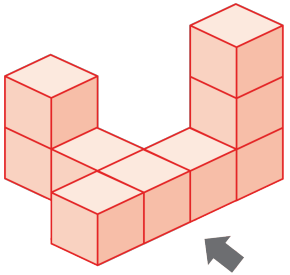
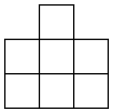
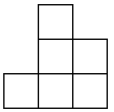
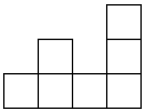
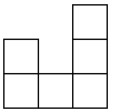
1. 다음 쌓기나무를 옆에서 본 모양은 어느 것입니까?

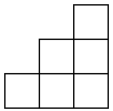


① 

② 

③ 

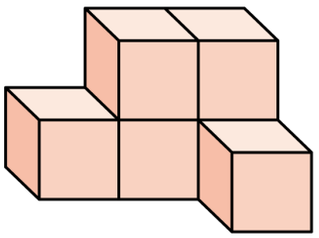
④ 

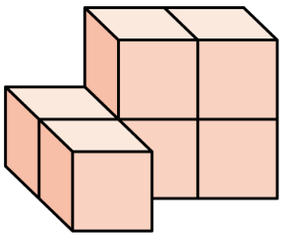
⑤ 

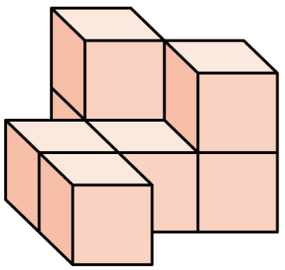
해설

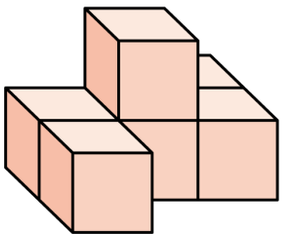
화살표 방향으로 보면 왼쪽에서부터 1층, 2층, 1층, 3층으로 보입니다.

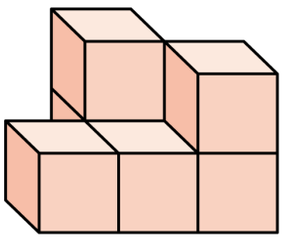
2. 앞에서 본 모양을 그렸을 때, 나타나는 정사각형의 개수가 다른 하나를 고르시오.

① 

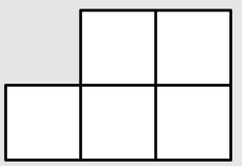
② 

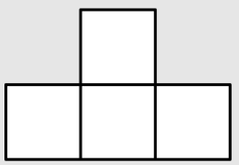
③ 

④ 

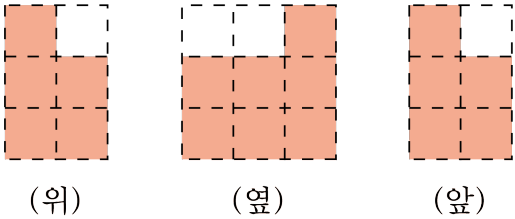
⑤ 

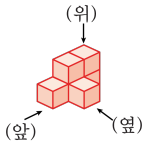
해설

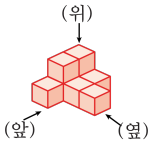
앞의 모양은 ①, ②, ③, ⑤은  이고,

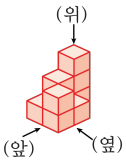
④ 은  입니다.

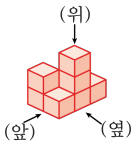
3. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 위, 옆, 앞에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양을 그린 것인지 고르시오.

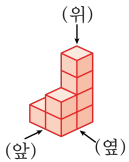


① 

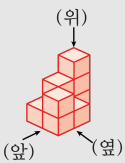
② 

③ 

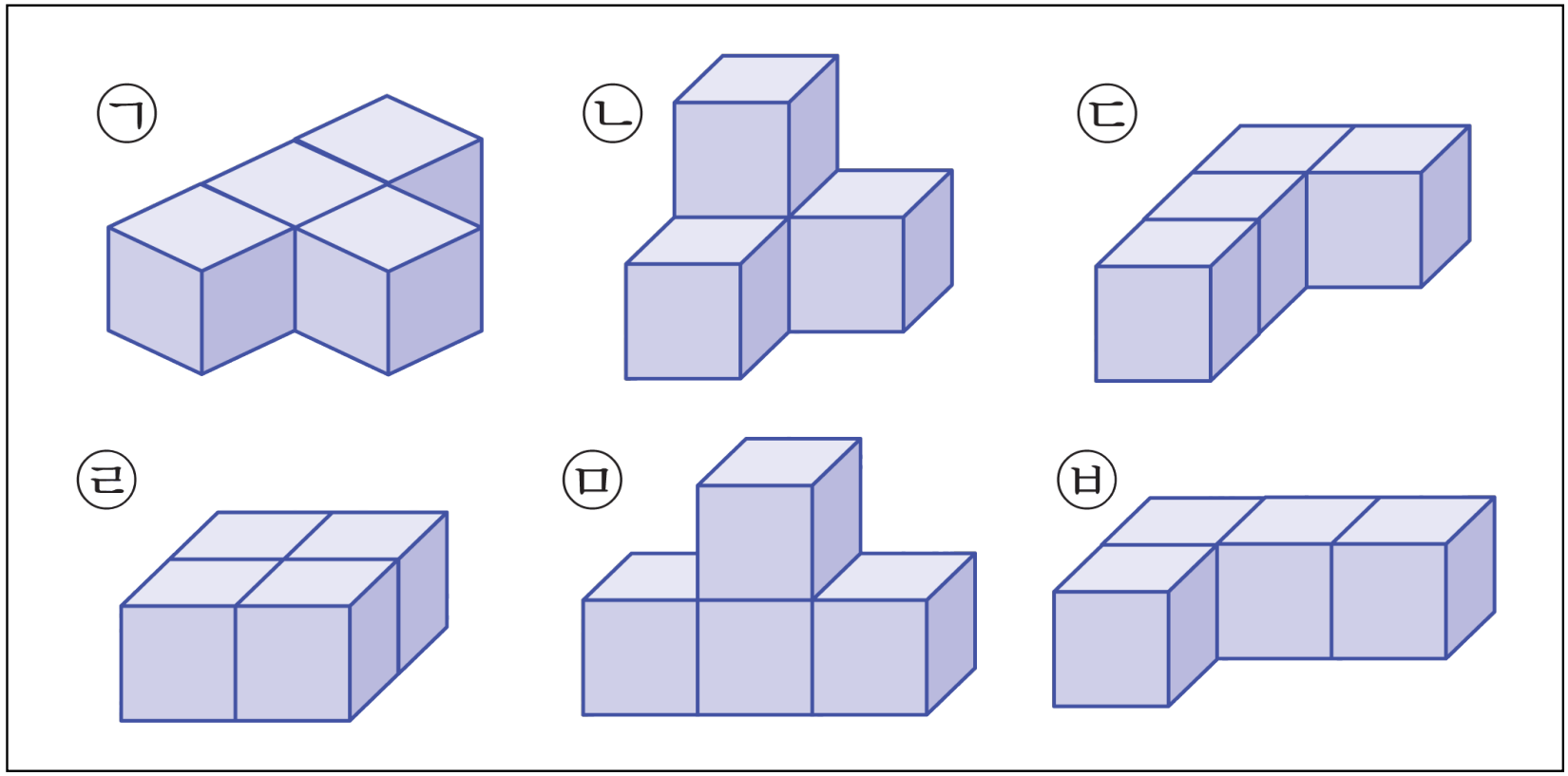
④ 

⑤ 

해설



4. 다음 중 같은 쌓기나무를 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?



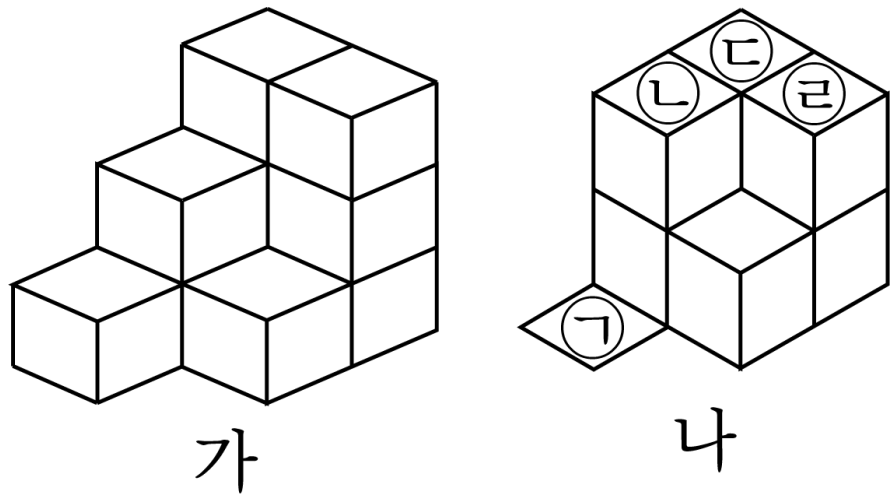
① ㉠,㉢ ② ㉢,㉤ ③ ㉡,㉤ ④ ㉢,㉥ ⑤ ㉠,㉥

해설

그림 중에 같은 쌓기나무는 ㉠, ㉤과 ㉢, ㉥입니다.

→ ④

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



가 나

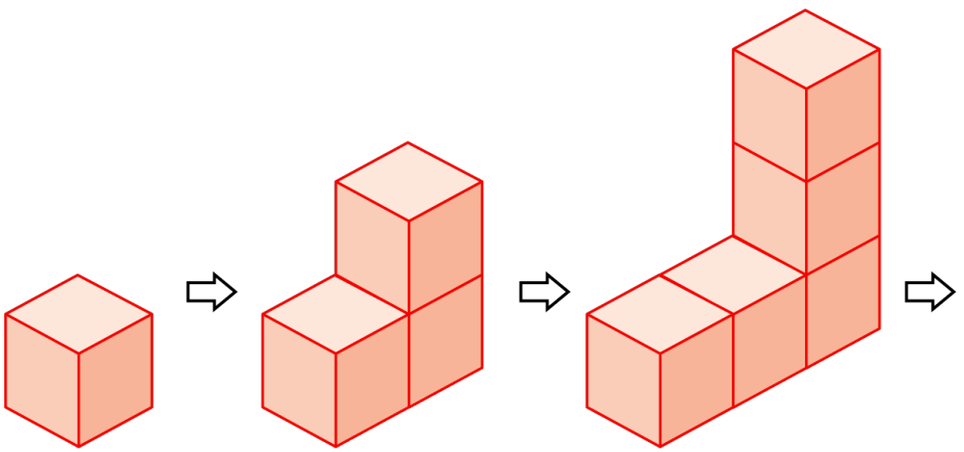
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

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

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



① 위로 올라갈수록 1 개씩 늘어납니다.

② 옆으로 1 개씩 늘어납니다.

③ 위로 올라갈수록 2 개씩 늘어납니다.

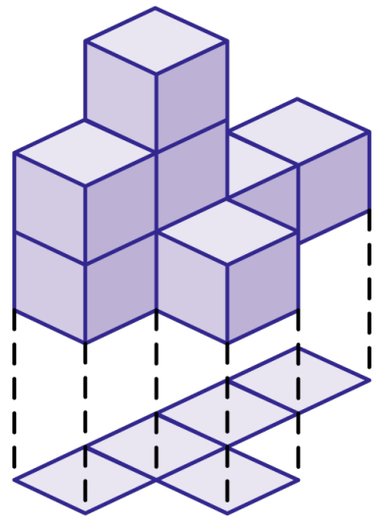
④ 왼쪽에 1 개, 위로 1 개씩 늘어납니다.

⑤ 오른쪽에 1 개, 위로 1 개씩 늘어납니다.

해설

왼쪽, 위쪽으로 1 개씩 늘어나므로 2 개씩 늘어나는 규칙입니다.

7. 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		

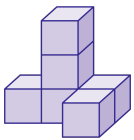
따라서, $2+3+1+1+1=8$ (개) 입니다.

8. 보기의 [ ] 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓은 그림을 찾으시오.

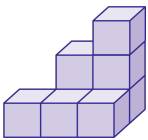
보기

1	2	4
		2

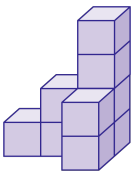
①



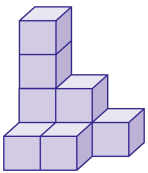
②



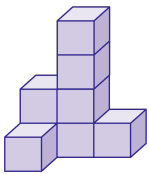
③



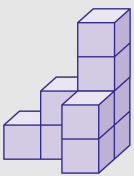
④



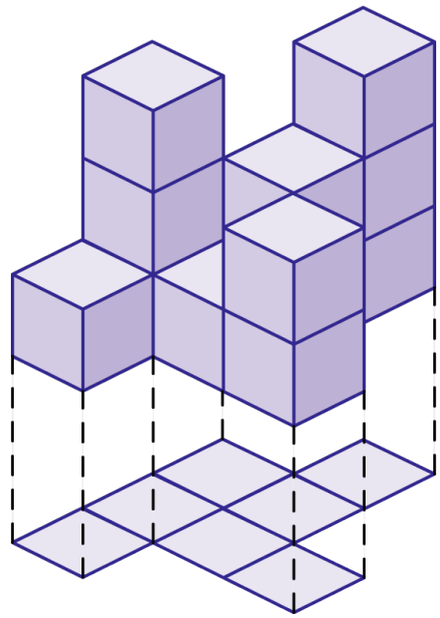
⑤



해설



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

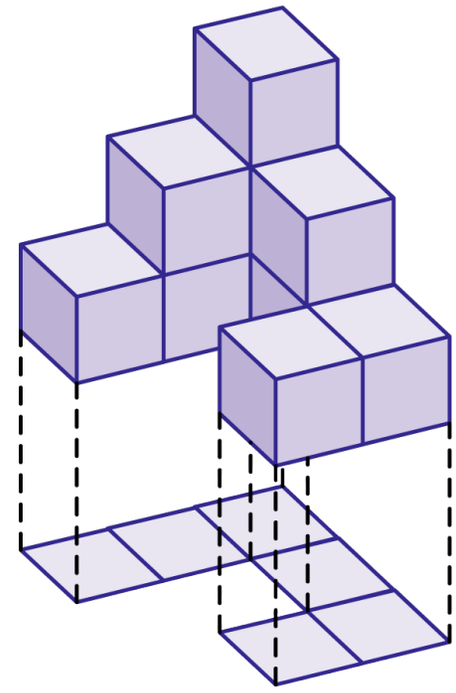


① 6개 ② 7개 ③ 8개 ④ 9개 ⑤ 10개

해설

1층 : 7개, 2층 : 4개, 3층 : 2개
2층을 뺀 나머지는 1층과 3층의 쌓기나무 개수를 합한것인
$7+2=9$(개)
따라서 9개입니다.

10. 다음 모양을 만들려면 쌓기나무 몇 개가 필요합니까?



▶ 답 : 개

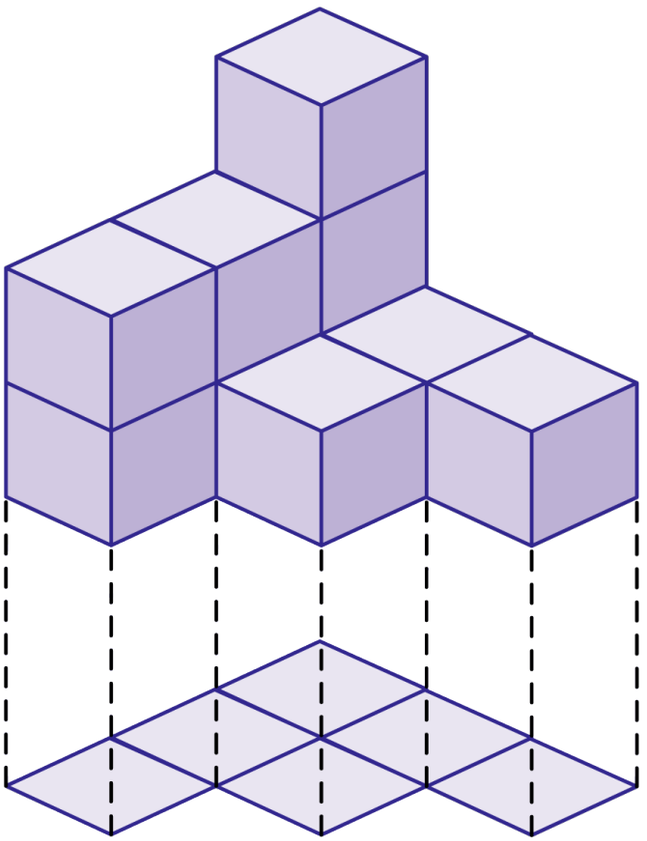
▷ 정답 : 10 개

해설

1층 → 6개, 2층 → 3개, 3층 → 1개이므로

$6 + 3 + 1 = 10$(개)

11. 그림과 같은 모양을 만드는 데 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



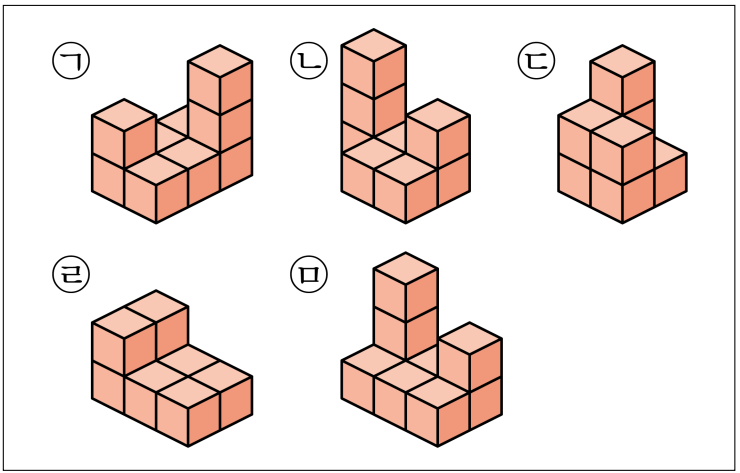
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 10 개

해설

1 층에 6 개, 2 층에 3 개, 3 층에 1 개로
모두 10 개가 필요합니다.

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

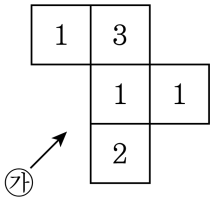


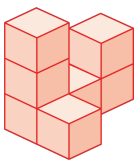
① ㉠,㉡ ② ㉠,㉣ ③ ㉣,㉤ ④ ㉠,㉤ ⑤ ㉡,㉤

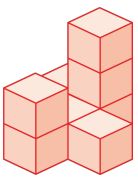
해설

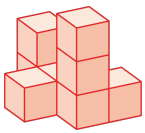
㉠ 9개
㉡ 8개
㉢ 8개
㉣ 8개
㉤ 9개
→ ㉠ 과 ㉤

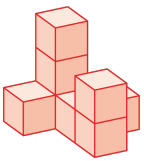
13. 아래 그림에서 □ 안에 있는 수는 그 위에 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉮ 방향에서 바라 본 모양은 어느 것입니까?

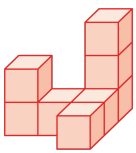


① 

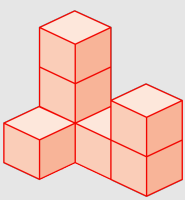
② 

③ 

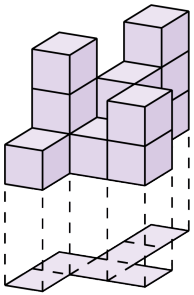
④ 

⑤ 

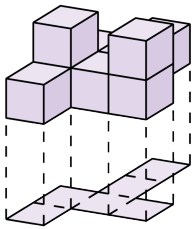
해설



14. 정호는 경미가 쌓은 모양과 똑같이 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 쌓기나무를 몇 개 더 쌓아야 합니까?



경미



정호

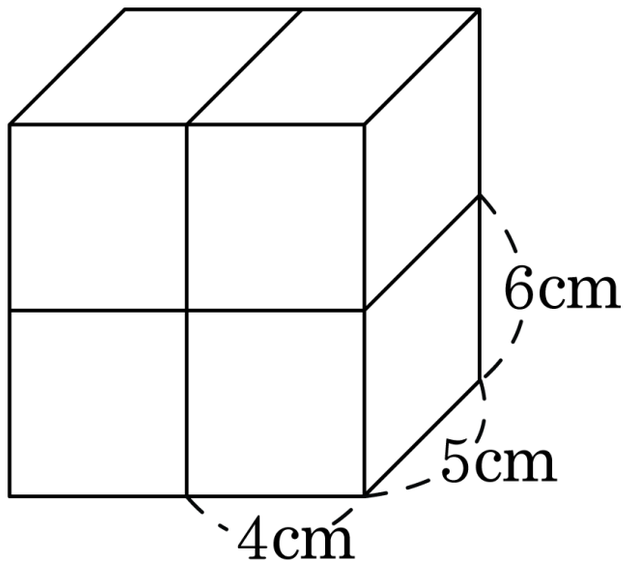
▶ 답 : 개

▷ 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.

15. 가로, 세로, 높이가 각각 4 cm, 5 cm, 6 cm 인 쌓기나무가 여러 개 있습니다. 이 쌓기나무를 빈틈없이 쌓아올려 가장 작은 정육면체를 만들려면 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?



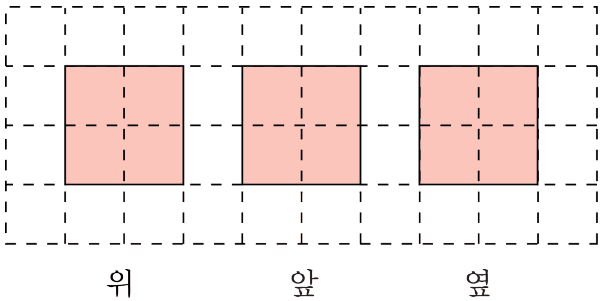
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1800 개

해설

4, 5, 6 의 최소공배수는 60 이므로 한 변의 길이가 60 cm 인 정육면체를 만들면 됩니다.
따라서, $60 \div 4 = 15$(개), $60 \div 5 = 12$(개), $60 \div 6 = 10$(개)
이므로, 쌓기나무는 $15 \times 12 \times 10 = 1800$(개)가 필요합니다.

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



▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6개

▷ 정답 : 8개

해설

가장 적게 사용

2	1
1	2

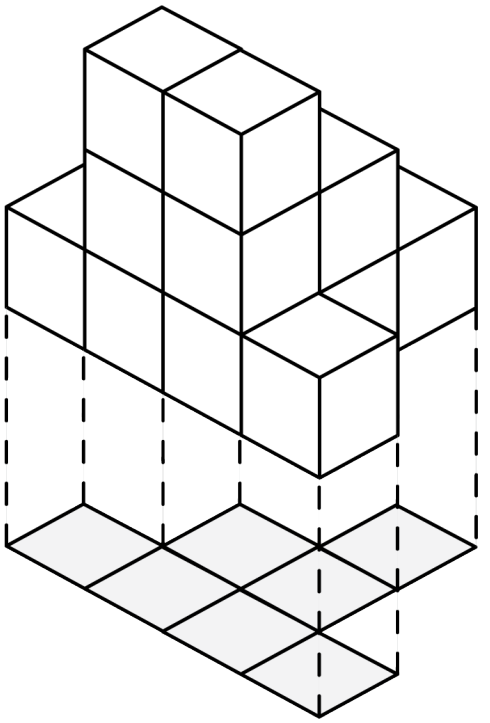
$2+1+1+2=6$(개)

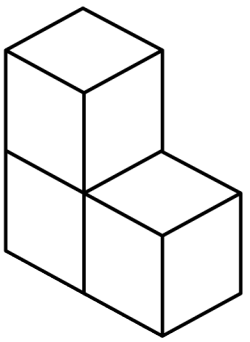
가장 많이 사용

2	2
2	2

$2+2+2+2=8$(개)

17. 다음 왼쪽에 있는 쌓기나무 모양은 오른쪽에 있는 쌓기나무 모양 몇 개를 붙여 쌓은 것입니다. 몇 개를 붙여 쌓았는지 구하시오.

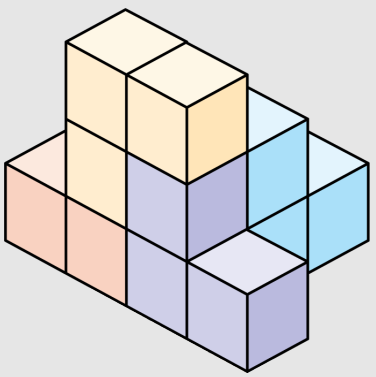




▶ 답 : _____ 개

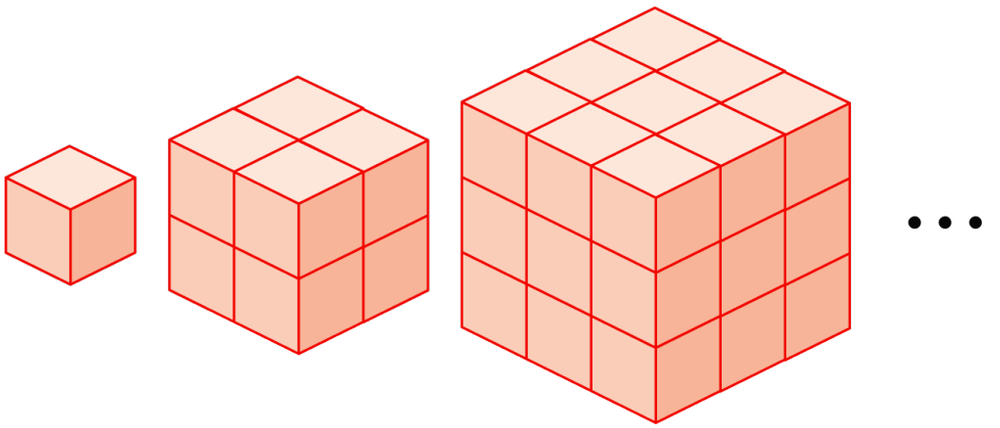
▷ 정답 : 4 개

해설



→ 4(개)

18. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓을 때, 일곱째 번에 올 모양을 만들기 위해서는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 343 개

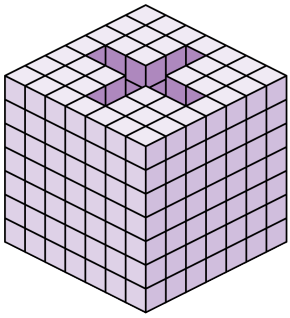
해설

첫째 번 : $1 \times 1 \times 1 = 1$(개)
둘째 번 : $2 \times 2 \times 2 = 8$(개)
셋째 번 : $3 \times 3 \times 3 = 27$(개)

⋮

일곱째 번 : $7 \times 7 \times 7 = 343$(개)

19. 가는 정육면체 모양의 쌓기나무에서 나의 쌓기나무 모양을 뒤집어 빼낸 그림입니다. 가의 쌓기나무에 색칠을 한다면 색칠된 쌓기나무의 개수는 몇 개입니까?



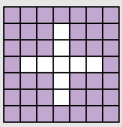
가 나

▶ 답 : 개

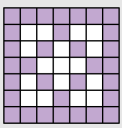
▷ 정답 : 222 개

해설

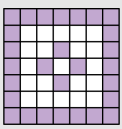
색칠된 쌓기나무를 층별로 나누어 생각해보면,



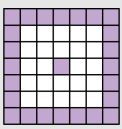
$:7 \times 7 - 9 = 40$(개)



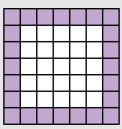
$:24 + 8 = 32$(개)



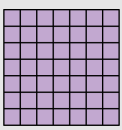
$:24 + 4 = 28$(개)



$:24 + 1 = 25$(개)



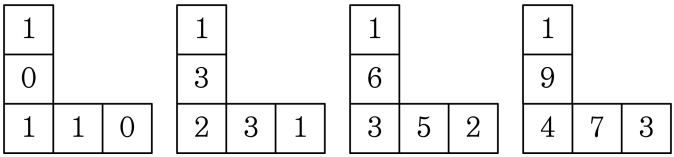
$:24$(개)



$:7 \times 7 = 49$(개)

색칠된 쌓기나무의 개수의 합을 구해보면
다음과 같습니다.
$\Rightarrow 40 + 32 + 28 + 25 + 48 + 49$
$= 222$(개)

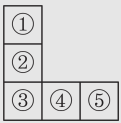
20. 아래 바탕 그림의 □안의 수는 각 자리에 놓인 쌓기나무의 수를 나타냅니다. 일정한 규칙에 따라 늘어날 때, 여섯째 번의 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 38개

해설



① ② ③ ④ ⑤에서 각 자리의 숫자의 변화를 보고 규칙을 찾아봅니다.
①은 1, 1, 1, 1로 변화가 없습니다. → 1개
②는 0, 3, 6, 9로 3씩 늘어났습니다. → 15개
③은 1, 2, 3, 4로 1씩 늘어났습니다. → 6개
④는 1, 3, 5, 7로 2씩 늘어났습니다. → 11개
⑤는 0, 1, 2, 3으로 1씩 늘어났습니다. → 5개
따라서, 모두 더하면
$1 + 15 + 6 + 11 + 5 = 38$(개) 입니다.