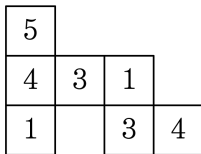


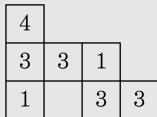
1. 바탕 그림의 각 자리에 쓰인 수는 그 자리에 쌓아올린 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. 4층에 쌓은 쌓기나무를 모두 뺐을 때, 남은 쌓기나무는 몇 개가 되겠습니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 18 개

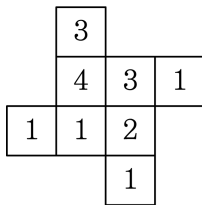
해설



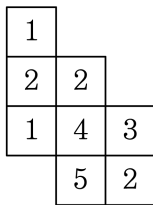
4 이상의 수가 적힌 칸수를 전체 개수에서 빼야 합니다.

$$4 + 3 + 3 + 1 + 1 + 3 + 3 = 18(\text{개})$$

2. 다음은 가와 나 모양의 바탕 그림이고, 각 수는 각 칸에 쌓여있는 쌓기나무의 수입니다. 가의 2층에 놓인 쌓기나무의 수와 나의 3층에 놓인 쌓기나무의 수의 합을 구하시오.



가



나

▶ 답: 개

▷ 정답: 7개

해설

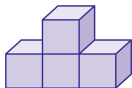
바탕 그림에 나타난 숫자는 각 칸의 층수와 같습니다. 가는 2층 이상이 4칸이므로 2층에 있는 쌓기나무의 수는 4개이고, 나 3층 이상이 3칸이므로 3층에 있는 쌓기나무의 수는 3개입니다. 따라서, $4 + 3 = 7$ (개)입니다.

3. 보기의 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓은 그림을 찾으시오.

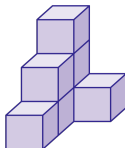
보기

3	1
2	
1	

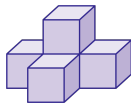
①



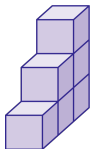
②



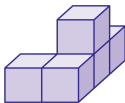
③



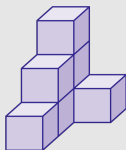
④



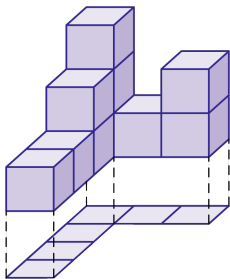
⑤



해설



4. 바탕 그림 위에 그림과 같은 모양으로 쌓기나무를 쌓았습니다. 여기에 사용된 쌓기나무는 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

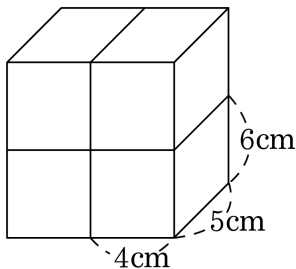
▷ 정답 : 10 개

해설

3	1	2
2		
1		
1		

이므로 $1 + 1 + 2 + 3 + 1 + 2 = 10$ (개) 입니다.

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



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1800 개

해설

4, 5, 6의 최소공배수는 60이므로 한 변의 길이가 60cm인 정육면체를 만들면 됩니다.

따라서, $60 \div 4 = 15(\text{개})$, $60 \div 5 = 12(\text{개})$, $60 \div 6 = 10(\text{개})$
 이므로, 쌓기나무는 $15 \times 12 \times 10 = 1800(\text{개})$ 가 필요합니다.

6. 가로, 세로, 높이가 각각 5 cm, 12 cm, 14 cm 인 쌓기나무가 여러 개 있습니다. 이 쌓기나무를 빈틈없이 쌓아올려 가장 작은 정육면체를 만들려면 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 88200 개

해설

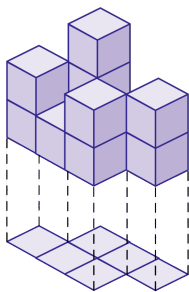
5, 12, 14의 최소공배수는 420이므로 만들어진 정육면체의 가로는 $420 \div 5 = 84$ (개)

세로 = $420 \div 12 = 35$ (개)

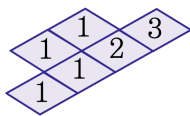
높이 = $420 \div 14 = 30$ (개)이다.

따라서 쌓기나무는 모두 $84 \times 35 \times 30 = 88200$ (개)입니다.

7. 다음은 쌓기나무를 쌓은 모양을 나타낸 것입니다. 쌓기나무의 수는 어느 것이 몇 개 더 많은지 순서대로 쓰시오. (단, 바탕 그림 위의 수는 각 자리에 쌓여있는 쌓기나무의 수입니다.)



㉠



㉡

▶ 답 :

▶ 답 : 개

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : 2 개

해설

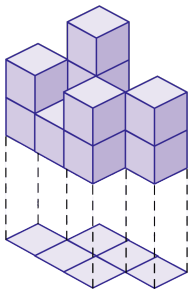
㉠ : 6개(1층)+4개(2층)+1개(3층)=11(개)

㉡ : 3+1+2+1+1+1=9(개)

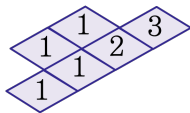
따라서 $11 - 9 = 2$ (개)

㉠의 쌓기나무가 2개 더 많습니다.

8. 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.

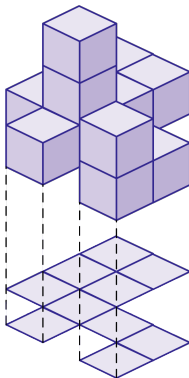
해설

가의 1층 : 6개

나의 1층 : 6개

따라서 가와 나의 1층의 쌓기나무의 수는 같습니다.

9. 현이는 호정이가 가지고 있는 쌓기나무 개수의 2배보다 3개 더 많다고 합니다. 현이가 가지고 있는 쌓기나무를 모두 써서 만든 모양이 오른쪽 그림과 같다면 호정이가 가지고 있는 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 5개

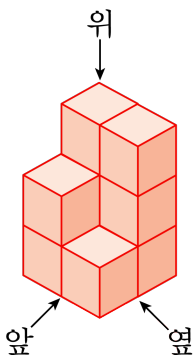
해설

현이의 쌓기나무는 13(개)입니다.

$$(\text{호정}) \times 2 + 3 = 13$$

$$(\text{호정}) = (13 - 3) \div 2 = 5(\text{개})$$

10. 다음 쌓기나무를 위, 앞, 옆에서 볼 때, 보이지 않는 쌓기나무의 개수는 각각 몇 개인지 순서대로 구하시오.



▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

▷ 정답 : 3 개

▷ 정답 : 4 개

해설

사용된 쌓기나무의 개수는 $3 + 3 + 2 + 1 = 9$ (개)

위에서 볼 때 보이지 않는 쌓기나무의 개수

$$: 9 - 4 = 5(\text{개})$$

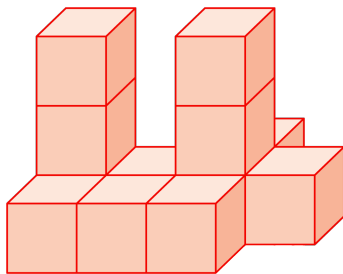
앞에서 볼 때 보이지 않는 쌓기나무의 개수

$$: 9 - 6 = 3(\text{개})$$

옆에서 볼 때 보이지 않는 쌓기나무의 개수

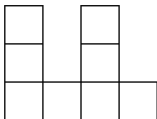
$$: 9 - 5 = 4(\text{개})$$

11. 오른쪽 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

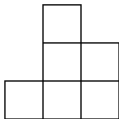


① 3층으로 이루어져 있습니다.

② 1층에는 모두 8개의 쌓기나무가 사용되었습니다.

③ 앞에서 본 모양은  입니다.

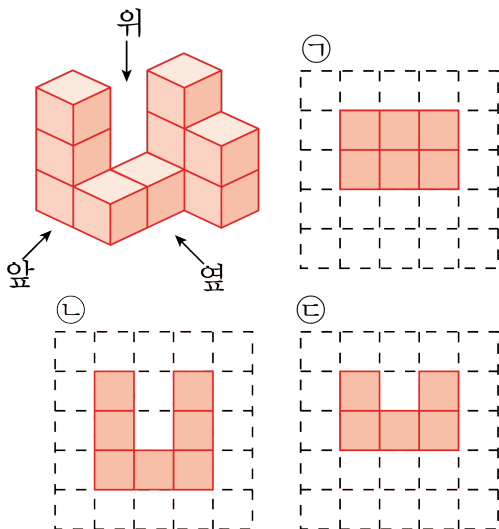
④ 모두 12개의 쌓기나무가 사용되었습니다.

⑤ 오른쪽 옆에서 본 모양은  입니다.

해설

⑤ 옆에서 본 모양은  입니다.

12. 다음 모양에서 3층의 쌓기나무를 뺀 나머지를 옆에서 본 모양은 어느 것입니까?



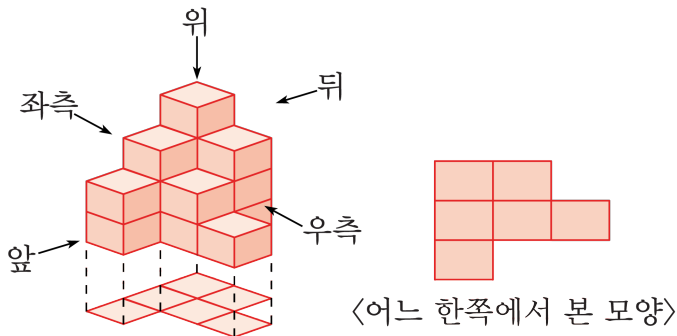
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

3층을 빼야하므로 각 줄에 2개까지만 나타냅니다.
 옆에서 보았을 때 첫째 줄은 2개, 둘째 줄은 1개,
 셋째 줄은 2개를 나타냅니다.

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

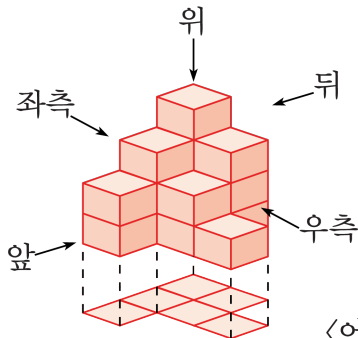


- ① 위 ② 좌측 ③ 뒤 ④ 앞 ⑤ 우측

해설

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

14. 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

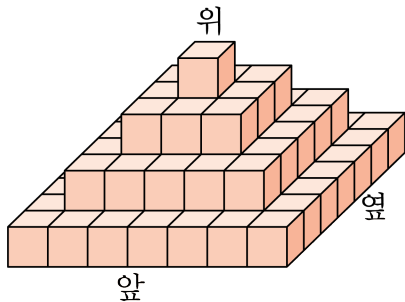
④ 앞

⑤ 우측

해설

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

15. 다음 그림과 같은 모양의 위, 옆, 앞에서 본 모양을 모눈종이에 그릴 때 생기는 정사각형은 모두 몇 개가 되는지 구하시오.



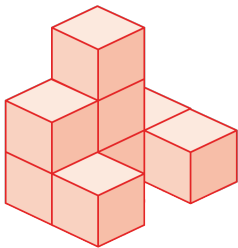
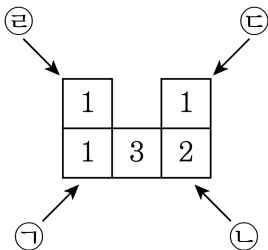
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 81 개

해설

$$16 + 16 + 49 = 81(\text{개})$$

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



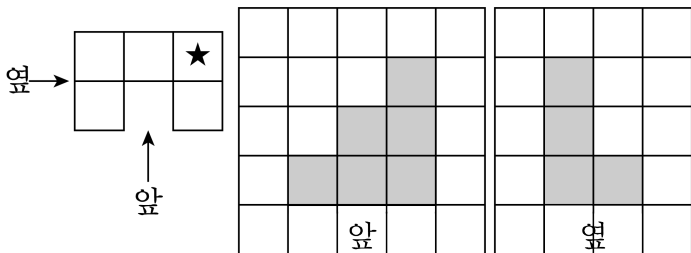
▶ 답 :

▷ 정답 : ㄷ

해설

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

17. 다음 그림은 쌓기나무로 만든 모양의 바탕 그림과 앞, 옆에서 본 모양을 그린 것입니다. 바탕 그림의 ★ 부분에 놓인 쌓기나무의 수는 몇 개입니까?



▶ 답:

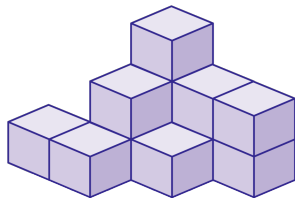
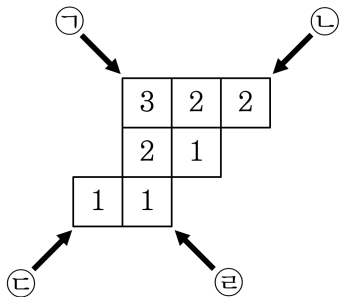
개

▶ 정답: 3개

해설

1	2	3
1		1

18. 왼쪽 바탕 그림 위의 각 칸에 쓰여진 수만큼 쌓기나무를 쌓은 모양은 오른쪽과 같습니다. 오른쪽 모양은 어느 방향에서 본 것입니까?



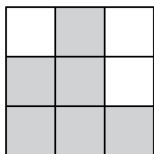
▶ 답:

▶ 정답: ㉡

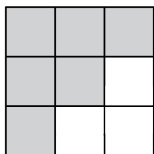
해설

쌓기나무 3개로 가장 높이 쌓여 있는 부분이 가장 뒤에 보이기 때문에 ㉡방향에서 본 것입니다.

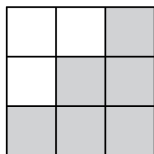
19. 아래 그림은 어떤 모양을 앞, 위, 오른쪽 옆에서 본 것입니다. 사용된 쌓기나무 개수는 최대 몇 개인지 구하시오.



(앞)



(위)



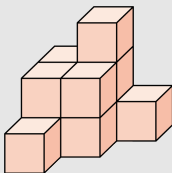
(오른쪽 옆)

▶ 답 :

개

▶ 정답 : 11 개

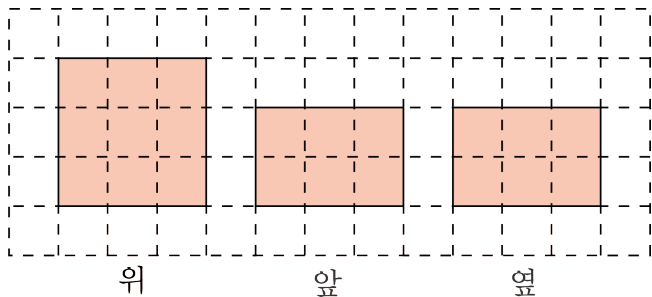
해설



2	3	1
2	2	
1		

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

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



▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12 개

▷ 정답 : 18 개

해설

가장 적게 사용

1	1	2
1	2	1
2	1	1

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

가장 많이 사용

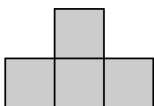
2	2	2
2	2	2
2	2	2

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

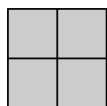
21. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 각각 다음과 같이 되도록 쌓기나무로 두 모양을 쌓으려고 합니다. 두 모양에 사용될 쌓기나무의 개수의 합을 구하시오.



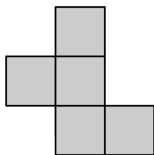
위



앞



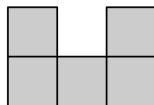
옆(오른쪽)



위



앞



옆(오른쪽)

▶ 답 :

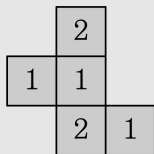
개

▷ 정답 : 13 개

해설



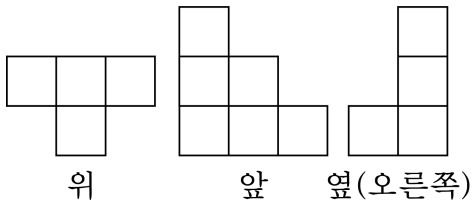
(6개)



(7개)

두 모양에 사용될 쌓기나무의 개수의 합은
 $6 + 7 = 13$ (개)입니다.

22. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같은 쌓기나무를 만들려고 합니다.
쌓기나무는 몇 개 필요합니까?



▶ 답:

개

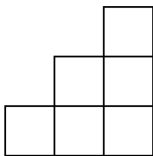
▶ 정답: 7개

해설

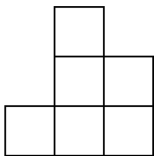


$$3 + 2 + 1 + 1 = 7(\text{개})$$

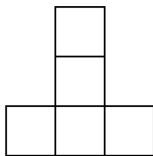
23. 그림은 쌓기나무로 만든 것을 위, 앞, 옆에서 본 모양입니다. 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



위



앞



옆

▶ 답 :

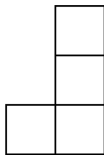
개

▶ 정답 : 9개

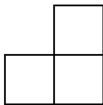
해설

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

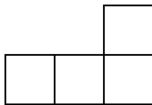
24. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같도록 쌓기나무로 만들려고 합니다.
쌓기나무는 모두 몇 개가 필요한지 구하시오.



위



앞



옆(오른쪽)

▶ 답 :

개

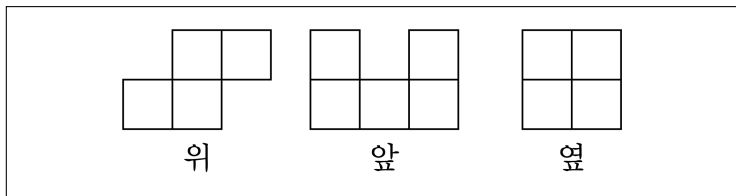
▷ 정답 : 5개

해설

쌓기나무의 개수는 $2 + 1 + 1 + 1 = 5$ 개입니다.



25. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같도록 쌓기나무를 바르게 쌓은 것은 어느 것인지 고르시오.



㉠



㉡



㉢



㉣

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

해설

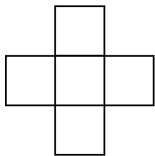
위에서 본 모양은 쌓기나무의 위치를 나타내고, 앞과 옆에서 본 모양은 각 줄의 가장 많은 수만 나타낸다.

위에서 본 모양 각 자리에 숫자를 표시해 보면

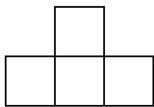
	1	2
2	1	

쌓기나무의 위치와 개수를 알 수 있습니다.

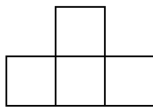
26. 위, 앞, 옆(오른쪽)에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓기나무로 쌓는다면 쌓기나무는 모두 몇 개가 필요합니까?



위



앞



옆(오른쪽)

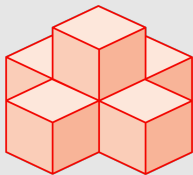
▶ 답 :

개

▶ 정답 : 6개

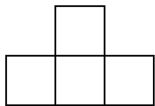
해설

위, 앞, 옆에서 본 모양대로 쌓으면 다음과 같습니다.

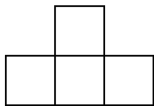


1 층에 5 개, 2 층에 1 개이므로
모두 $5 + 1 = 6$ (개)가 필요합니다.

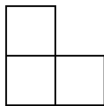
27. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 각각 다음과 같은 쌓기나무를 쌓으려면 2층에는 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?



위



앞



옆(오른쪽)



답 :

개



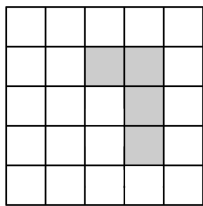
정답 : 1개

해설

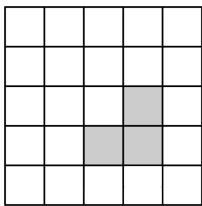


따라서 2층에 놓여있는 쌓기나무의 개수는 1개입니다.

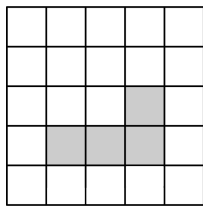
28. 다음 그림은 쌓기나무로 쌓은 어떤 모양을 위, 앞, 오른쪽 옆에서 보고 그린 그림입니다. 이 모양을 쌓는 데 사용된 쌓기나무는 모두 몇 개인지 구하십시오.



(위)



(앞)



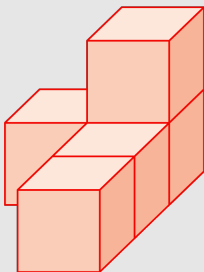
(옆)

▶ 답 :

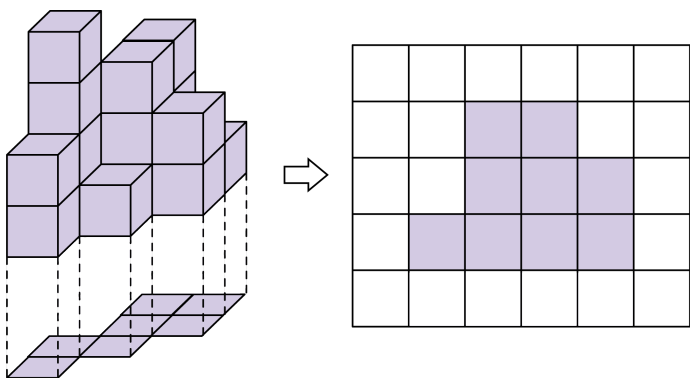
개

▷ 정답 : 5 개

해설



29. 다음 그림은 왼쪽 쌓기나무를 몇 개 빼내고 오른쪽 옆에서 본 모양을 그린 것 입니다. 쌓기나무를 가장 많이 빼낸다면 몇 개까지 뺄 수 있는지 구하시오.



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 7개

해설

그림과 같이 생각해보면,

	3	1
	3	2
4	1	
2		

원래의 쌓기나무의 수는 16개입니다.
최대로 빼낸후의 그림을 그려보면,

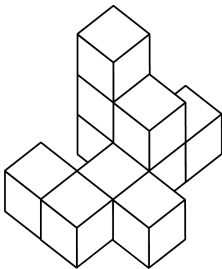
	2	0
	3	0
3	0	
1		

원래 총 쌓기나무 개수 : 16개

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

그러므로, $16 - 9 = 7(\text{개})$ 입니다.

30. 다음 쌓기나무에서 위에서 본 모양이 변하지 않게 하는 조건으로
쌓기나무 한 개를 더 포함할 때 올릴 수 있는 방법은 몇 가지입니까?



① 4가지

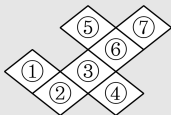
② 5가지

③ 6가지

④ 7가지

⑤ 8가지

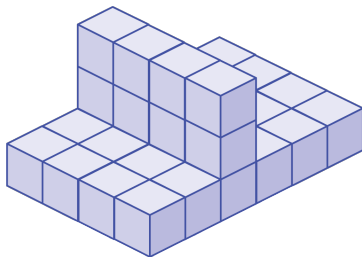
해설



바탕 그림이 변하지 않으려면, 번호 마다 쌓여

있는 쌓기나무 위에 한번 씩 올려 넣을 수 있으므로 7가지입니다.

31. 쌓기나무의 바닥에 닿은 곳을 제외한 각 면에 스티커를 붙이려고 합니다. 스티커는 몇 개가 필요합니까?

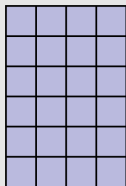


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 64 개

해설

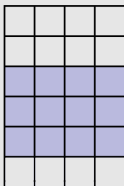
위, 앞, 옆에서 본 모양은 다음 그림과 같습니다.



위



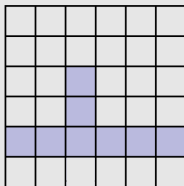
24개



앞



12개



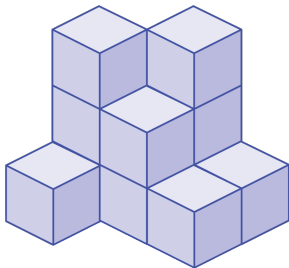
옆



8개

따라서, 스티커는 $24 + 12 + 12 + 8 + 8 = 64$ (개) 필요합니다.

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



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 234 cm^2

해설

쌓기나무가 서로 맞닿아 있는 면은 페인트가 칠해지지 않은 부분입니다.

쌓기나무가 서로 맞닿아 있는 부분은 모두 13군데입니다.

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

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | 2 | | |
| 2 | 3 | 2 | 2 |
| 3 | 4 | 3 | 1 |

▶ 정답 : 66 개

A 4x4 grid of squares. The top-left square (row 1, column 1) is shaded gray. All other squares are white.

A 4x4 grid of squares, with the top-right square missing, forming a staircase pattern.

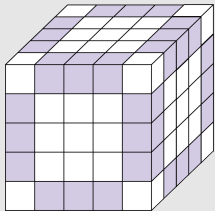
$$\text{칠해진 면} = (11 + 12 + 10) \times 2 = 66$$

34. 125 개의 쌓기나무로 정육면체 모양을 만든 뒤 모든 면에 빨간색을 칠했습니다. 2 개의 면에 색이 칠해진 쌓기나무는 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 36 개

해설



125 개로 쌓아 정육면체가 되려면 2 개의 면이 칠해진 곳은 왼쪽과 같습니다.

그러므로 $3 \times 12 = 36$ (개) 입니다.

35. 가로가 30 cm, 세로가 30 cm, 높이가 15 cm 인 직육면체 모양의 나무도막이 있습니다. 이 직육면체의 바깥 면을 모두 노란색을 칠한 다음, 한 모서리의 길이가 5 cm 인 작은 정육면체로 나누었습니다. 작은 정육면체에서 노랗게 칠해진 면이 홀수 개수인 것은 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 56 개

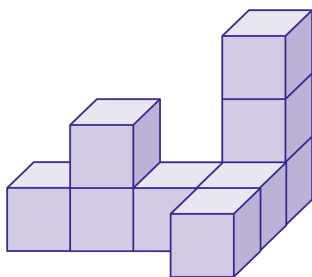
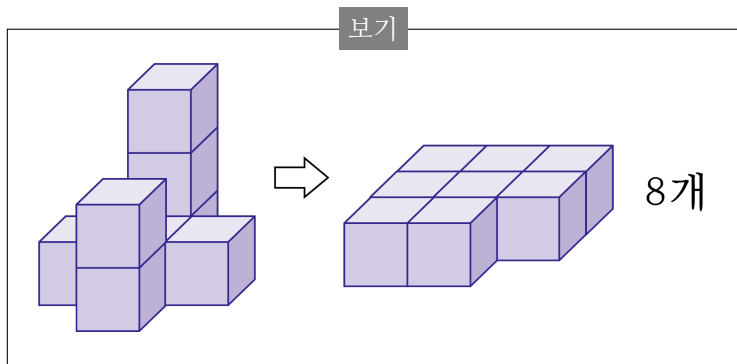
해설

모서리가 5 cm 인 쌓기나무가 가로 6 개, 세로 6 개, 높이 3 개로 쌓여 있습니다.

노란색 면이 1 개인 쌓기나무는 위, 아래에 $16 \times 2 = 32$ 개, 옆면에 $4 \times 4 = 16$ 개이므로 모두 48 개이고, 노란색 면이 3 개인 쌓기나무는 8 개입니다.

따라서 $48 + 8 = 56$ (개)입니다.

36. 보기와 같이 쌓기나무의 일부분을 옮겨서 쌓기나무의 개수를 알아보려고 합니다. 주어진 모양의 쌓기나무의 개수는 몇 개인지 구하시오.

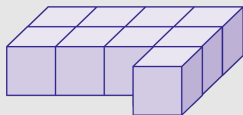


▶ 답 :

개

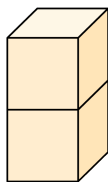
▷ 정답 : 9개

해설

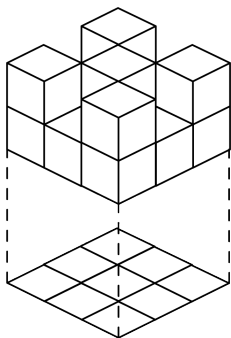


로 변형 가능하므로 9개입니다.

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



④

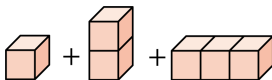


개

개

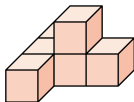
▷ 정답 : 3 개

①가

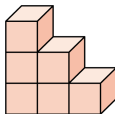


로 만들 수 없는 쌓기나무 모양을 모두 고르면?

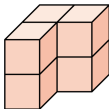
①



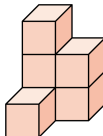
②



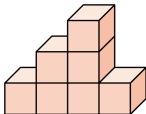
③



④



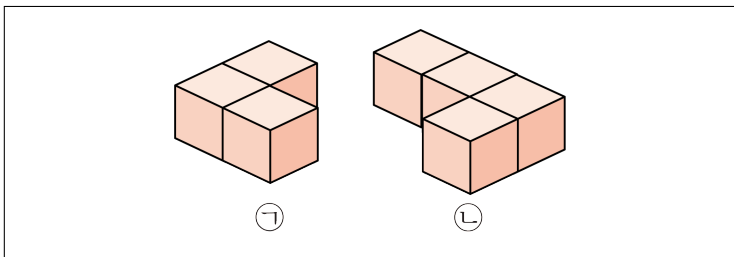
⑤



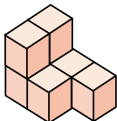
해설

- ③은 주어진 쌓기나무 개수는 같지만 모양을 만들 수 없고
 ⑤은 주어진 쌓기나무 개수보다 한 개가 더 필요합니다.

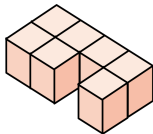
39. ㉠과 ㉡으로 만들 수 없는 모양은 어느 것인가?



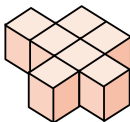
①



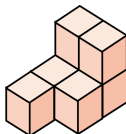
②



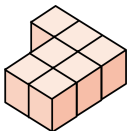
③



④



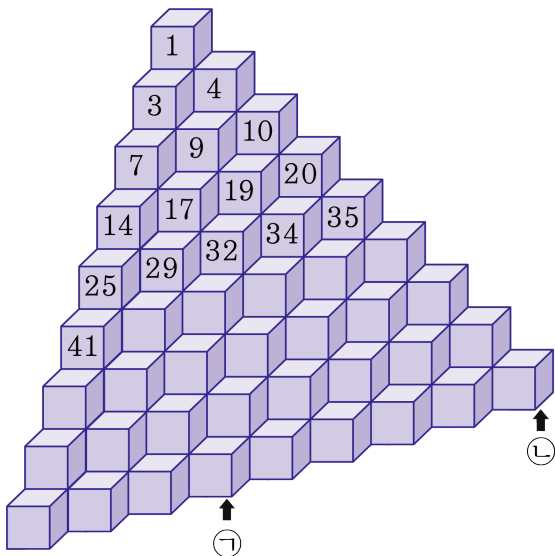
⑤



해설

쌓기나무개수는 같지만 ③모양을 만들 수 없습니다.

40. 다음 그림과 같이 쌓기나무를 쌓아 올린 입체도형에 번호를 붙였습니다. ㉠과 ㉡에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 150

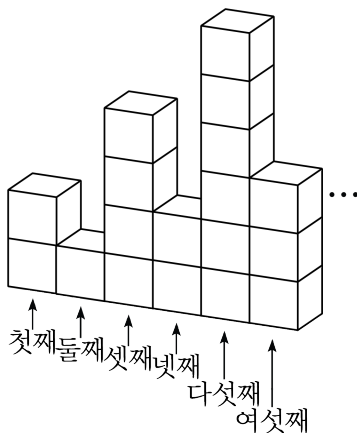
▷ 정답 : 165

해설

1	3	7	14	25	41	63	92	129
2	4	7	11	16	22	29	37	
2	3	4	5	6	7	8		

맨 아래 처음 수는 129이고,
오른쪽으로 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1을 차례로
더해주면 129, 137, 144, 150, 155, 159, 162,
164, 165이다. 따라서 ㉠ = 150, ㉡ = 165

41. 다음과 같은 규칙으로 계속해서 10째 번까지 쌓기나무를 쌓는다면
쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 45개

해설

홀수째 번은 2, 4, 6, 8, ... 으로

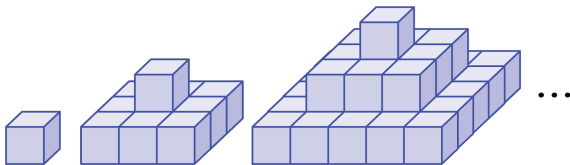
짝수째 번은 1, 2, 3, 4, ... 으로 되어 있습니다.

(첫째) + (둘째) + ... + (10째 번)

$$= 2 + 1 + 4 + 2 + 6 + 3 + 8 + 4 + 10 + 5$$

$$= 45(\text{개})$$

42. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 여덟째 번에 올 모양에는 쌓기나무 몇 개가 필요한지 구하시오.



▶ 답 : 개

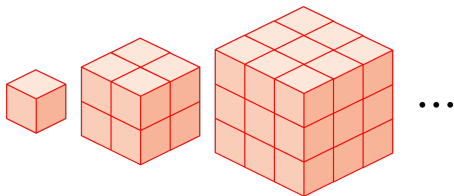
▷ 정답 : 680 개

해설

여덟째 번에 올 모양에서 8층에 놓이는 쌓기나무부터 차례로 개수를 세어 보면 다음과 같은 규칙으로 더해집니다.

$$1 \times 1 + 3 \times 3 + 5 \times 5 + 7 \times 7 + 9 \times 9 + 11 \times 11 + 13 \times 13 + 15 \times 15 = 680(\text{개})$$

43. 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)

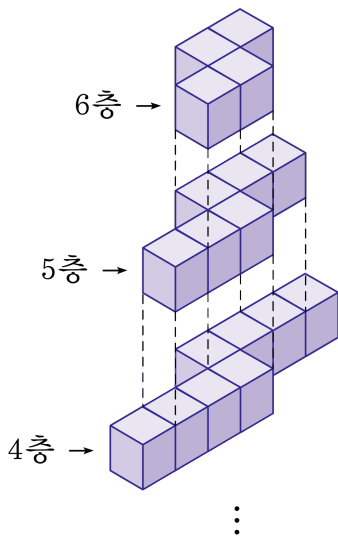
둘째 번 : $2 \times 2 \times 2 = 8$ (개)

셋째 번 : $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)

⋮

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

44. 다음 그림과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 아래 방향으로 쌓을 때, 1층에는 쌓기나무가 몇 개 필요한지 구하시오.



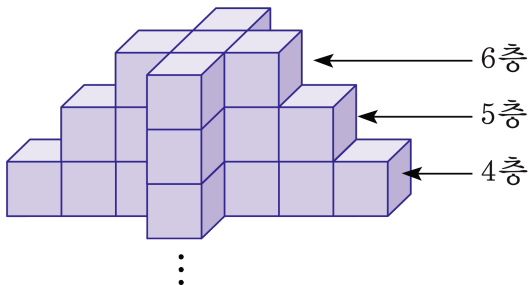
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14 개

해설

쌓기나무의 수가 2개씩 늘어나므로
3층은 10개, 2층은 12개, 1층은 14개입니다.

45. 다음 그림과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 아래 방향으로 6층까지 쌓을 때, 쌓기나무는 모두 몇 개 필요한가?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 60 개

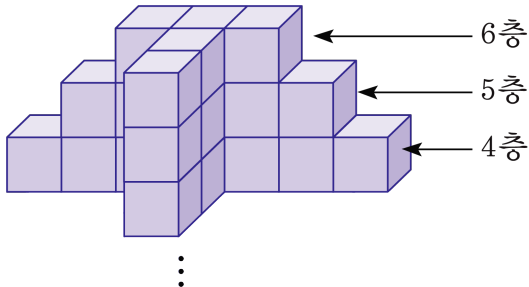
해설

쌓기나무의 수는 층이 내려갈 때마다 2개씩 늘어납니다. 3층은 11개, 2층은 13개, 1층은 15개입니다.

따라서, 필요한 쌓기나무는 모두

$5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 = 60(\text{개})$ 입니다.

46. 다음 그림과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 아래 방향으로 6층까지 쌓을 때, 1층에는 쌓기나무가 몇 개 필요한가?



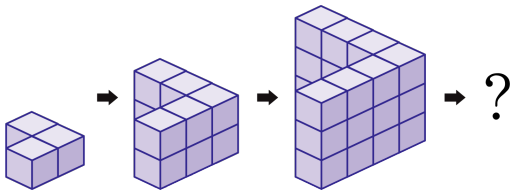
▶ 답 : 개

▶ 정답 : 15 개

해설

쌓기나무의 수는 층이 내려갈 때마다 2개씩 늘어나므로 3층은 11개, 2층은 13개, 1층은 15개입니다.

47. 쌓기나무를 다음과 같은 규칙으로 쌓을 때, 네 번째에 올 쌓기나무는 몇 개입니까?



- ① 21개 ② 28개 ③ 32개 ④ 36개 ⑤ 40개

해설

1층의 쌓기나무 갯수를 보면

3, 5, 7, ... 로 2개씩 늘어나는 규칙을 가지고 있습니다.

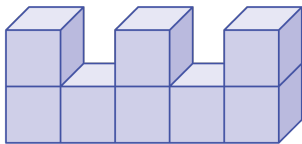
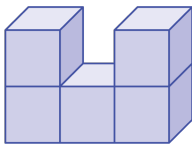
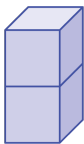
$$1\text{층} : 1 \times 3 = 3(\text{개})$$

$$2\text{층} : 2 \times (3 + 2) = 10(\text{개})$$

$$3\text{층} : 3 \times (3 + 2 + 2) = 21(\text{개})$$

$$4\text{층} : 4 \times (3 + 2 + 2 + 2) = 36(\text{개})$$

48. 다음은 쌓기나무를 일정한 규칙에 따라 쌓은 것입니다. 이 규칙에 따라 놓을 때 쌓기나무 35개가 필요한 것은 몇째 번입니까?



▶ 답 :

째 번

▷ 정답 : 12째 번

해설

2, 5, 8, ... 3 개씩 늘어나는 규칙이므로 째 번에는 $2 + 3 \times (\text{} - 1)$ 개입니다.

$$2 + 3 \times (\text{} - 1) = 35,$$

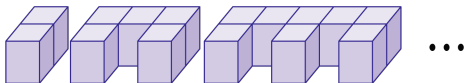
$$3 \times (\text{} - 1) = 33$$

$$\text{} - 1 = 11$$

$$\text{} = 12$$

→ 12째 번

49. 다음은 쌓기나무를 일정한 규칙에 따라 놓은 것입니다. 이 규칙에 따라 놓을 때, 쌓기나무가 32개 필요한 것은 몇 째 번입니까?



▶ 답 : 째 번

▷ 정답 : 11 째 번

해설

$$\begin{array}{ccccc} 2 & & 5 & & 8 \dots \\ & \nearrow & & \nearrow & \\ & +3 & & +3 & \end{array}$$

째 번에 필요한 쌓기나무는 $2 + 3 \times (\text{} - 1)$ 입니다.

$$2 + 3 \times (\text{} - 1) = 32$$

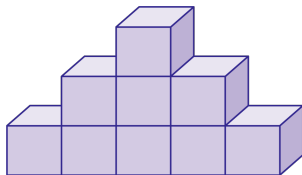
$$3 \times (\text{} - 1) = 30$$

$$\text{} - 1 = 10$$

$$\text{} = 11$$

따라서, 쌓기나무가 32개 필요한 것은 11 째 번입니다.

50. 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.