

1. 오른쪽은 쌓기나무를 쌓아 놓은 모양의 바탕 그림으로 각 칸에 써 있는 수는 그 자리에 쌓아올린 쌓기나무의 수를 나타낸 것입니다. 이 쌓기나무 모양의 2층에 있는 쌓기나무의 개수를 구하시오.

1	3	2		
		4	5	
	4	3	1	1

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

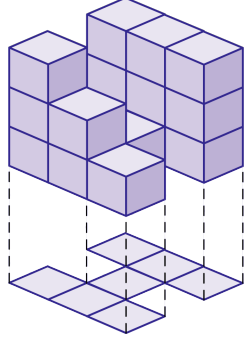
1층에 있는 쌓기나무를 제외하고 2층에 있는 쌓기나무만 개수를 셉니다.

1	③	②		
		④	⑤	
	④	③	1	1

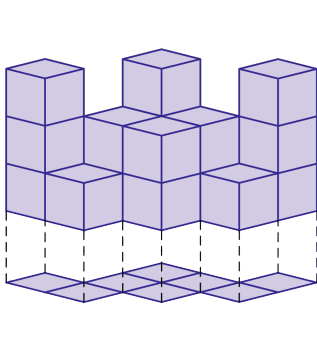
○된 층의 쌓기나무 수 : $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 6(\text{개})$

2. 다음은 혜영이와 수민이가 쌓기나무로 쌓은 모양입니다. 쌓기나무를 더 많이 사용한 사람은 누구입니까?

〈혜영〉



〈수민〉



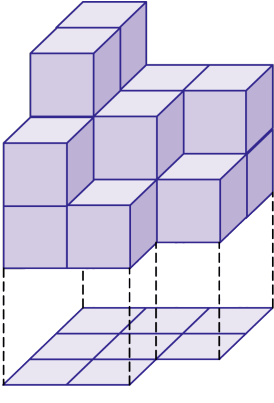
▶ 답 :

▷ 정답 : 수민

해설

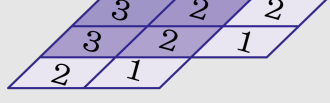
혜영 : $3 + 2 + 1 + 1 + 3 + 3 + 3 = 16$ 개
수민 : $3 + 1 + 2 + 2 + 3 + 2 + 1 + 3 = 17$ 개
→ 수민

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

▶ 답: 개

▶ 정답 : 6개

해설



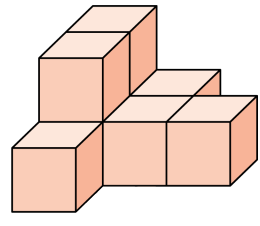
밑바탕의 색칠한 부분에 놓여있는 쌓기나무

 $3 + 3 + 2 + 2 = 10(\text{개})$ 는

각각 맨 위층의 쌓기나무를 빼고는 보이지 않습니다.

따라서 $10 - 4 = 6$ (개)입니다.

4. 다음 그림과 같은 쌓기나무의 모양을 위, 앞, 오른쪽 옆에서 본 모양대로 그렸을 때, 나타나는 정사각형의 개수는 모두 몇 개인지 구하시오.



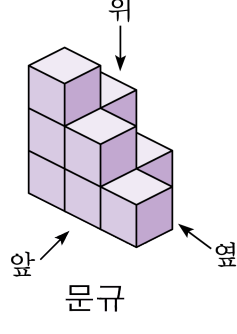
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 15 개

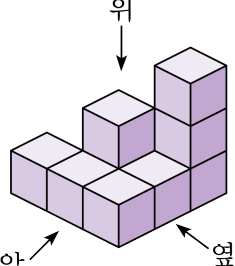
해설

위 : 6 개, 앞 : 4 개, 옆 : 5 개

5. 문규와 아영이가 각각 쌓기나무 9개로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 만든 모양의 위, 앞, 옆에서 본 모양대로 색칠을 하여 더 적은 칸에 색칠한 사람이 이긴다고 한다면, 누가 이기겠습니까?



문규



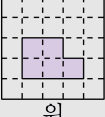
아영

▶ 답 :

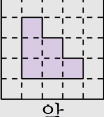
▷ 정답 : 문규

해설

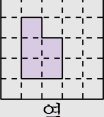
문규의 쌓기나무



위



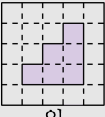
앞



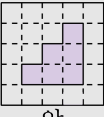
옆

$$5 + 6 + 5 = 16(\text{개})$$

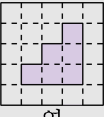
아영이의 쌓기나무



위



앞

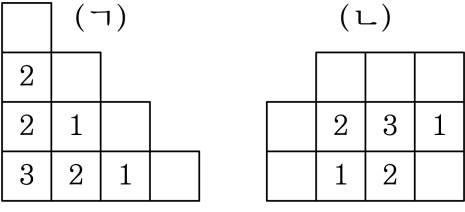


옆

$$6 + 6 + 6 = 18(\text{개})$$

문규가 16개, 아영이가 18개를 칠했으므로
문규가 색칠한 칸이 더 적습니다.

6. 다음 바탕그림 위에 각 칸에 쓰여진 수만큼 쌍기나무를 쌓을 때, 두 모양의 2층에 있는 쌍기나무 개수를 합하면 몇 개 입니까?



- ① 5개
- ② 6개
- ③ 7개
- ④ 8개
- ⑤ 9개

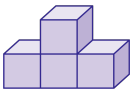
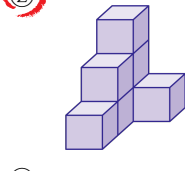
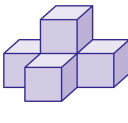
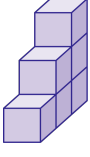
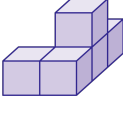
해설

(ㄱ)은 2층 이상이 4칸이므로
2층 쌍기나무의 개수는 4개이며,
(ㄴ)은 2층 이상이 3칸이므로
2층 쌍기나무의 개수는 3개입니다.
(ㄱ)과 (ㄴ)의 2층 쌍기나무 개수의 합은
 $4 + 3 = 7$ (개)입니다.

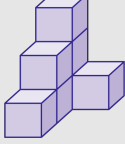
7. 보기의 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓은 그림을 찾으시오.

보기

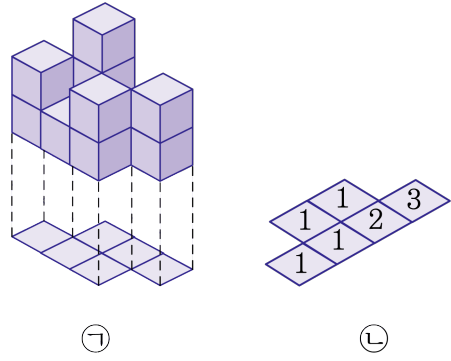
3	1
2	
1	

- ① 
- ② 
- ③ 
- ④ 
- ⑤ 

해설



8. 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

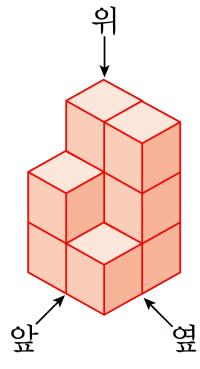
㉠ : 6 개 (1 층)+4 개 (2 층)+1 개 (3 층)= 11(개)

㉡ : 3 + 1 + 2 + 1 + 1 + 1 = 9(개)

따라서 $11 - 9 = 2$ (개)

㉠의 쌓기나무가 2 개 더 많습니다.

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

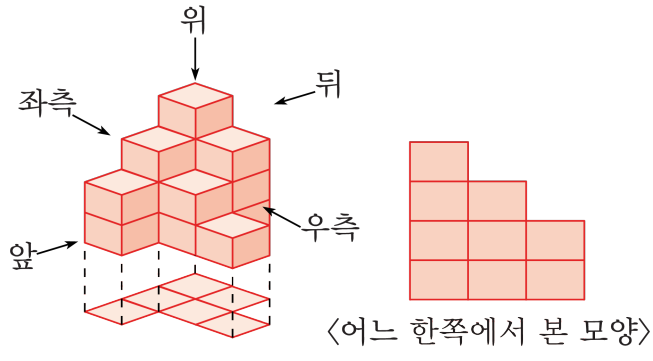


- ▶ 답 : 개
- ▶ 답 : 개
- ▶ 답 : 개
- ▷ 정답 : 5 개
- ▷ 정답 : 3 개
- ▷ 정답 : 4 개

해설

사용된 쌓기나무의 개수는 $3 + 3 + 2 + 1 = 9$ (개)
위에서 볼 때 보이지 않는 쌓기나무의 개수
: $9 - 4 = 5$ (개)
앞에서 볼 때 보이지 않는 쌓기나무의 개수
: $9 - 6 = 3$ (개)
옆에서 볼 때 보이지 않는 쌓기나무의 개수
: $9 - 5 = 4$ (개)

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

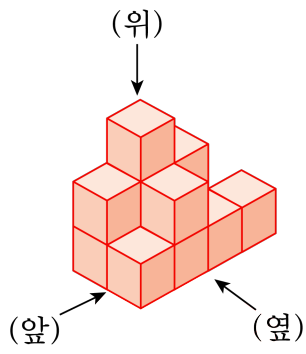


- ① 위 ② 좌측 ③ 뒤 ④ 앞 ⑤ 우측

해설

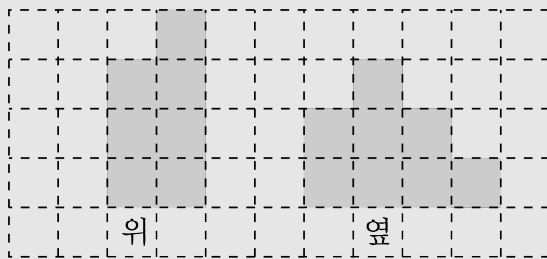
위 : 바탕그림 , 앞 : 왼쪽부터 4,3,1,
우측 : 왼쪽부터 2,3,4, 뒤 : 왼쪽부터 1,3,4
아래의 그림과 같은 그림은 좌측에서
봤을 때의 모습과 같습니다.

11. 다음 그림은 한 변의 길이가 8cm 인 정육면체 모양의 쌓기나무 12 개로 만든 모양입니다. 위에서 본 모양의 둘레의 길이와 옆에서 본 모양의 둘레의 길이의 차는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답: cm

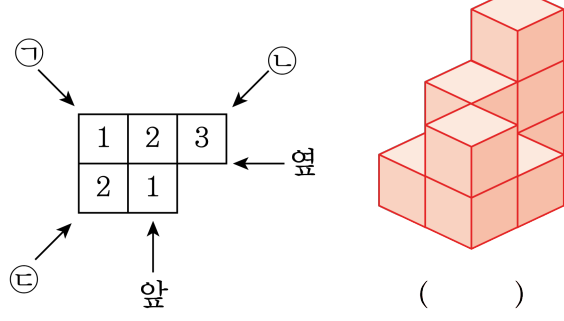
▶ 정답 : 16cm

해설



위에서 본 모양의 둘레의 길이 : $8 \times 12 = 96(\text{cm})$
 옆에서 본 모양의 둘레의 길이 : $8 \times 14 = 112(\text{cm})$
 $112 - 96 = 16(\text{cm})$

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



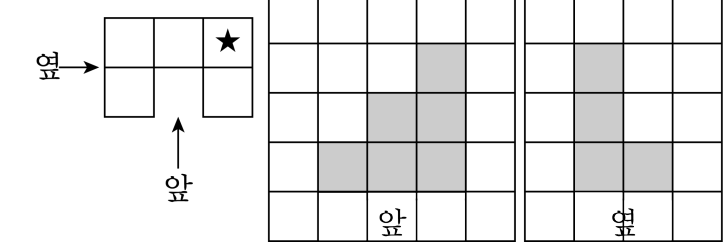
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

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

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



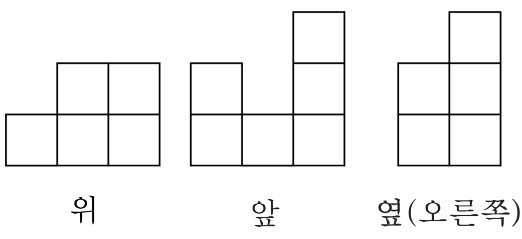
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

1	2	3
1		1

14. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓으려면 쌓기나무는 최소 몇 개가 필요합니까?



앞

옆(오른쪽)

▶ 답 : 개

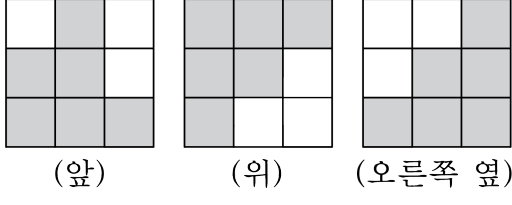
▷ 정답 : 8개

해설

	1	3
2	1	1

→ 1 + 3 + 2 + 1 + 1 = 8 (개)

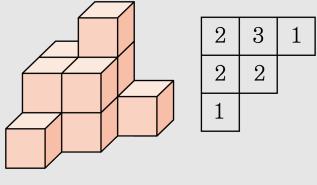
15. 아래 그림은 어떤 모양을 앞, 위, 오른쪽 옆에서 본 것입니다. 사용된 쌓기나무 개수는 최대 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

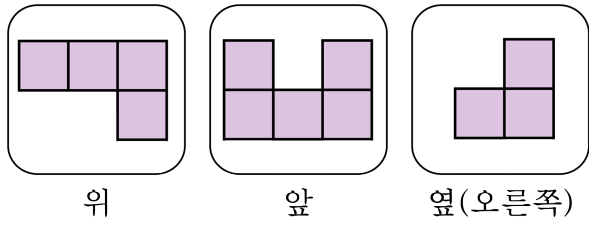
▷ 정답 : 11개

해설



1 + 2 + 2 + 3 + 2 + 1 = 11(개)

16. 위, 앞, 옆(오른쪽)에서 본 모양이 각각 다음과 같을 때, 이 모양을 만들기 위해서 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?

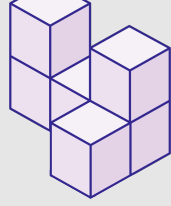


▶ 답 : 개

▶ 정답 : 6 개

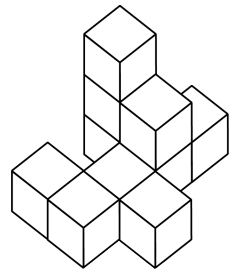
해설

위, 앞, 옆에서 본 모양을 보고 쌓기나무를 쌓아보면 아래와 같은 모양이 나옵니다.



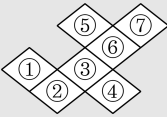
따라서, 쌓기나무는 1 층에 4 개,
2 층에 2 개이므로 $4 + 2 = 6$ (개)

17. 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.

18. 다음 그림은 한 변의 길이가 1 cm인 정육면체 모양의 쌓기나무를 쌓아 위에서 본 모양입니다. 이 쌓기나무의 겉면에 페인트를 칠하고 분리했을 때, 페인트가 칠해지지 않은 부분의 넓이를 구하시오. (단, 바닥면도 칠합니다.)

1		
2	2	
1	4	3
	5	2

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 60 cm²

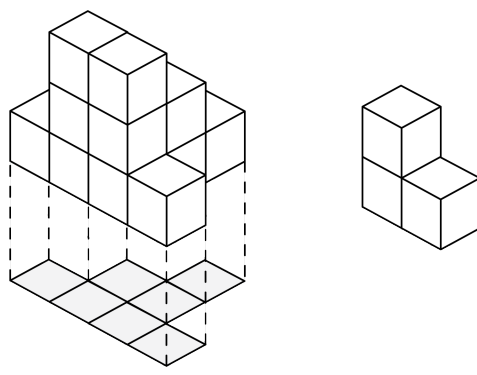
해설

페인트가 칠해진 면의 수를 구해봅시다.
(위, 아래의 칠해진 면의 수)= $8 \times 2 = 16$ (개)
(옆면의 칠해진 면의 수)= $(1 + 2 + 4 + 5) \times 2 = 24$ (개)
(앞, 뒷면의 칠해진 면의 수)= $(2 + 5 + 3) \times 2 = 20$ (개)

면 한 개의 넓이가 1 cm² 이므로
(칠해져있는 면의 넓이)= $16 + 24 + 20 = 60$ cm²

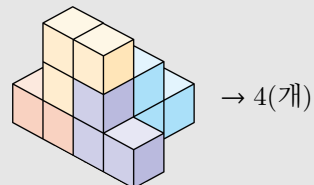
쌓은 쌓기나무가 모두 20 개이므로
(쌓기나무 20 개의 겉넓이)= $20 \times 6 = 120$ (cm²)
(페인트가 칠해지지 않는 부분의 넓이)
= $120 - 60 = 60$ (cm²)

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

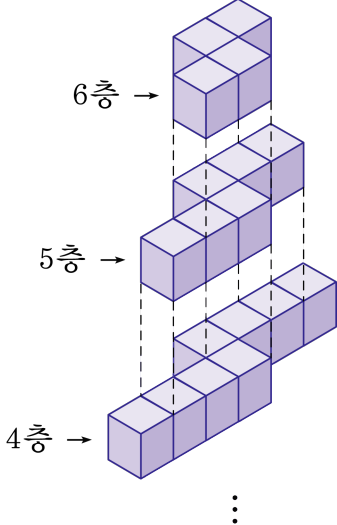
▶ 답: 개

▶ 정답 : 4개

해설



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



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14개

해설

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