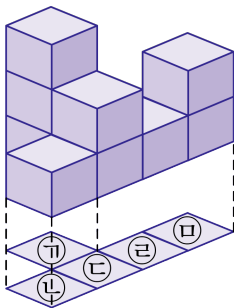
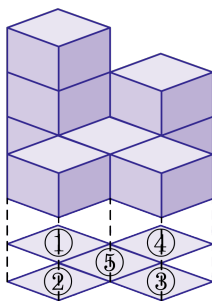


1. 두 모양의 쌓기나무의 개수의 합과 차를 순서대로 쓰시오.



(가)



(나)

▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 17 개

▷ 정답 : 1 개

해설

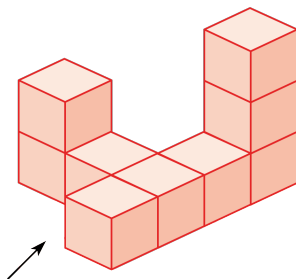
(가) $3 + 1 + 2 + 1 + 2 = 9(\text{개})$

(나) $3 + 1 + 1 + 2 + 1 = 8(\text{개})$

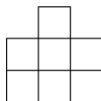
합 : $9 + 8 = 17(\text{개})$,

차 : $9 - 8 = 1(\text{개})$

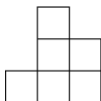
2. 다음 쌓기나무의 화살표를 따라 본 그림으로 맞는 것은 어느 것입니까?



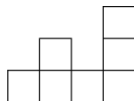
①



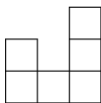
②



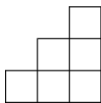
③



④



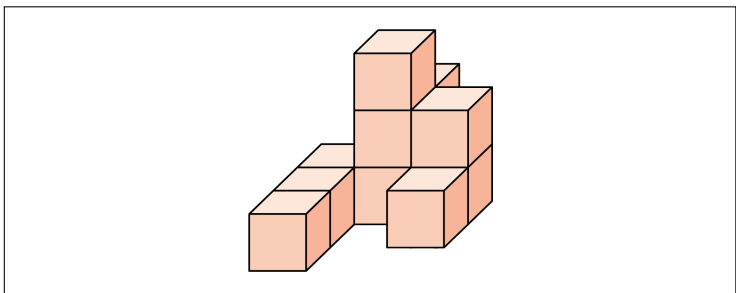
⑤



해설

화살표 방향으로 보면 왼쪽에서부터 차례로
2층, 1층, 3층으로 보입니다.

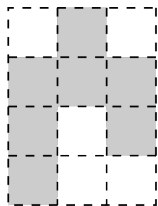
3. 다음 쌓기나무의 모양은 위, 앞, 옆 중 어느 방향에서 보고 그렸는지 번호순서대로 쓰시오.



(1)



(2)



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 옆

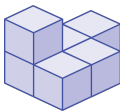
▷ 정답 : 위

해설

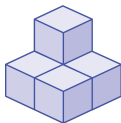
위치에 따른 쌓기 나무를 잘 살펴 봅니다.

4. 다음 중 모양이 같은 것을 모두 고르시오.

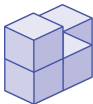
①



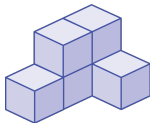
②



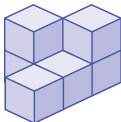
③



④



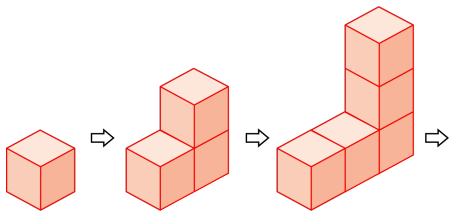
⑤



해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕히어 모양이 같은 것을 찾아봅니다.

5. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 어떤 규칙에 따라 만들어졌는지 알맞은 것을 고르시오.

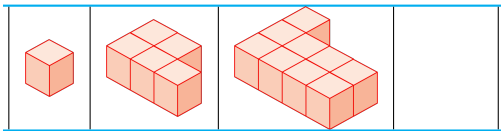


- ① 위로 올라갈수록 1개씩 늘어납니다.
- ② 옆으로 1개씩 늘어납니다.
- ③ 위로 올라갈수록 2개씩 늘어납니다.
- ④ 왼쪽에 1개, 위로 1개씩 늘어납니다.
- ⑤ 오른쪽에 1개, 위로 1개씩 늘어납니다.

해설

왼쪽, 위쪽으로 1개씩 늘어나므로 2개씩 늘어나는 규칙입니다.

6. 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓을 때, 넷째 번에 올 쌓기나무는 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

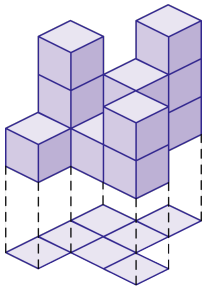
▷ 정답 : 13 개

해설

쌓기나무의 개수가 1, 5, 9, ... 으로 4개씩 증가하고 있음을 알 수 있습니다.

그러므로 $9 + 4 = 13$ (개) 입니다.

7. 다음 13개의 쌓기나무 중 2층의 쌓기나무를 모두 빼면 몇 개의 쌓기나무가 남습니까?



① 6개

② 7개

③ 8개

④ 9개

⑤ 10개

해설

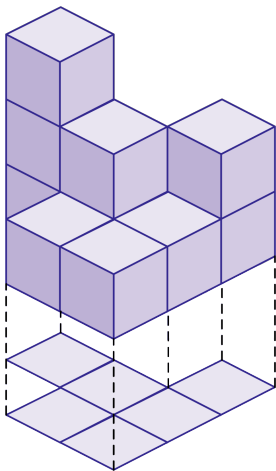
1층 : 7개, 2층 : 4개, 3층 : 2개

2층을 뺀 나머지는 1층과 3층의 쌓기나무 개수를 합한것인

$7 + 2 = 9$ (개)

따라서 9개입니다.

8. 다음 쌓기나무 모양에서 사용된 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

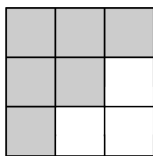
▷ 정답 : 10 개

해설

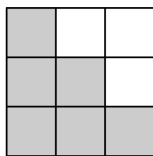
1층 : 6개, 2층 : 3개, 3층 : 1개

→ $6 + 3 + 1 = 10$ (개)

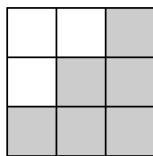
9. 다음은 어떤 모양을 위, 앞, 오른쪽 옆에서 본 것입니다. 사용된 쌓기나무는 최대 몇 개입니까?



(위)



(앞)



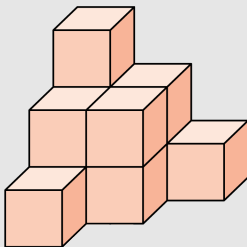
(옆)

▶ 답 :

개

▷ 정답 : 11개

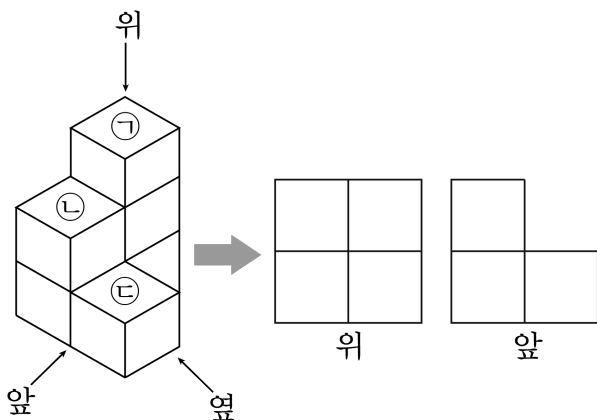
해설



3	2	1
2	2	
1		

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

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



▶ 답 :

▶ 답 :

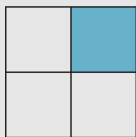
▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

해설

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

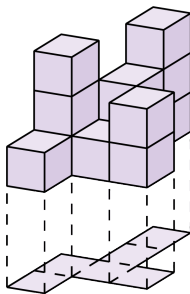
위에서 본 모양에는



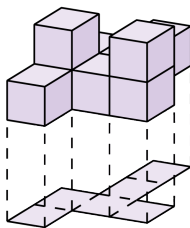
위

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

11. 정호는 경미가 쌓은 모양과 똑같이 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 쌓기나무를 몇 개 더 쌓아야 하나?



경미



정호

▶ 답 :

개

▶ 정답 : 4개

해설

정호가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개,
2층에 2개이므로 모두 9개입니다.
경미가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개,
2층에 4개, 3층에 2개이므로 모두 13개입니다.
따라서 두 사람이 쌓은 쌓기나무의
개수의 차는 $13 - 9 = 4$ (개)입니다.

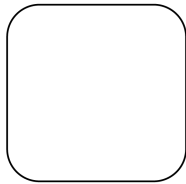
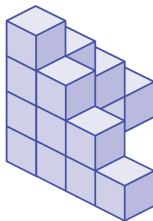
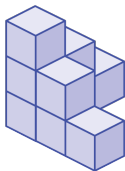
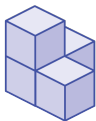
12. 넷째 번에 올 모양을 만들기 위해서는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?

첫째 번

둘째 번

셋째 번

넷째 번



답 :

 개



정답 : 25 개

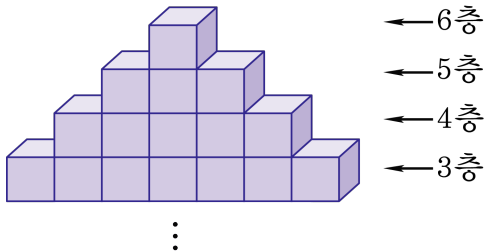
해설

아래층으로 내려갈수록 2개씩 더 늘려서 쌓았습니다.

따라서, 쌓기나무의 개수는 1층에 9개, 2층에 7개, 3층에 5개, 4층에 3개, 5층에 1개입니다.

$$9 + 7 + 5 + 3 + 1 = 25(\text{개})$$

13. 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 6층까지 쌓으려면 쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



▶ 답: 개

▶ 정답: 36 개

해설

한 층씩 내려갈 때마다 쌓기나무 2개씩 늘어납니다.

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 = 36(\text{개})$$

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 : $2 \times 2 \times 2 = 8$

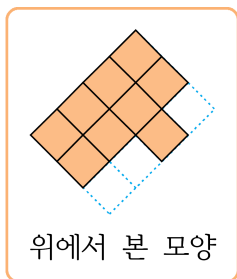
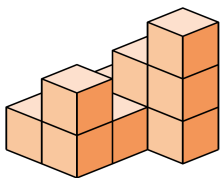
두 번째 모양 : $3 \times 3 \times 3 = 27$

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. 다음 모양을 만들기 위해 필요한 쌓기나무의 개수의 범위를 이상과 이하를 사용하여 나타내려고 합니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 구하십시오.



개 이상 개 이하

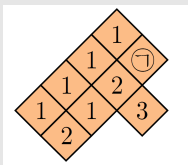
▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

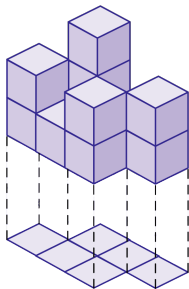
▷ 정답 : 14

해설

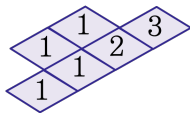


㉠ 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수는 1개 또는 2개입니다.
따라서 필요한 쌓기나무의 개수는 $1 \times 6 + 2 \times 2 + 3 = 13(\text{개})$
이상
 $1 \times 5 + 2 \times 3 + 3 = 14(\text{개})$ 이하입니다.

16. 다음은 쌓기나무를 쌓은 모양을 나타낸 것입니다. 1층에 있는 쌓기나무의 수는 어느 것이 더 많은지 구하시오. (단, 바탕 그림 위의 수는 각 자리에 쌓여있는 쌓기나무의 수입니다.)



가



나

(가, 나, 같다. 셋 중 한가지를 쓰시오.)

▶ 답 :

▷ 정답 : 같다.

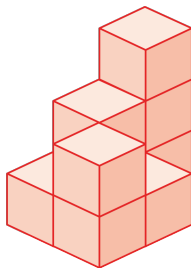
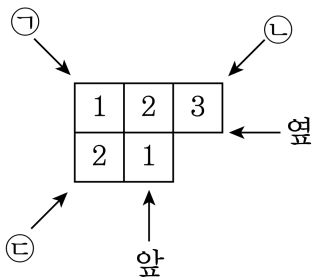
해설

가의 1층 : 6개

나의 1층 : 6개

따라서 가와 나의 1층의 쌓기나무의 수는 같습니다.

17. 안에 있는 수는 그 위에 쌓을 쌓기나무의 수입니다. 완성된 모양을 어느 방향에서 본 것인지 ㉠, ㉡, ㉢ 중에 알맞은 기호를 () 안에 써넣으시오.



()

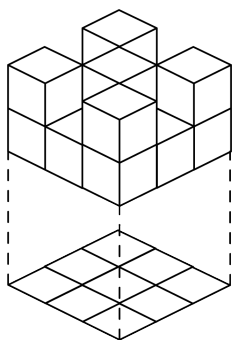
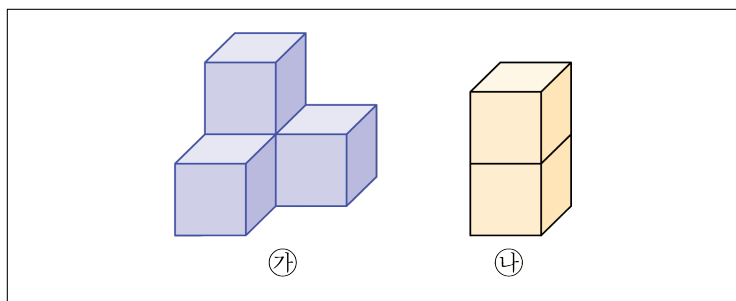
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

3층의 쌓기나무가 가장 뒤로 있고, 2층의 쌓기나무가 가장 앞에 있으므로 답은 '㉢'입니다.

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



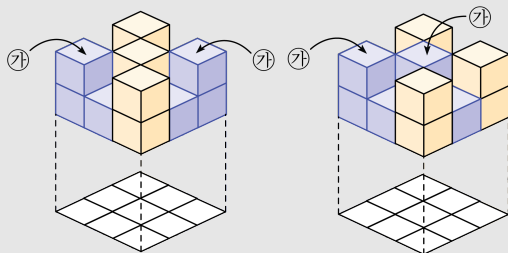
▶ 답: 개

▶ 답: 개

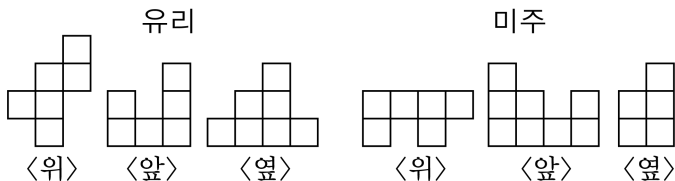
▶ 정답 : 2 개

▶ 정답 : 3 개

해설



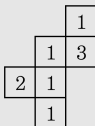
19. 유리와 미주는 쌓기나무 놀이를 하고 있습니다. 2층의 개수가 더 많은 사람이 그렇지 않은 사람의 쌓기나무에 비어 있는 2층을 모두 채워주기로 했습니다. 게임이 끝난 후 유리의 쌓기나무의 개수는 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 13 개

해설



유리 : $2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 3 = 9$ 개

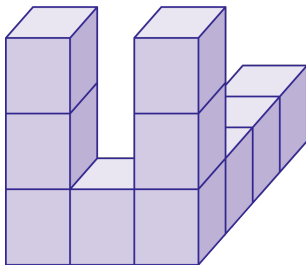


미주 : $3 + 2 + 2 + 1 + 1 + 2 = 11$ 개

2층의 개수는 미주가 더 많이 있으므로,
유리의 비어있는 2층을 채워주어야 합니다.

유리의 비어있는 2층은 4개 이고, 4개를 받고 나면 $9 + 4 = 13$ 개입니다.

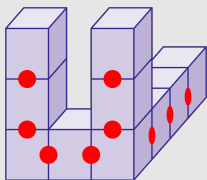
20. 크기가 같은 쌓기나무 10 개를 다음과 같이 모양을 만들고, 바닥을 포함해 모든 겉면을 페인트로 색칠하였다가 쌓은 모양을 다시 분리시켰습니다. 이때, 색칠한 면과 색칠되어 있지 않은 면과의 차를 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 24 개

해설



정육면체는 6 개의 면으로 둘러싸여 있습니다.

모양 만들기 전으로 봤을 때 의 모든 면

$$: 6 \times 10 = 60(\text{개})$$

모양 만든 후, 색칠되지 않는 면

$$: \text{겹치는 부분 2면씩 9군데} \Rightarrow 2 \times 9 = 18(\text{개})$$

$$\text{색칠되어있는 면} : 60 - 18 = 42(\text{개})$$

(색칠되어있는 면) - (색칠되지 않는 면)

$$: 42 - 18 = 24(\text{개})$$