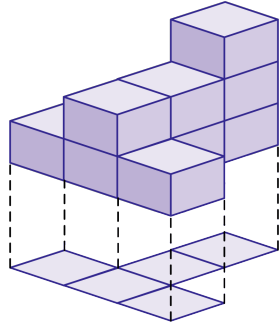


1. 다음 쌓기나무의 개수는 몇 개입니까?



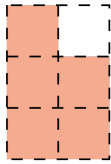
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9 개

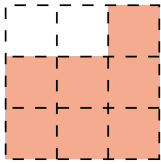
해설

1층 : 5개, 2층 : 3개, 3층 : 1개
→ $5 + 3 + 1 = 9$ (개)

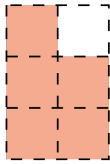
2. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 위, 옆, 앞에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양을 그린 것인지 고르시오.



(위)

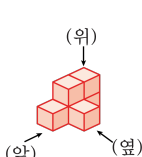


(옆)

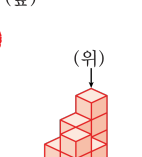


(앞)

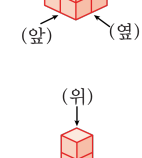
①



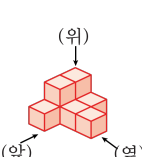
③



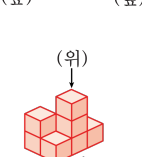
⑤



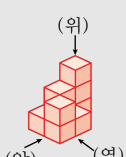
②



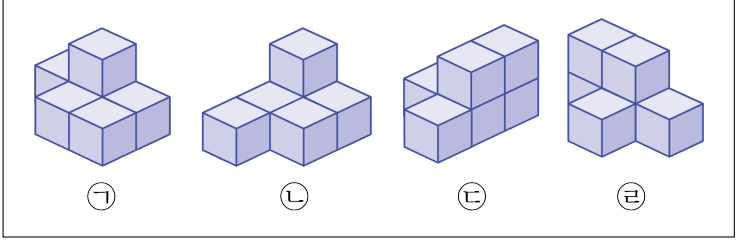
④



해설



3. 다음 중에서 쌓기나무로 쌓은 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?



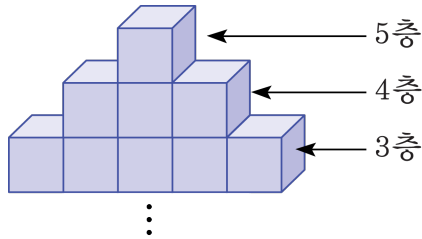
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠, ㉢, ㉣은 같은 모양의 쌓기나무를 여러 방향으로 본 모양이지만 ㉡은 다른 모양입니다.

4. 다음 그림은 일정한 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓은 것입니다. 안에 알맞은 수나 말을 쓰고, () 안에 들어갈 알맞은 말을 골라 차례로 쓰시오.



아래쪽으로 갈수록 개씩 (줄어듭니다, 늘어납니다).
따라서, 1 층의 쌓기나무의 개수는 개입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

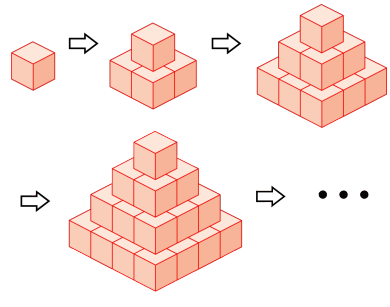
▷ 정답 : 늘어납니다

▷ 정답 : 9

해설

아래쪽으로 갈수록 2개씩 늘어납니다.
5 층 → 1 개, 4 층 → 3 개, 3 층 → 5 개, 2 층 → 7 개 ... 이 됩니다.
따라서, 1 층은 $7 + 2 = 9$ (개) 입니다.

5. 다음과 같은 규칙으로 쌓을 때, 다섯째 번에는 몇 개의 쌓기나무가 필요한지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 55 개

해설

5층 → 1개,
4층 → $2 \times 2 = 4$ 개,
3층 → $3 \times 3 = 9$ 개,
2층 → $4 \times 4 = 16$ 개,
1층 → $5 \times 5 = 25$ 개이므로
 $1 + 4 + 9 + 16 + 25 = 55$ (개)입니다.

6. 다음 바탕 그림의 각 칸에 쓰여진 수만큼 쌍기나무를 쌓았습니다. 3층에 있는 쌍기나무를 뺀 쌍기나무는 몇 개입니까?

	3	4
5	2	1
4	3	

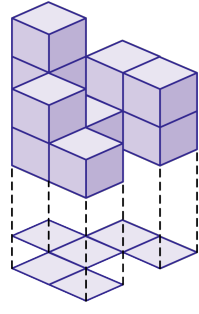
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 17개

해설

전체 쌍기나무의 개수는
 $3 + 4 + 5 + 2 + 1 + 4 + 3 = 22(\text{개})$ 입니다.
3층에 있는 쌍기나무의 개수는 칸에 쓰여진 수가 3 이상인 칸의 개수와 같으므로 5개입니다.
따라서, 3층에 있는 쌍기나무를 뺀 쌍기나무는 $22 - 5 = 17(\text{개})$ 입니다.

7. 다음 그림의 쌓기나무는 모두 몇 개인가?



▶ 답 : 개

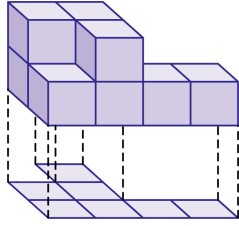
▷ 정답 : 11개

해설

	3	
2	1	2
1		2

모두 $3 + 2 + 1 + 2 + 1 + 2 = 11$ (개)

8. 쌓기나무의 개수를 구하시오.



▶ 답 : 개

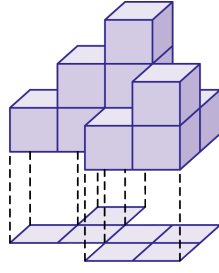
▷ 정답 : 10 개

해설

	1		
2	2		
1	2	1	1

$1 + 2 + 2 + 1 + 2 + 1 + 1 = 10(\text{개})$

9. 쌓기나무의 개수를 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 11 개

해설

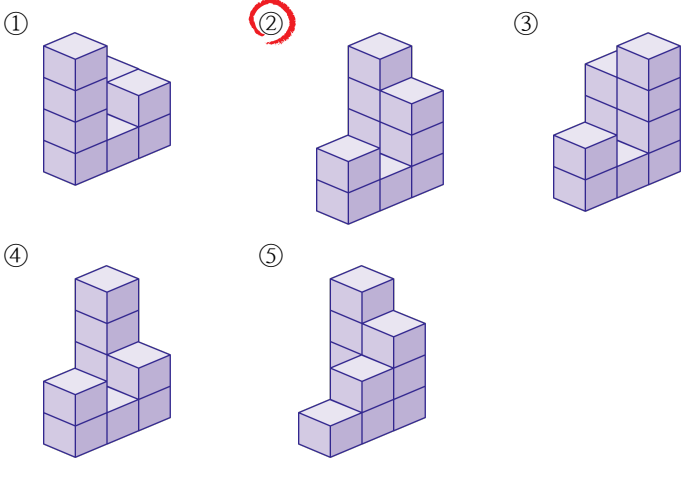
		1		
1	2	3	1	
		1	2	

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

10. 다음 바탕 그림 위에

4	3
	1
	2

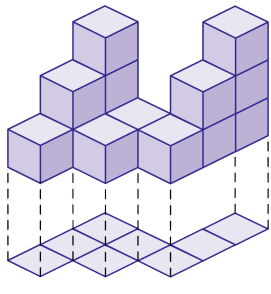
 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓으면 어떤 모양이 되겠는지 고르시오.



해설

바탕 그림 위의 번호는 쌓기나무의 수를 나타냅니다.
따라서 7자 모양에서 4개, 3개, 1개, 2개를 쌓아 놓은 것은 ②
번입니다.

11. 1층에 있는 쌓기나무는 2층, 3층의 쌓기나무를 모두 합한 것보다 몇 개가 더 많습니까?



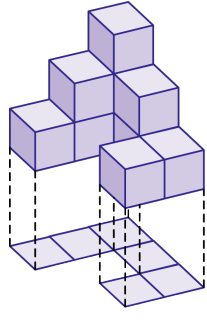
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

1층 → 8개, 2층 → 4개, 3층 → 2개
2층과 3층의 쌓기나무가 모두 6개이므로
 $8 - 6 = 2$ 개, 1층의 쌓기나무가 2개 더 많습니다.

12. 다음 모양을 만들려면 쌓기나무 몇 개가 필요합니까?



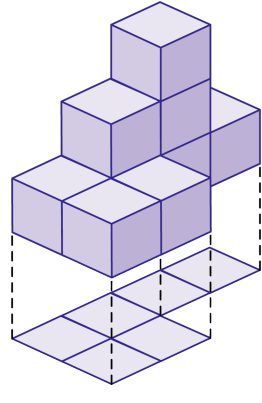
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

1층 → 6개, 2층 → 3개, 3층 → 1개이므로
 $6 + 3 + 1 = 10$ (개)

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



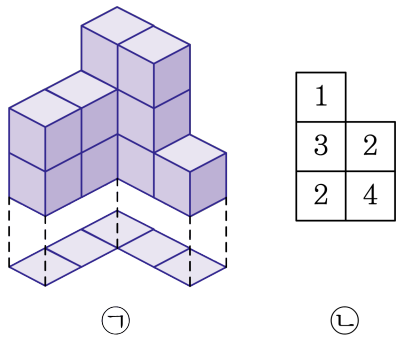
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9 개

해설

1층에 6개, 2층에 2개, 3층에 1개이므로
모두 $6 + 2 + 1 = 9$ (개)가 필요합니다.

14. ㉠과 ㉡의 모양 중 쌓기나무 수가 더 많은 것은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

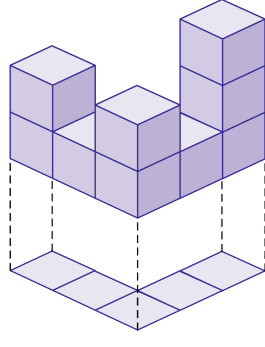
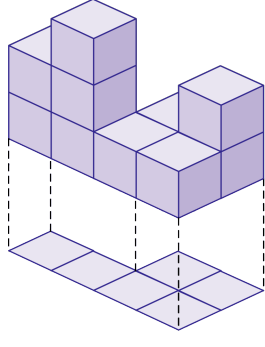
해설

- ㉠ 11개
- ㉡ 12개
- ㉡이 1개 더 많습니다.

15. 가와 나 의 쌓기나무의 개수의 합을 구하시오.

가

나



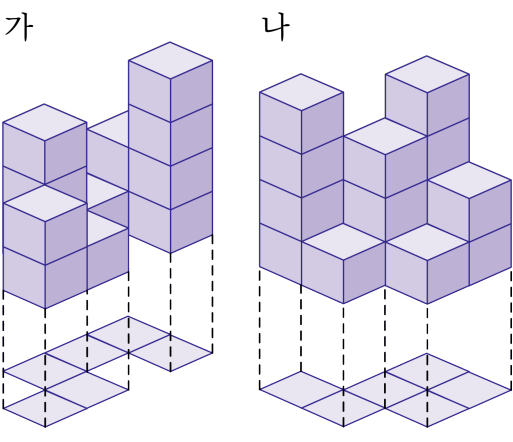
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 19 개

해설

가 : $6 + 3 + 1 = 10$ (개), 나 : $5 + 3 + 1 = 9$ (개)
→ $10 + 9 = 19$ (개)

16. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 가와 나 의 쌓기나무의 개수의 차는 몇 개입니까?

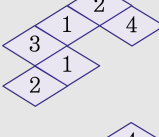


▶ 답 : 2 개

▷ 정답 : 2 개

해설

가 :



→ 13개

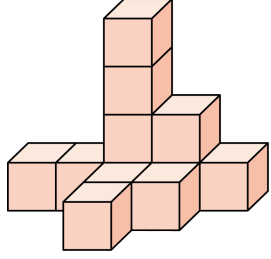
나 :

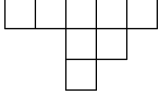
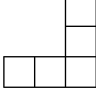


→ 15개

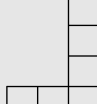
→ 15 - 13 = 2(개)

17. 아래 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

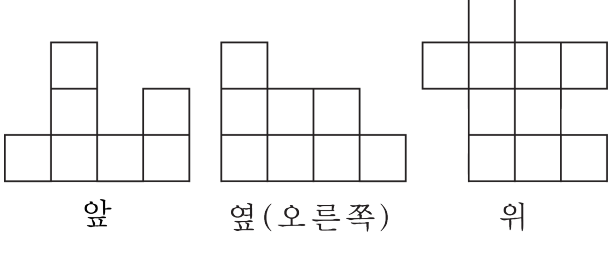


- ① 4층으로 쌓아졌습니다.
- ② 모두 12개의 쌓기나무를 사용하였습니다.
- ③ 위에서 본 모양은  입니다.
- ④ 오른쪽 옆에서 본 모양은  입니다.
- ⑤ 1층은 8개의 쌓기나무를 사용했습니다.

해설

오른쪽 옆의 모양 

18. 어떤 쌓기나무 모양을 앞, 옆, 위에서 본 모양이 다음과 같습니다. 주어진 그림을 보고, 위에서 본 모양의 각 칸에 놓일 수 있는 최대의 쌓기나무의 개수를 구하시오.



▶ 답 : 개

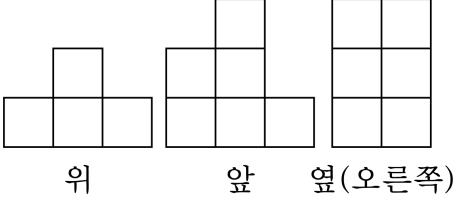
▶ 정답 : 16개

해설

	1		
1	2	1	2
	2	1	
	3	1	2

$1 + 1 + 2 + 2 + 3 + 1 + 1 + 1 + 2 + 2 = 16$

19. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같은 쌓기나무 모양을 만들려고 합니다. 쌓기나무는 모두 몇 개가 필요합니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9 개

해설

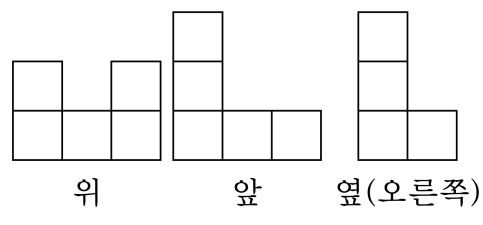
3

231

⇒ 9(개)

$2 + 3 + 3 + 1 = 9(\text{개})$

20. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같은 쌓기나무를 만들 때, 쌓기나무는 모두 몇 개가 필요합니까?



▶ 답 : 개

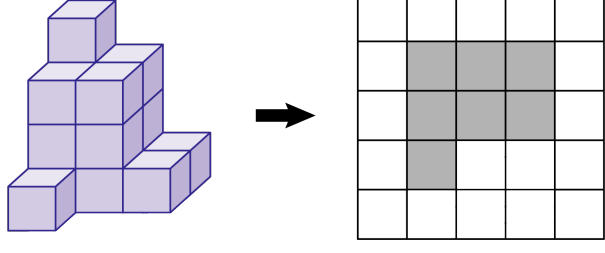
▷ 정답 : 7 개

해설

1		1
3	1	1

 $\Rightarrow 1+3+1+1+1=7(\text{개})$

21. 왼쪽의 입체도형을 위에서 본 모양이 오른쪽 그림입니다. 이 입체도형을 만들려면 쌓기나무는 몇 개 필요합니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 16 개

해설

바탕 그림을 그려 각 칸 위에 놓인 쌓기나무의 개수를 알아봅니다.

4	3	1
3	3	1
1		

따라서, 쌓기나무는 $4+3+1+3+3+1+1 = 16$ (개) 필요합니다.

22. 같은 모양끼리 연결한 것은 어느 것입니까?

(1)

•

• ㉠

(2)

•

• ㉡

(3)

•

• ㉢

- ① (1) - ㉠ (2) - ㉡ (3) - ㉢
- ② (1) - ㉡ (2) - ㉢ (3) - ㉠
- ③ (1) - ㉢ (2) - ㉠ (3) - ㉡
- ④ (1) - ㉠ (2) - ㉢ (3) - ㉡
- ⑤ (1) - ㉡ (2) - ㉠ (3) - ㉢

해설

(1)

•

• ㉠

(2)

•

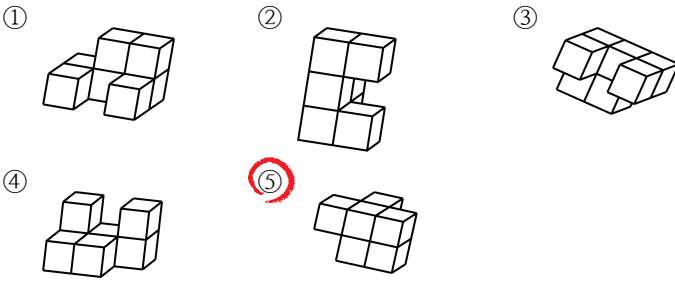
• ㉡

(3)

•

• ㉢

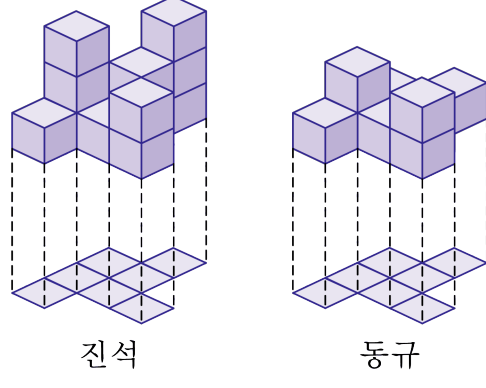
23. 쌓기나무 7개를 떨어지지 않게 붙여 만든 모양입니다. 다른 모양을 찾으시오.



해설

쌓기나무의 개수가 다르거나 쌓기나무 모양을 뒤집거나 돌려서 다른 모양을 찾습니다.

24. 다음 그림에서 1층에 놓여진 쌓기나무는 누가 더 많은지 괄호 안에서 알맞은 것을 골라 써보시오.(진석, 같다, 동규)



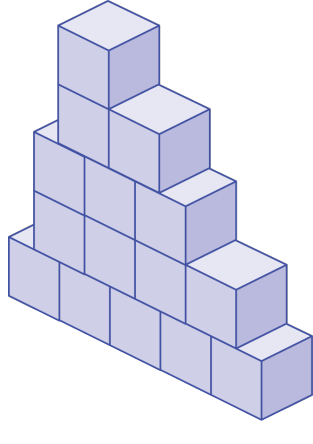
▶ 답 :

▷ 정답 : 같다

해설

진석이가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개이고, 동규가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개이므로 진석이와 동규가 같습니다.

25. 다음 쌓기나무로 쌓은 모양의 규칙을 잘못 말한 것을 모두 고르시오.



- ① 아랫줄에 엇갈리지 않게 쌓은 줄은 밑에서 셋째 번 줄과 다섯째 번 줄입니다.
- ② 쌓기나무의 개수를 1 개씩 줄여가며 쌓았습니다.
- ③ 아랫줄에 엇갈리게 쌓은 줄은 밑에서 둘째 번 줄과 다섯째 번 줄입니다.
- ④ 쌓기나무의 개수를 1 개씩 늘여가며 쌓았습니다.
- ⑤ 쌓기나무의 개수를 2 개씩 줄여가며 쌓았습니다.

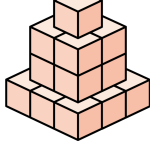
해설

③ 아랫줄에 엇갈리게 쌓은 줄은 밑에서 둘째 번 줄과 넷째 번 줄입니다.

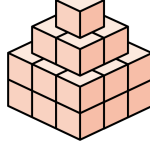
26. 다음 수진이와 은혜의 대화를 보고, 은혜가 만든 쌓기나무를 찾으시오.

수진: 몇 층으로 쌓았니?
은혜: 4층
수진: 2층과 3층의 모양이 다르니?
은혜: 아니!
수진: 1층과 2층이 엇갈리며 쌓았니?
은혜: 응
수진: 3층이 4층보다 몇 개 더 많니?
은혜: 2개

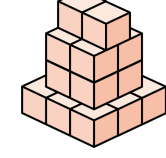
①



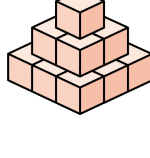
②



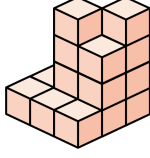
③



④



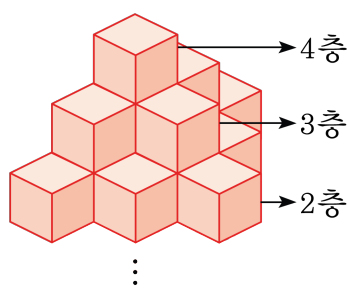
⑤



해설

4층 모양의 쌓기나무는 ①,②,③,⑤ 번이며,
2층과 3층이 같은 것은 ①,③,⑤ 번입니다.
1층과 2층이 엇갈린 모양은 ①,③,④번이고,
3층이 4층보다 2개 더 많은 것은 ③번입니다.

27. 1층에 들어갈 쌓기나무는 몇 개입니까?



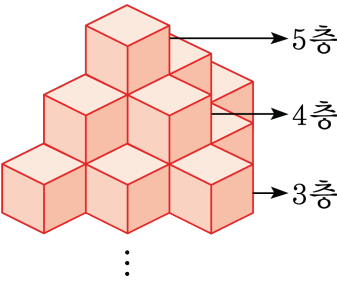
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 16 개

해설

쌓기나무 개수는 층별로 4층: 1개, 3층: 4개, 2층: 9개, 1층: 16개 입니다.

28. 다음 모양과 같이 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 2층에는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



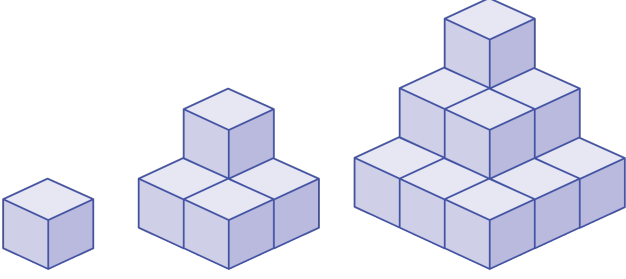
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 16개

해설

한 층이 내려갈수록 3, 5, 7, ... 개씩 늘어납니다.
5 층 → 1 (개), 4 층 → 1 + 3 = 4 (개), 3 층 → 4 + 5 = 9 (개),
2 층 → 9 + 7 = 16 (개)
→ 16(개)

29. 쌓기나무로 만든 모양을 보고, 넷째 번에 올 모양을 만들기 위해서 필요한 쌓기나무 개수를 구하시오.



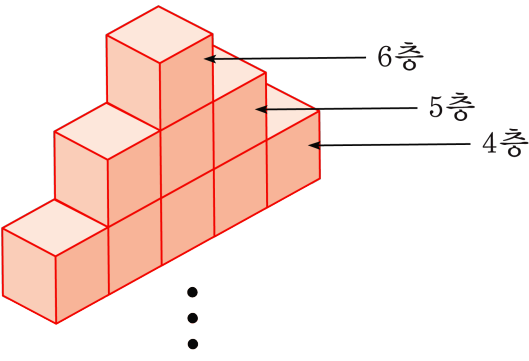
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 30 개

해설

$$1 + (2 \times 2) + (3 \times 3) + (4 \times 4) \\ = 1 + 4 + 9 + 16 = 30(\text{개})$$

30. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 규칙에 따라 쌓을 때, 1층에는 몇 개가 필요합니까?



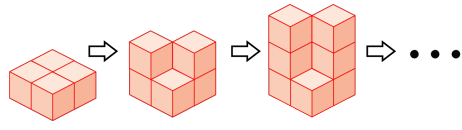
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 11 개

해설

쌓기나무의 개수가 1, 3, 5, ... 으로 2개씩 늘어나므로 1층은 11개입니다.

31. 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓을 때, 여섯째 번에 놓이게 될 쌓기나무의 개수는 몇 개입니까?



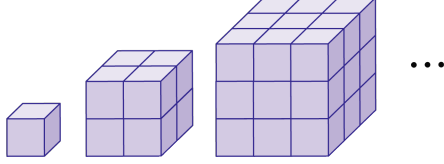
▶ 답: 개

▷ 정답: 14 개

해설

위쪽으로 2개씩 증가합니다.
4개 → 6개 → 8개 → 10개 → 12개 → 14개
→ ...
여섯째 번에는 14개의 쌓기나무가 놓입니다.

32. 규칙에 따라 다섯째 번에 올 모양을 만들기 위해서 쌓기나무가 몇 개 필요한지 구하시오.



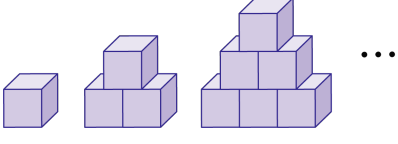
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 125 개

해설

- $1 \times 1 \times 1 = 1$ (개)
- $2 \times 2 \times 2 = 8$ (개)
- $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)
- $4 \times 4 \times 4 = 64$ (개)
- $5 \times 5 \times 5 = 125$ (개)

33. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓아갈 때, 일곱째 번에 올 모양에는
쌓기나무 몇 개가 사용되었습니까?



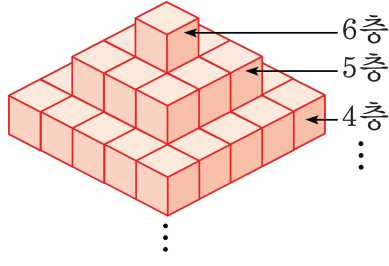
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 28 개

해설

$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 28(\text{개})$

34. 규칙을 정하여 그림과 같이 쌓기나무로 피라미드 모양을 만들었습니다. 그림과 같은 규칙으로 6층까지 쌓는다면, 쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



▶ 답 : 개

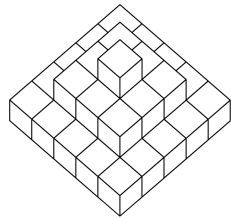
▷ 정답 : 286 개

해설

층수	각 층의 쌓기나무 개수 (개)
6	$1 \times 1 = 1$
5	$3 \times 3 = 9$
4	$5 \times 5 = 25$
3	$7 \times 7 = 49$
2	$9 \times 9 = 81$
1	$11 \times 11 = 121$

따라서, $1 + 9 + 25 + 49 + 81 + 121 = 286$ (개) 입니다.

35. 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓은 것입니다. 쌓기나무를 6층까지 쌓으려면
쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



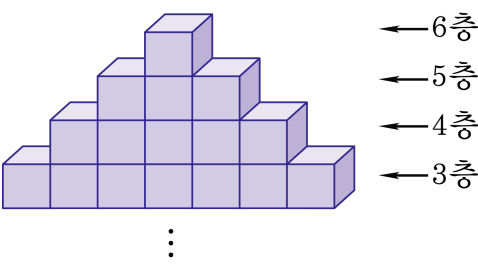
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 286 개

해설

$$1 + (3 \times 3) + (5 \times 5) + (7 \times 7) + (9 \times 9) + (11 \times 11) \\ = 1 + 9 + 25 + 49 + 81 + 121 = 286(\text{개})$$

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



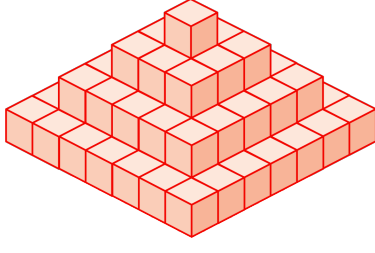
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 36 개

해설

한 층씩 내려갈 때마다 쌓기나무 2개씩 늘어납니다.
 $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 = 36(\text{개})$

37. 다음 그림과 같은 방법으로 쌓기나무를 6층까지 쌓았을 때 전체 쌓기나무의 개수를 구하시오.



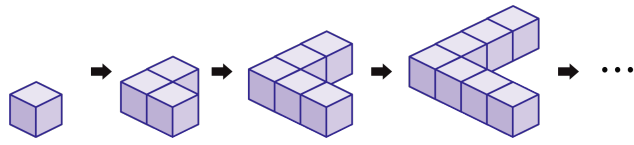
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 286 개

해설

6층 : 1 개
5층 : $3 \times 3 = 9$ (개)
4층 : $5 \times 5 = 25$ (개)
3층 : $7 \times 7 = 49$ (개)
2층 : $9 \times 9 = 81$ (개)
1층 : $11 \times 11 = 121$ (개)
 $1 + 9 + 25 + 49 + 81 + 121 = 286$ (개)

- 38.** 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓을 때, 다섯째 번과 열째 번의 쌓기나무 수의 차를 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답 : 10개

해설

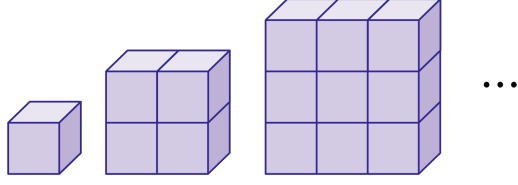
규칙 : 1, 3, 5, 7, $\Rightarrow$ 2개씩 개수가 많아집니다.

다섯째 번 쌓기나무 수 : $1 + (2 \times 4) = 9(\text{개})$

열째 번 쌓기나무 수 : $1 + (2 \times 9) = 19(\text{개})$

다섯째 번 쌓기나무 수와 열째 번 쌓기나무 수의 차는 $19 - 9 = 10$ (개)입니다.

39. 다음과 같이 쌓기나무로 직육면체 모양을 만들었습니다. 열째 번에 올 모양을 만들기 위해서 필요한 쌓기나무는 몇 개입니까?



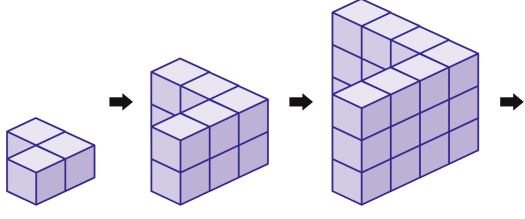
▶ 답: 개

▷ 정답: 100 개

해설

- 첫째 번 → $1 \times 1 = 1$ (개)
- 둘째 번 → $2 \times 2 = 4$ (개)
- 셋째 번 → $3 \times 3 = 9$ (개)
- 열째 번 → $10 \times 10 = 100$ (개)

40. 쌓기나무를 다음과 같이 쌓으면 넷째 번에는 쌓기나무가 몇 개
필요한니까?



▶ 답: 개

▷ 정답: 36 개

해설

$(4 \times 2 + 1) \times 4 = 36(\text{개})$

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

5			
4	3	1	
1		3	4

▶ 답 : 개

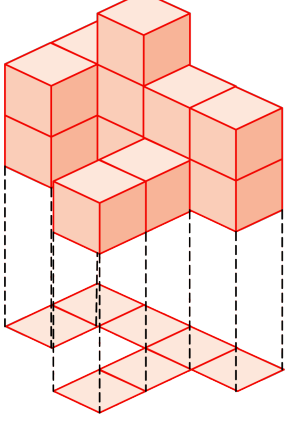
▷ 정답 : 18 개

해설

4			
3	3	1	
1		3	3

4이상의 수가 적힌 칸수를 전체 개수에서 빼야 합니다.
 $4 + 3 + 3 + 1 + 1 + 3 + 3 = 18$ (개)

42. 아래와 같이 쌓여 있는 모양 위에 쌓기나무를 더 쌓아 가장 작은 정육면체를 만들려고 합니다. 몇 개의 쌓기나무가 더 있어야 합니까?



▶ 답 : 개

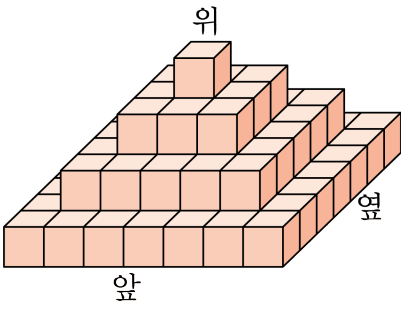
▷ 정답 : 51개

해설

이 모양으로 만들 수 있는 가장 작은 정육면체는 한 모서리의 길이가 쌓기나무 4개인 정육면체입니다.

$4 \times 4 \times 4 - (4 + 3 + 4 + 2) = 51(\text{개})$

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



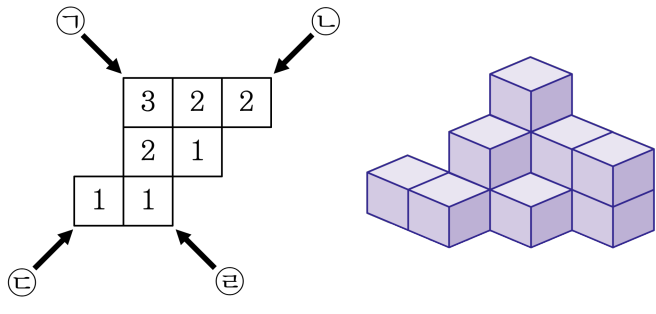
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 81 개

해설

$$16 + 16 + 49 = 81(\text{개})$$

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



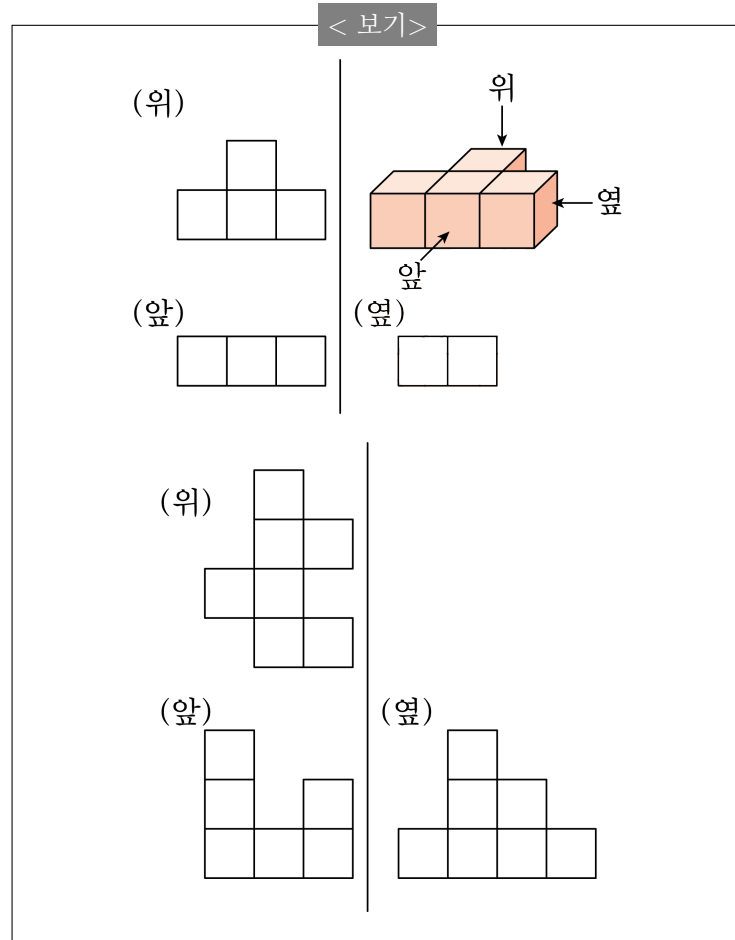
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

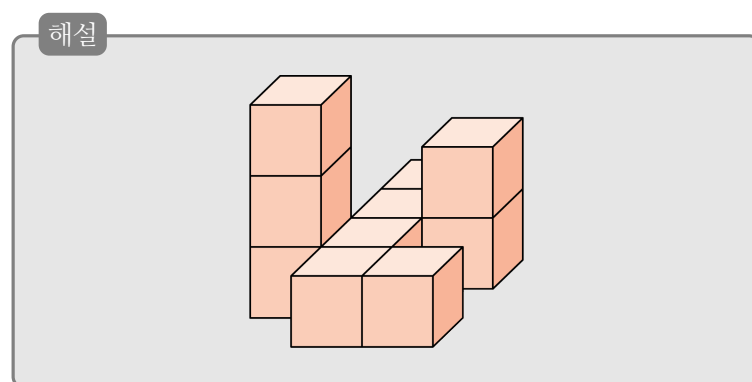
해설

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

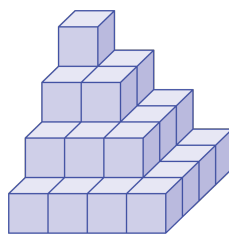
45. 보기는 똑같은 크기의 쌓기나무 4 개를 쌓아놓고 각각 위, 앞, 옆에서 본 그림을 나타낸 것입니다. 다음 그림은 쌓기나무 몇 개를 쌓은 것인지 구하시오.

▶ 답: 개

▶ 정답 : 10 개



46. 크기가 같은 쌓기나무를 다음 그림과 같이 쌓아 놓고 바닥면을 포함하여 길에서 보이는 면 위에 모두 빨간색 물감을 칠하였습니다. 색칠된 면의 넓이가 모두 4608 cm^2 라면 이 쌓기나무의 한 모서리의 길이는 몇 cm 인지
 까?



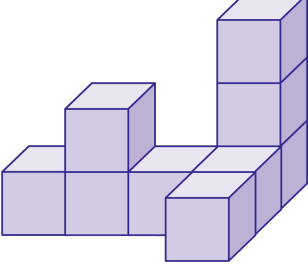
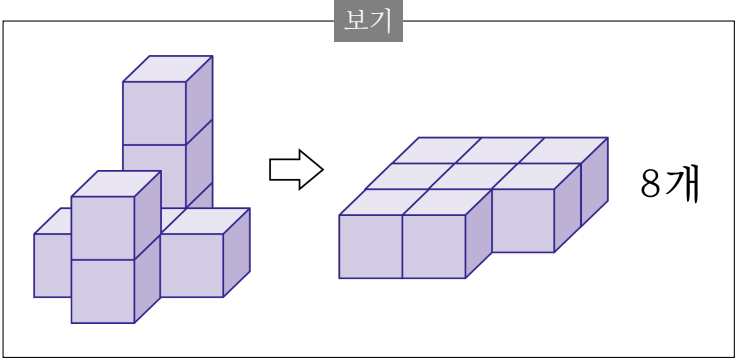
▶ 답: cm

▶ 정답 : 8cm

해설

색칠된 쌓기나무 면은 72개이므로 쌓기나무 한 면의 넓이는 $4608 \div 72 = 64 (\text{cm}^2)$ 입니다.
그러므로 한 모서리의 길이는 8 cm입니다.

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



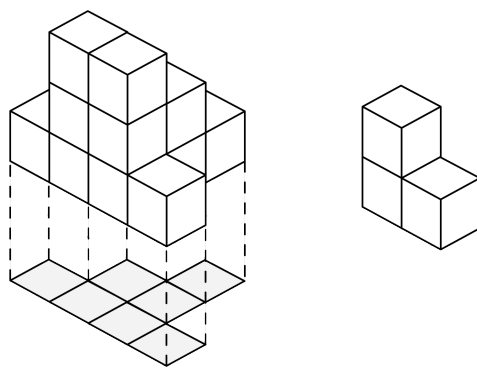
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9 개

해설

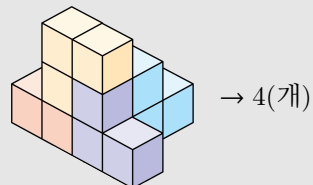
로 변형 가능하므로 9개입니다.

48. 다음 왼쪽에 있는 쌍기나무 모양은 오른쪽에 있는 쌍기나무 모양 몇 개를 붙여 쌓은 것입니다. 몇 개를 붙여 쌓았는지 구하시오.

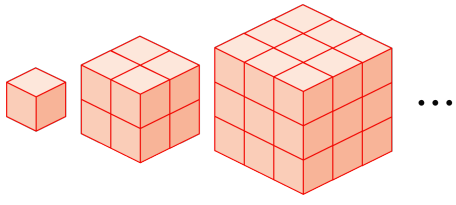
▶ 답: 개

▶ 정답 : 4개

해설



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



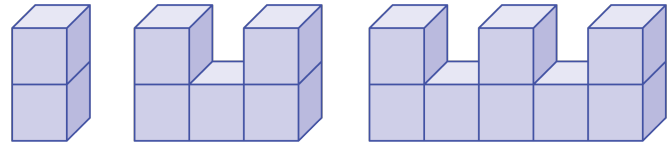
▶ 답 : 개

▷ 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)

50. 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.

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

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

- 1 = 11

= 12

→ 12째 번