은 모양 중 보이지 않는 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :

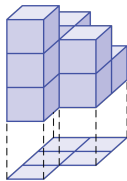
개

▷ 정답 : 4개

해설

모든 쌓기나무의 수는 $8 + 4 + 1 = 13$,
보이는 쌓기나무의 수는 9개이므로
 $13 - 9 = 4$ (개)입니다.

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



① 1층에 5개의 쌓기나무가 사용되었습니다.

② 2층에 3개의 쌓기나무가 사용되었습니다.

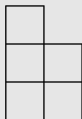
③ 앞에서 본 모양은  과 같습니다.

④ 사용된 쌓기나무는 모두 9개입니다.

⑤ 사용된 쌓기나무는 모두 11개입니다.

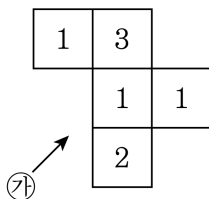
해설

앞에서 본 모양 :

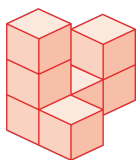


사용된 쌓기나무 개수 : $2 + 2 + 3 + 1 + 1 = 9(\text{개})$

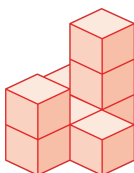
7. 아래 그림에서 □ 안에 있는 수는 그 위에 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉠ 방향에서 바라 본 모양은 어느 것입니까?



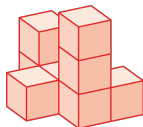
①



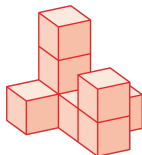
②



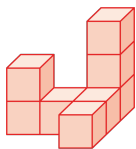
③



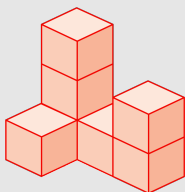
④



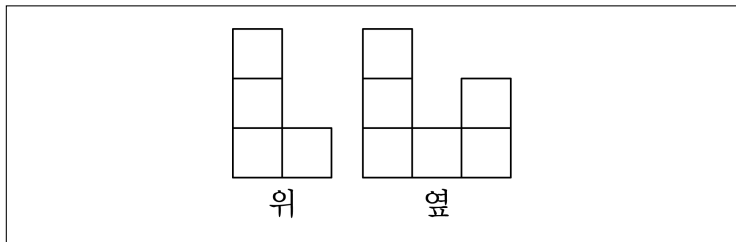
⑤



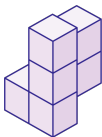
해설



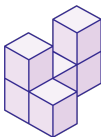
8. 위, 옆에서 본 모양을 보고, 쌓기나무를 바르게 쌓은 것은 어느 것입니까?



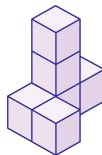
①



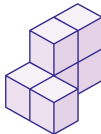
②



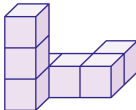
③



④



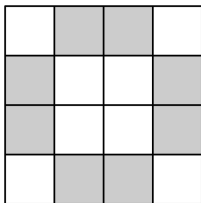
⑤



해설

위에서 본 모양은 모두 같고, 옆에서 본 모양이 같은 것은 1 뿐입니다.

9. 가로로 4줄, 세로로 4줄씩 4층까지 쌓기나무를 쌓아 정육면체 모양을 만들었습니다. 모든 면이 아래 그림과 같이 보였다면 검은색 쌓기나무는 최소한 몇 개 사용되었습니까?



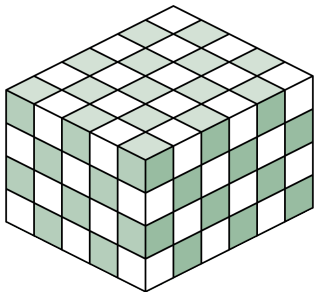
▶ 답: 개

▷ 정답: 24개

해설

한 모서리마다 검은 쌓기나무 2개씩 놓여집니다.
따라서, 24개가 사용됩니다.

10. 초록색과 흰색의 쌓기나무를 사용하여 다음과 같이 직육면체를 만들었습니다. 이 직육면체 6개의 면에서 보이는 초록색의 쌓기나무는 몇 개입니까?



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 48 개

해설

한 면이 보이는 쌓기나무 수

$$\rightarrow (6 + 3 + 4) \times 2 = 26(\text{개})$$

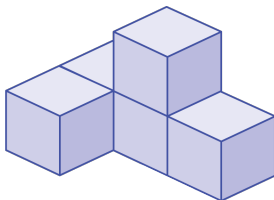
두 면이 보이는 쌓기나무 수

$$\rightarrow 7 \times 2 + 2 \times 2 = 18(\text{개})$$

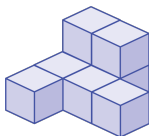
세 면이 보이는 쌓기나무 수 $\rightarrow 4(\text{개})$

$$\text{따라서 } 26 + 18 + 4 = 48(\text{개})$$

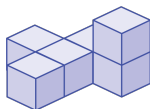
11. 다음 쌓기나무 모양과 같은 모양은 어느 것입니까?



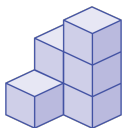
①



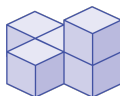
②



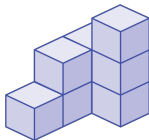
③



④



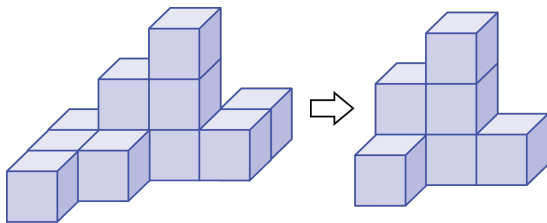
⑤



해설

쌓기나무의 수를 세어 보거나 눕혀서 돌려봅니다.
주어진 모양을 오른쪽 뒤로 눕힌 다음, 오른쪽으로 반 바퀴 돌리면 ④와 같은 모양이 됩니다.

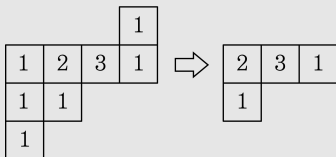
12. 다음 모양을 오른쪽 모양으로 만들려면 몇 개의 쌓기나무를 빼내면 되는지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

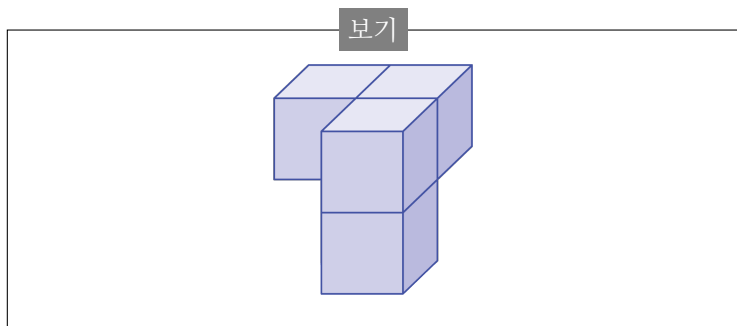


$$1 + 2 + 3 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 11(\text{개})$$

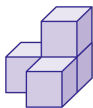
$$2 + 3 + 1 + 1 = 7(\text{개})$$

따라서 $11 - 7 = 4$ (개) 입니다.

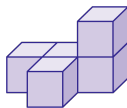
13. 다음 중 보기의 모양과 합하였을 때 상자 모양이 되는 것은 어느 것인지 고르시오.



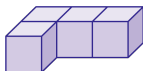
①



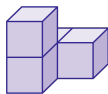
②



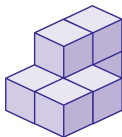
③



④



⑤

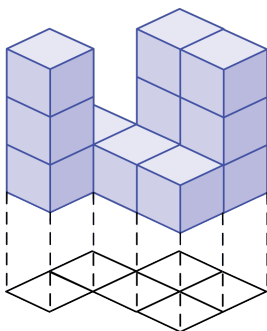
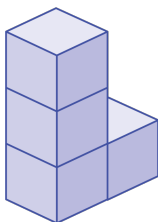


해설

상자 모양이 되도록 빈 부분에 넣을 모양을 그립니다. 상자 모양을 이루려면 4개의 쌓기나무가 필요합니다. 쌓기나무로 빈 곳에 채워지는 모양을 만들어 봅니다.

14. 다음 <보기>의 모양 몇 개를 사용하여 다음과 같은 모양을 만들 수 있겠습니까?

[보기]

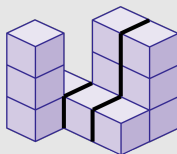


▶ 답 :

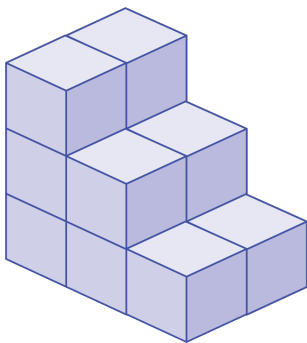
개

▶ 정답 : 3개

해설



15. 다음 그림은 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓은 것입니다. 규칙을 찾아 쓴 것으로 옳은 것은?

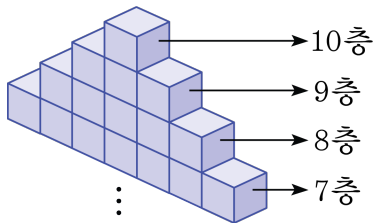


- ① 위로 올라갈수록 쌓기나무가 1개씩 늘어납니다.
- ② 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 1개씩 늘어납니다.
- ③ 위로 올라갈수록 쌓기나무가 2개씩 늘어납니다.
- ④ 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 2개씩 늘어납니다.
- ⑤ 위로 올라갈수록 쌓기나무를 엇갈려 있습니다.

해설

1층:6개, 2층:4개, 3층:2개로 위로 올라갈수록 2개씩 줄어들거나 아래로 내려갈수록 2개씩 늘어나는 규칙입니다.

16. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 10층까지 쌓을 때, 1층에 놓일 쌓기나무의 수를 구하시오.



▶ 답 : 개

▶ 정답 : 19 개

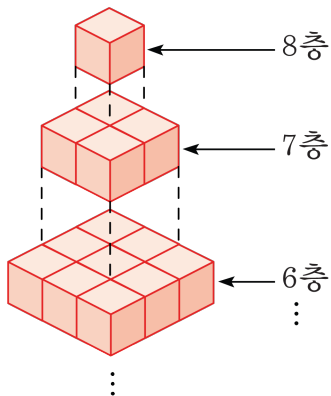
해설

쌓기나무의 수는 1개, 3개, 5개, 7개, ... 로 아래로 1층씩 내려갈 때마다 2개씩 늘어납니다.

따라서, 1층에 놓일 쌓기나무의 수는

$$1 + 2 \times 9 = 19(\text{개}) \text{ 입니다.}$$

17. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 8층까지 쌓을 때, 1층에 놓일 쌓기나무의 수를 구하시오.



▶ 답 : 개

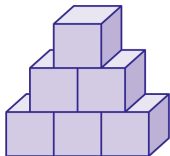
▷ 정답 : 64 개

해설

아래층으로 내려가면서 정사각형 모양의 한 변의 쌓기나무가 1개씩 늘어나는 규칙입니다.

따라서, 1층의 쌓기나무는 정사각형 모양의 한 변의 쌓기나무가 8개이므로 $8 \times 8 = 64$ (개)입니다.

18. 쌓기나무를 다음 그림과 같은 방법으로 30층까지 쌓으려면 모두 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?



답 :

 개



정답 : 465 개

해설

30층까지 쌓으면 30층부터 1층까지 사용된 쌓기나무의 수 :

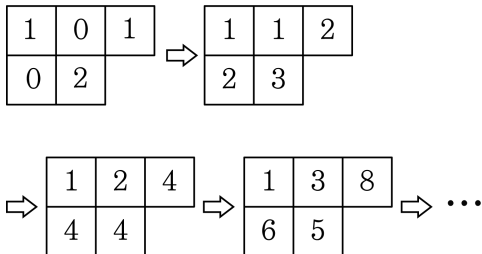
$$1 + 2 + 3 + 4 + \cdots + 29 + 30$$

$$(1 + 30) \times 15 = 465(\text{개})$$

19. 바탕 그림의

--

 안의 수는 각 자리에 놓인 쌓기나무의 수를 나타냅니다. 일정한 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓을 때, 7째 번에 놓인 쌓기나무의 개수는 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

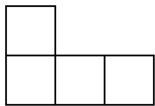
▷ 정답 : 91 개

해설

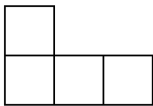
1	6	64
12	8	

$$1 + 6 + 64 + 12 + 8 = 91(\text{개})$$

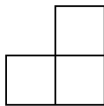
20. 다음과 같이 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 쌓기나무는 몇 개 필요합니까?



위



앞



옆(오른쪽)

▶ 답: 개

▶ 정답: 5개

해설



$$2 + 1 + 1 + 1 = 5(\text{개})$$