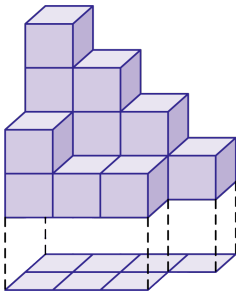


1. 그림과 같은 모양을 만들기 위해 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



답 :

개



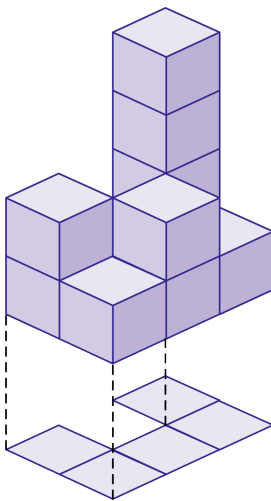
정답 : 14 개

해설

1층 : 7개, 2층 : 4개, 3층 : 2개, 4층 : 1개

→ $7 + 4 + 2 + 1 = 14(\text{개})$

2. 다음 모양에 사용된 쌓기나무의 개수를 구하시오.



답 :

개



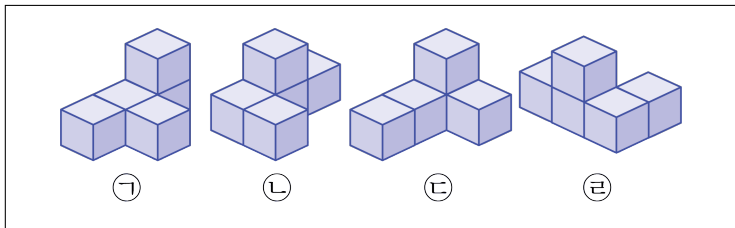
정답 : 10 개

해설

1층 : 5개, 2층 : 3개, 3층 : 1개, 4층 : 1개

→ $5 + 3 + 1 + 1 = 10(\text{개})$

3. 다음 중 나머지 셋과 모양이 다른 것은 어느 것입니까?



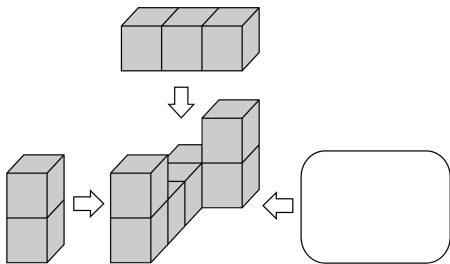
▶ 답:

▷ 정답: ㄷ

해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕혀 같은 모양이 아닌 것을 찾아봅니다.

4. 아래 모양을 몇 개의 부분으로 나누어 쌓으려고 할 때, 빈 칸에 들어갈 모양은 어느 것인가?



①



②



③



④

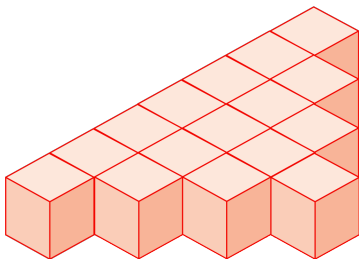


⑤ 답 없음

해설

원래 쌓기나무 모양에서 나누어진 부분을 차례로 지우며 생각해 봅니다.

5. 다음은 쌓기나무의 규칙을 말한 것입니다. 괄호 안에 알맞은 수와 말을 골라 차례대로 쓰시오.



오른쪽으로 갈수록 쌓기나무의 수가 (1, 2) 개씩 (줄어듭니다, 늘어납니다).

▶ 답 :

▶ 답 :

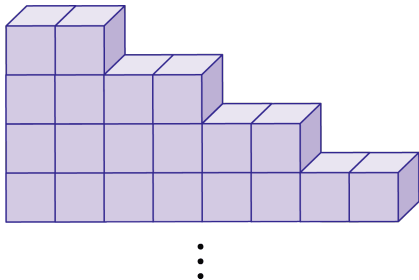
▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 줄어듭니다

해설

오른쪽으로 갈수록 쌓기나무가 위, 아래로 1 개씩 모두 2 개씩 줄어드는 규칙이 있습니다.

6. 다음 그림과 같이 쌓기나무를 5층까지 쌓을 때, 쌓기나무는 모두 몇 개가 필요합니까?



▶ 답 :

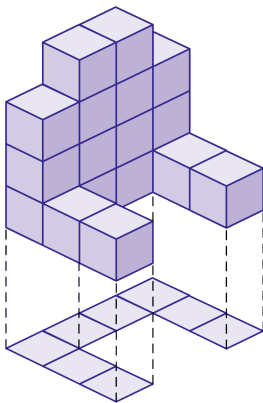
개

▷ 정답 : 30개

해설

처음 2개에서 아래로 내려갈수록 2개씩 늘어납니다.
 $2 + 4 + 6 + 8 + 10 = 30(\text{개})$

7. 쌓기나무를 아래 모양처럼 쌓으려고 하다 쌓기나무가 모자라 2층을 빼고 쌓았습니다. 쌓기나무는 몇 개가 있었겠습니까?



▶ 답 : 개

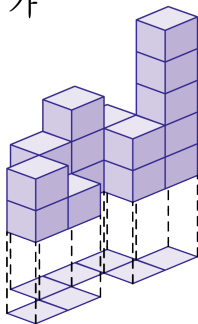
▷ 정답 : 14개

해설

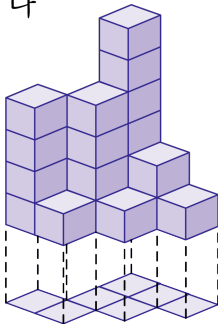
1층 → 8개, 2층 → 4개, 3층 → 4개,
4층 → 2개
2층을 빼고 나머지 층을 더하면
쌓기나무는 $8 + 4 + 2 = 14$ (개)입니다.

8. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 가와 나 의 쌓기나무 개수의 차는 몇 개입니까?

가



나



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 2개

해설

가의 쌓기나무의 개수

$$: 2 + 2 + 1 + 3 + 2 + 2 + 5 = 17(\text{개})$$

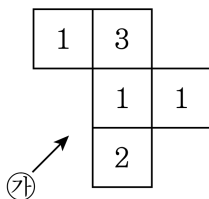
나의 쌓기나무의 개수

$$: 4 + 1 + 4 + 1 + 6 + 2 + 1 = 19(\text{개})$$

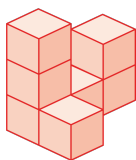
따라서, 쌓기나무 개수의 차는

$$19 - 17 = 2(\text{개}) \text{입니다.}$$

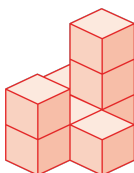
9. 아래 그림에서 □ 안에 있는 수는 그 위에 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉠ 방향에서 바라 본 모양은 어느 것입니까?



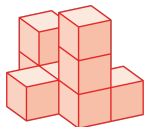
①



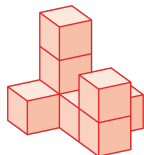
②



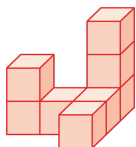
③



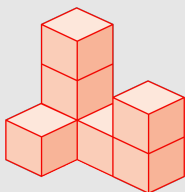
④



⑤

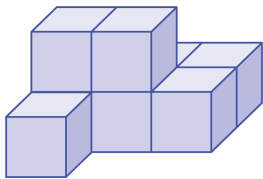


해설

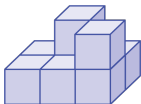


10. 보기와 같은 모양을 찾으시오.

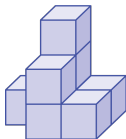
보기



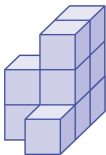
①



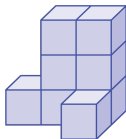
②



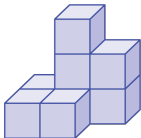
③



④



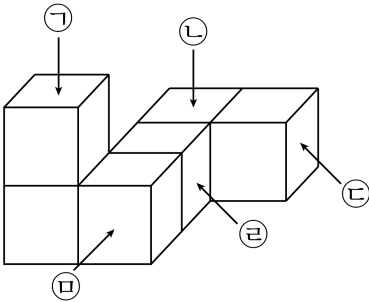
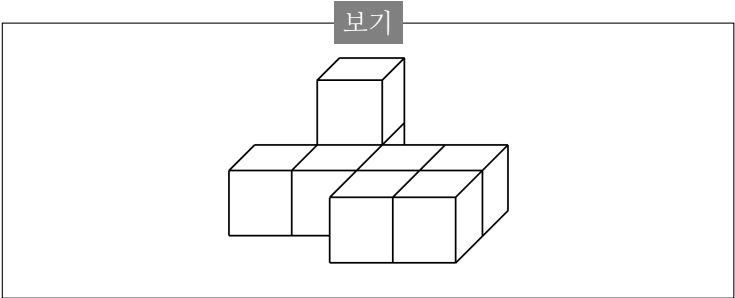
⑤



해설

보기의 쌓기나무를 뒤집으면 ③과 같은 모양입니다.

11. 쌓기나무를 이용하여 보기의 모양과 똑같은 모양으로 쌓으려고 합니다. 어느 부분과 어느 부분에 쌓기나무를 더 놓아야 하는지 구하십시오.



▶ 답 :

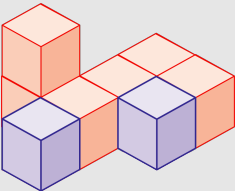
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

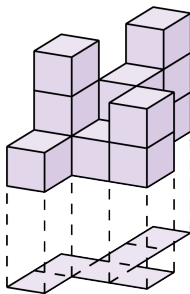
▷ 정답 : ㉤

해설

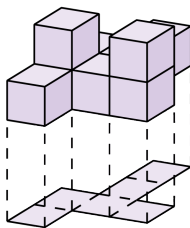
보는 방향을 달리하여 그림을 같게 놓은 후 그림을 비교하여 더 놓아야 할부분을 찾습니다.



12. 정호는 경미가 쌓은 모양과 똑같이 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 쌓기나무를 몇 개 더 쌓아야 하나?



경미



정호

▶ 답 :

개

▶ 정답 : 4개

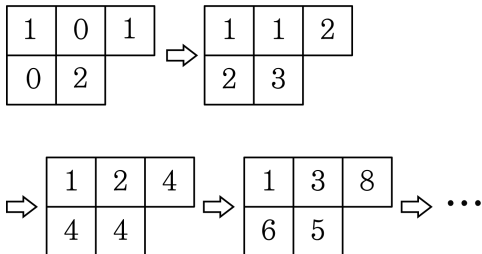
해설

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.

13. 바탕 그림의

--

 안의 수는 각 자리에 놓인 쌓기나무의 수를 나타냅니다. 일정한 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓을 때, 7째 번에 놓인 쌓기나무의 개수는 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

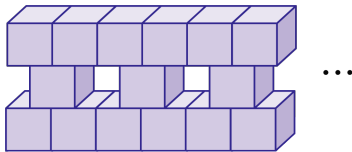
▷ 정답 : 91 개

해설

1	6	64
12	8	

$$1 + 6 + 64 + 12 + 8 = 91(\text{개})$$

14. 다음과 같이 규칙적으로 쌓기나무를 쌓는다면, 1층의 쌓기나무가 20개일 때, 전체 쌓기나무는 모두 몇 개가 됩니까?



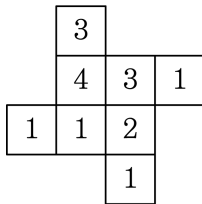
▶ 답: 개

▷ 정답: 50 개

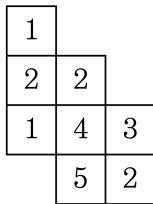
해설

1층이 20개이면, 2층은 하나씩 건너서
쌓기나무를 쌓기 때문에 10개이고,
3층은 20개입니다. 따라서 50개입니다.

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



가



나

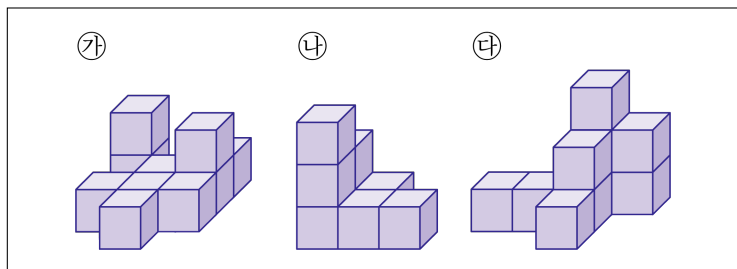
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9개

해설

바탕 그림에 나타난 숫자는 각 칸의 층수와 같습니다. 가는 3층 이상이 3칸이므로 3층에 있는 쌓기나무의 수는 3개이고, 나는 2층 이상이 6칸이므로 2층에 있는 쌓기나무의 수는 6(개)입니다. 따라서, $3 + 6 = 9$ (개)입니다.

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



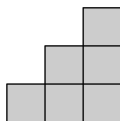
① 가에서 사용된 쌓기나무는 모두 10개입니다.

② 나를 개수로만 나타내면 입니다.

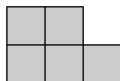
1	1	
2	1	
3	1	1

③ 다에서 사용된 쌓기나무는 모두 10개입니다.

④ 다를 옆에서 본 모양으로 그리면 입니다.



⑤ 나를 위에서 본 모양을 그리면 입니다.

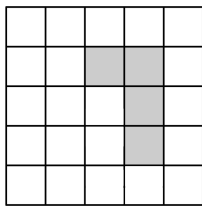


해설

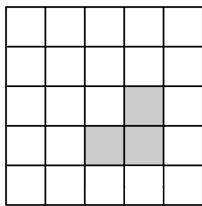
②

2	1	
3	1	1

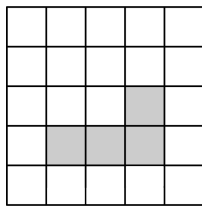
17. 다음 그림은 쌓기나무로 쌓은 어떤 모양을 위, 앞, 오른쪽 옆에서 보고 그린 그림입니다. 이 모양을 쌓는 데 사용된 쌓기나무는 모두 몇 개인지 구하십시오.



(위)



(앞)



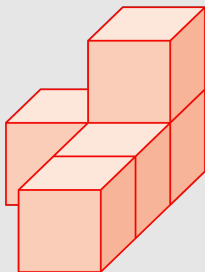
(옆)

▶ 답 :

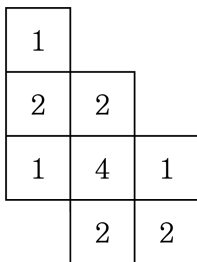
개

▷ 정답 : 5개

해설



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



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 30 cm²

해설

페인트가 칠해진 면의 수를 구해봅시다.

(위, 아래의 칠해진 면의 수) = $8 \times 2 = 16$ (개)

(옆면의 칠해진 면의 수) = $(1 + 2 + 4 + 2) \times 2 = 18$ (개)

(앞, 뒷면의 칠해진 면의 수) = $(2 + 4 + 2) \times 2 = 16$ (개)

면 한 개의 넓이가 1 cm² 이므로

(칠해져있는 면의 넓이) = $16 + 18 + 16 = 50$ cm²

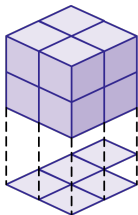
쌓은 쌓기나무가 모두 15 개이므로

(쌓기나무 15 개의 겉넓이) = $15 \times 6 = 90$ (cm²)

(페인트가 칠해지지 않는 부분의 넓이)

= $90 - 60 = 30$ (cm²)

19. 다음 그림을 유지하고, 몇 개의 쌓기나무를 더 쌓아 가장 작은 정육면체로 만들려고 합니다. 몇 개의 쌓기나무가 더 필요 합니까?



- ① 8개 ② 10개 ③ 16개 ④ 18개 ⑤ 27개

해설

3	3	3
3	3	3
3	3	3

바탕의 그림 쌓기나무 개수가 3개씩 들어 있는 모양이 최소한의 정육면체를 만들 수 있습니다.

1층 쌓기나무 개수는 9개이며, 3층까지 쌓아야 하므로 $9 \times 3 = 27$, 최소한의 정육면체 필요한 개수는 27개이며, 현재 9개의 쌓기나무가 있기 때문에 더 필요한 쌓기나무의 개수는 $27 - 9 = 18$ (개)입니다.

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

1		
0		
1	1	0

1		
3		
2	3	1

1		
6		
3	5	2

1		
9		
4	7	3

▶ 답 :

개

▶ 정답 : 38개

해설

①		
②		
③	④	⑤

① ② ③ ④ ⑤에서 각 자리의 숫자의 변화를 보고 규칙을 찾아 봅니다.

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

$$1 + 15 + 6 + 11 + 5 = 38(\text{개}) \text{입니다.}$$