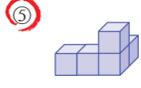
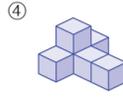
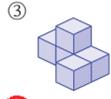
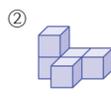
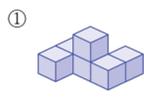
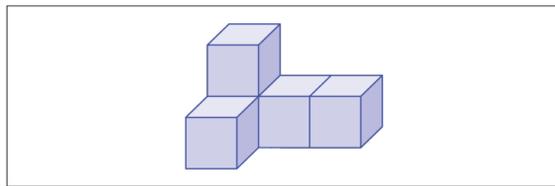


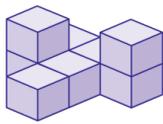
3. 다음 쌓기나무와 모양이 같은 것은 어느 것입니까?



해설

같은 모양이라도 보는 방향에 따라 달라 보일 수 있습니다. 여러 조각을 나누어 비교하면, 보기의 그림의 뒷모습이 ⑤가 됨을 알 수 있습니다.

4. 쌓기나무 모양에 알맞은 바탕 그림을 ㉠, ㉡, ㉢에서 고르시오.



㉠ <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td></td></tr> </table>	1	1	2	1	2		1		㉡ <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td></td></tr> </table>	1	1	2	2	1			1		㉢ <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td></td></tr> </table>	1	1	1	2	1	2		1	
1	1																											
2	1	2																										
	1																											
1	1	2																										
2	1																											
	1																											
1	1	1																										
2	1	2																										
	1																											

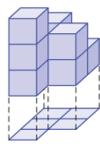
▶ 답:

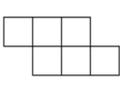
▷ 정답: ㉡

해설

밑면의 모양이 바탕 그림과 같은 모양을 찾고, 바탕그림 위의 수만큼 쌓기나무를 쌓은 모양을 찾습니다.

6. 다음 그림과 같은 모양에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르시오.



- ① 1층에 5개의 쌓기나무가 사용되었습니다.
 ② 2층에 3개의 쌓기나무가 사용되었습니다.
 ③ 앞에서 본 모양은  과 같습니다.
 ④ 사용된 쌓기나무는 모두 9개입니다.
 ⑤ 사용된 쌓기나무는 모두 11개입니다.

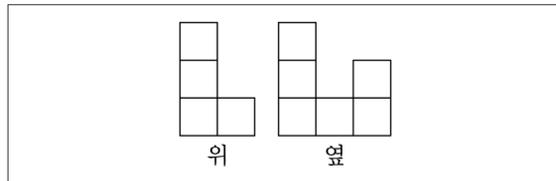
해설

앞에서 본 모양 :

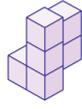


사용된 쌓기나무 개수 : $2 + 2 + 3 + 1 + 1 = 9$ (개)

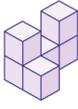
7. 위, 옆에서 본 모양을 보고, 쌓기나무를 바르게 쌓은 것은 어느 것입니까?



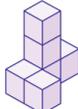
①



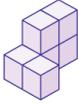
②



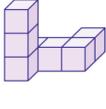
③



④



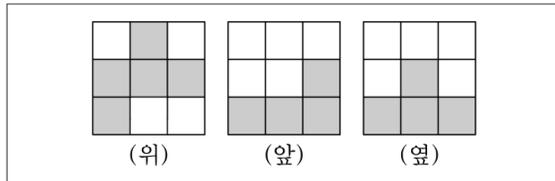
⑤



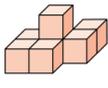
해설

위에서 본 모양은 모두 같고, 옆에서 본 모양이 같은 것은 1뿐입니다.

10. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 위, 앞, 옆에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양의 그림인지 고르시오.



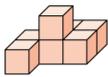
①



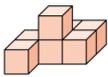
②



③



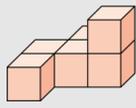
④



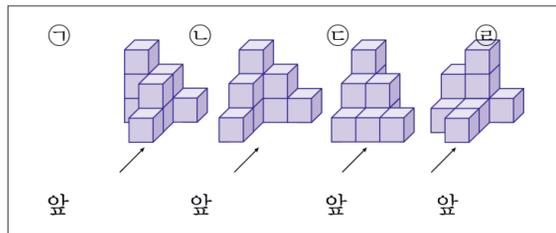
⑤



해설



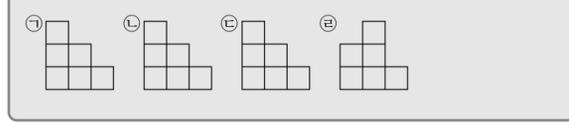
13. 다음 중 앞에서 본 모양이 다른 것을 찾아 기호를 쓰시오.



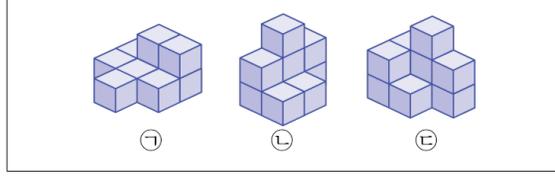
▶ 답:

▷ 정답: ㉣

해설



14. 다음 쌓기나무 중 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?



▶ 답:

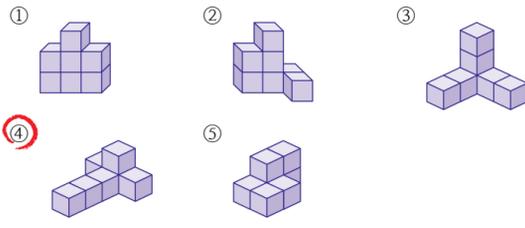
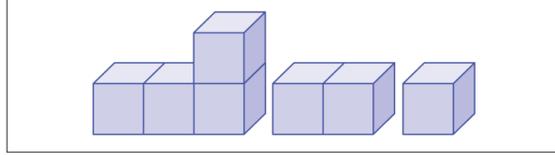
▶ 정답: ㉔

해설

쌓기나무를 여러 방향으로 돌렸을 때의 모양을 생각해 본 후 같은 모양을 찾습니다.

→ ㉔

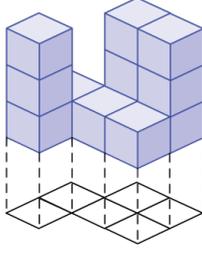
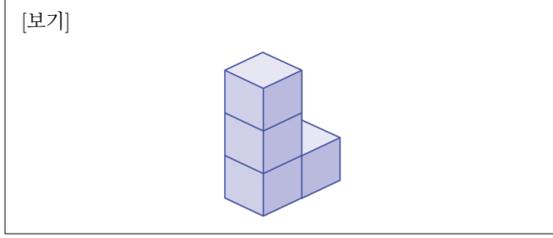
17. 다음 중 <보기>의 쌓기나무로 쌓은 모양이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.



해설

주어진 쌓기나무를 돌리거나 뒤집어서 쌓아 봅니다.

18. 다음 <보기>의 모양 몇 개를 사용하여 다음과 같은 모양을 만들 수 있겠습니까?



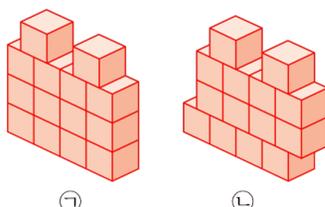
▶ 답: 개

▷ 정답: 3개



19. 다음은 초록이가 쌓기나무로 쌓은 모양의 규칙을 말한 것입니다. 초록이가 쌓은 쌓기나무는 어느 것입니까?

- 맨 윗줄은 바로 아랫줄에 엇갈리게 1개씩 건너 뛰어 쌓았습니다.
- 아랫줄에 똑바로 쌓은 줄은 1줄 밖에 없습니다.



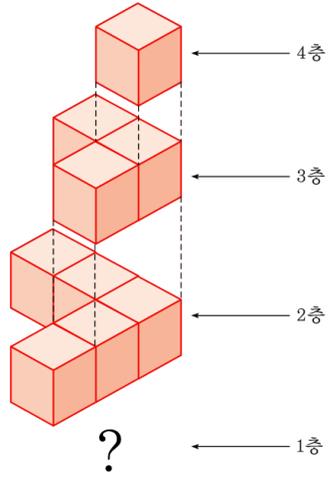
▶ 답:

▶ 정답: ㉡

해설

㉠, ㉡ 모두 맨 윗줄은 바로 아랫줄에 엇갈리게 1개씩 건너 뛰어 쌓았습니다. 하지만 아랫 줄에 똑바로 쌓은 줄이 1줄밖에 없는 건 ㉡뿐입니다. 따라서 초록이가 쌓은 쌓기나무는 ㉡입니다.

21. 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓을 때 1층에 놓이는 쌓기나무는 몇 개입니까?

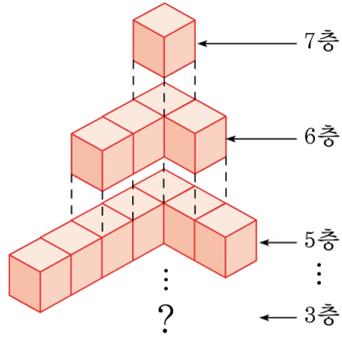


▶ 답: 개

▷ 정답: 7개

해설
 $1 \xrightarrow{+2} 3 \xrightarrow{+2} 5 \xrightarrow{+2} 7$
 따라서 1층에는 쌓기나무 7개가 있습니다.

22. 다음과 같은 규칙으로 7층을 쌓았다면, 3층에 쌓은 쌓기나무는 몇 개입니까?



▶ 답: 개

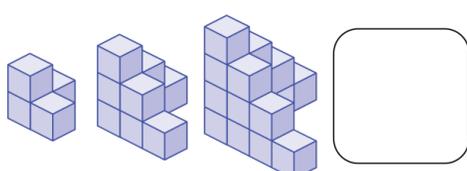
▷ 정답: 13개

해설

한 층씩 내려갈 때마다 왼쪽에 2개, 오른쪽에 1개씩 늘어나는 규칙입니다.
따라서, 3층은 $1 + (2 + 1) \times 4 = 13$ (개)입니다.

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

첫째 번 둘째 번 셋째 번 넷째 번



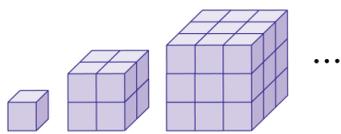
▶ 답: 개

▶ 정답: 25 개

해설

아래층으로 내려갈수록 2개씩 더 늘려서 쌓았습니다.
따라서, 쌓기나무의 개수는 1층에 9개, 2층에 7개, 3층에 5개,
4층에 3개, 5층에 1개입니다.
 $9 + 7 + 5 + 3 + 1 = 25$ (개)

24. 여덟째 번에 올 모양을 만들기 위해서는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



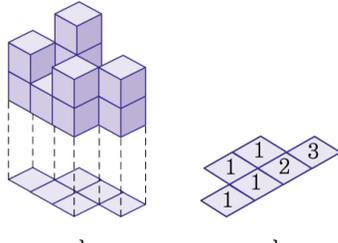
▶ 답: 개

▷ 정답: 512개

해설

첫째 번 : 1
둘째 번 : $(2 \times 2) \times 2$
셋째 번 : $(3 \times 3) \times 3$
따라서, 여덟째 번에는 $(8 \times 8) \times 8 = 512(\text{개})$ 가 필요합니다.

27. 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, 같다. 셋 중 한가지를 쓰시오.)

▶ 답:

▷ 정답: 같다.

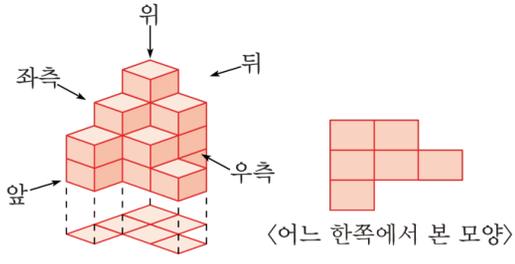
해설

가의 1층 : 6개

나의 1층 : 6개

따라서 가와 나의 1층의 쌓기나무의 수는 같습니다.

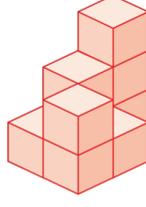
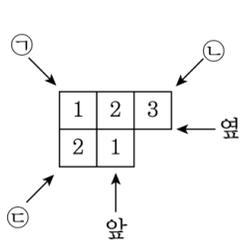
28. 아래 그림은 쌓기나무 쌓은 모양과 어느 한 쪽에서 본 모양을 나타낸 것입니다. 어느 방향에서 본 것인지 번호를 고르시오.



- 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.

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



()

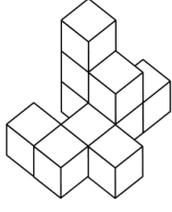
▶ 답:

▷ 정답: ㉢

해설

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

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. 바탕 그림 위에 써 있는 숫자만큼 쌓기나무를 쌓아 서로 떨어지지 않게 붙여 놓은 후 모든 겉면에 페인트를 칠했습니다. 페인트가 칠해진 쌓기나무의 면은 모두 몇 개인지 구하시오.

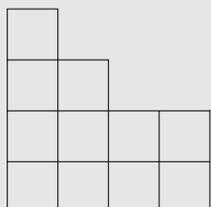
1			
2	2		
2	3	2	2
3	4	3	1

▶ 답: 개

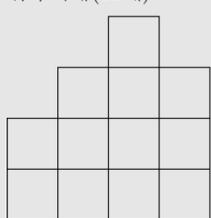
▷ 정답: 66개

해설

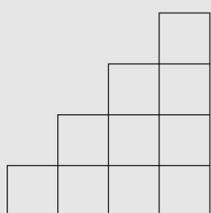
여섯 방향에서 본 모양을 생각합니다.



위와 아래 (11개)



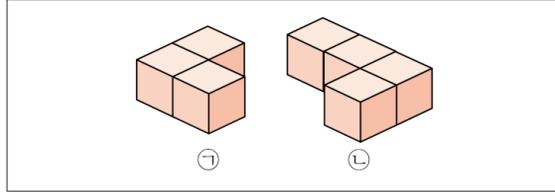
앞과 뒤 (12개)



옆 (10개)

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

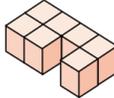
32. ㉠과 ㉡으로 만들 수 없는 모양은 어느 것인가?



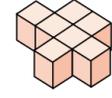
①



②



③



④



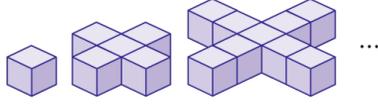
⑤



해설

쌓기나무개수는 같지만 ③모양을 만들 수 없습니다.

33. 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 열째 번 모양까지 쌓으려고 할 때, 필요한 쌓기나무의 개수는 모두 몇 개입니까?



- ① 37 ② 152 ③ 186 ④ 190 ⑤ 194

해설

그림의 쌓기나무는 1-5-9-...로 4개씩 커지는 규칙을 가지고 있습니다.

따라서 열째 번까지 쌓을 때 필요한 쌓기나무의 수는

$$1 + 5 + 9 + 13 + 17 + 21 + 25 + 29 + 33 + 37 = 38 \times 5 = 190$$

따라서 190개입니다.