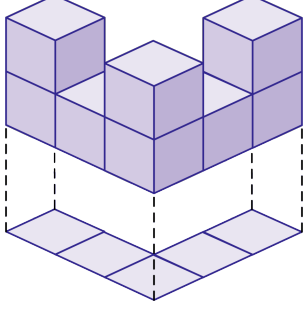


1. 사용된 쌓기나무의 개수를 구하시오.

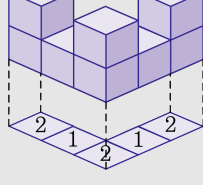


▶ 답: 개

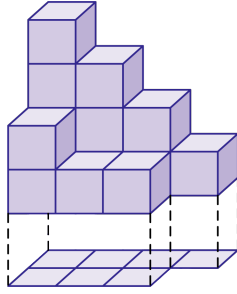
▷ 정답: 8개

해설

$2 + 1 + 2 + 1 + 2 = 8(\text{개})$



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



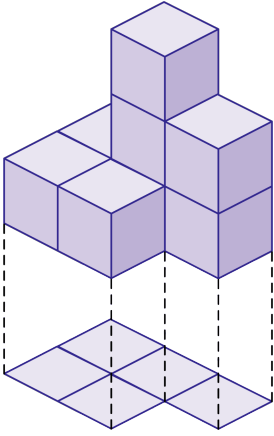
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14 개

해설

1층 : 7개, 2층 : 4개, 3층 : 2개, 4층 : 1개
→ 7 + 4 + 2 + 1 = 14(개)

3. 싹기나무 10개로 다음 모양을 싹으면 몇 개가 남겠습니까?

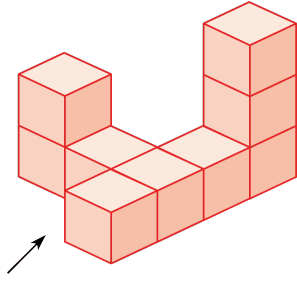
▶ 답: 개

▷ 정답 : 2개

해설

다음 모양의 쌓기나무는 $5 + 2 + 1 = 8$ (개) 이므로
 $10 - 8 = 2$ (개) 가 남습니다.

4. 다음 쌓기나무의 화살표를 따라 본 그림으로 맞는 것은 어느 것입니까?

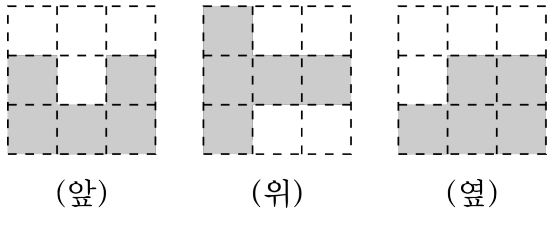


- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

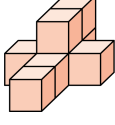
해설

화살표 방향으로 보면 왼쪽에서부터 차례로 2층, 1층, 3층으로 보입니다.

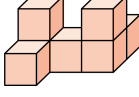
5. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 앞, 위, 옆에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양인지 고르시오.



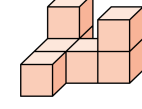
①



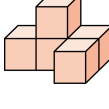
②



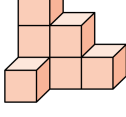
③



④



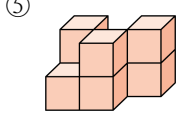
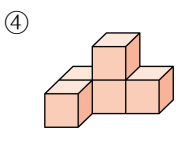
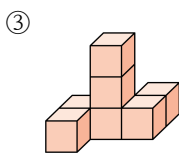
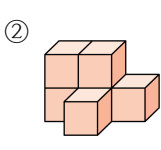
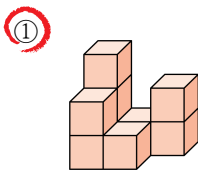
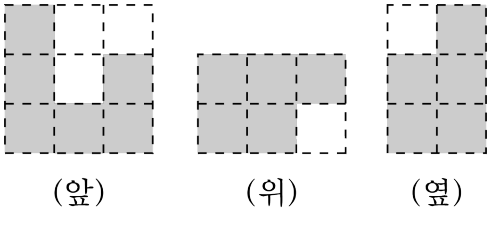
⑤



해설

위치에 따른 쌓기 나무를 잘 살펴 봅니다.

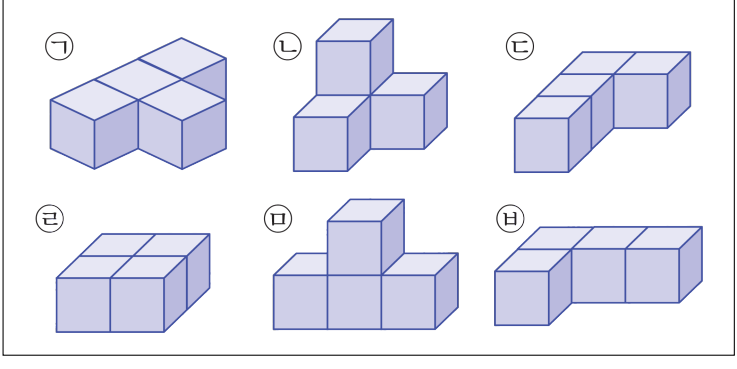
6. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 앞, 위, 옆에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양입니까?



해설

위치에 따른 쌓기 나무를 잘 살펴 봅니다.

7. 다음 중 같은 쌓기나무를 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

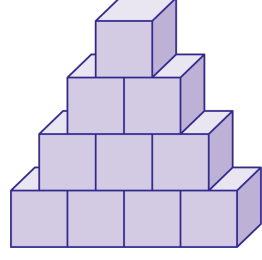


- ① A, C ② C, D ③ B, E ④ C, F ⑤ A, F

해설

그림 중에 같은 쌓기나무는 A, D과 C, E입니다.
→ ④

8. 다음과 같은 규칙의 쌓기나무가 있습니다. 그림의 규칙으로 맞지 않는 것은 어느 것입니까?

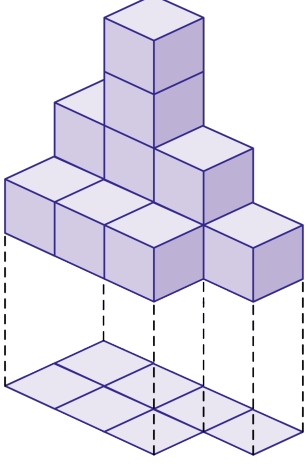


- ① 아래로 내려갈수록 1 개씩 늘어납니다.
- ② 위로 올라갈수록 1 개씩 줄어듭니다.
- ③ 각층끼리 엇갈리게 쌓았습니다.
- ④ 위로 올라갈수록 2 개씩 줄어듭니다.
- ⑤ 층마다 쌓기나무 개수가 다릅니다.

해설

아래에서 위로 올라갈수록 4 - 3 - 2 - 1 쌓기나무가 1 개씩 줄어듭니다.

9. 다음 모양을 만드는 데 사용한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



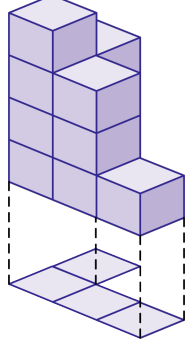
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12 개

해설

1층에 7개, 2층에 3개, 3층과 4층에 각각 1개씩이므로 모두 $7 + 3 + 1 + 1 = 12$ (개) 사용하였습니다.

10. 다음 그림에서 보이지 않는 쌓기나무의 개수는 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

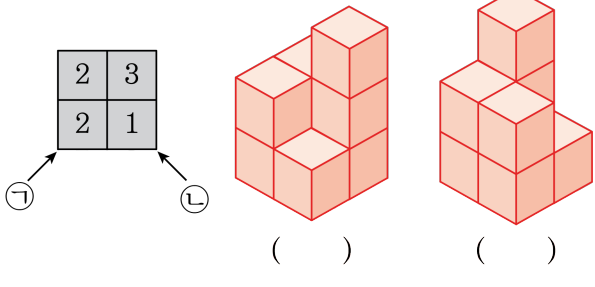
▷ 정답 : 2 개

해설

	①
②	

①부분의 2개가 ②부분에 의해서 가려져 있습니다.

11. 왼쪽 그림에서 안에 있는 수는 그 위에 쌓은 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉠, ㉡ 방향에서 본 모양을 골라 () 안에 순서대로 기호를 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

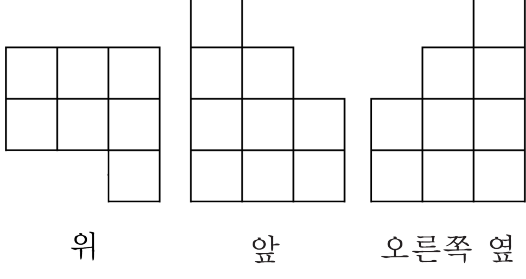
▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

해설

바라보는 방향이 제일 앞에 있는 쌓기나무의 수부터 생각합니다.
㉠ 방향에서 바라보면 제일 앞에 쌓기나무가 2 개 보이므로 둘째 번 그림입니다.
㉡ 방향에서 바라보면 제일 앞에 쌓기나무가 1 개 보이므로 첫째 번 그림입니다.

12. 다음 그림은 똑같은 크기의 쌓기나무를 쌓아 놓고 위, 앞, 옆에서 본 모양을 나타낸 것이다. 사용된 쌓기나무가 가장 많을 때와 가장 적을 때의 개수를 구하여 순서대로 쓰시오.



▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 19 개

▷ 정답 : 13 개

해설

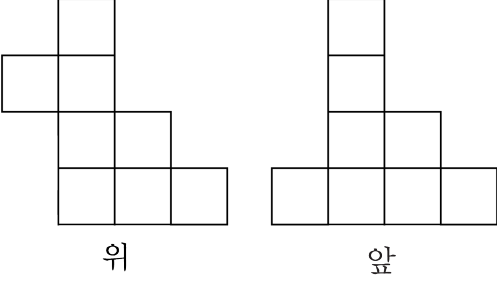
위에서 볼 때 최소일 때

4	1	1
1	3	1
		2

최대일 때

4	3	2
3	3	2
		2

13. 쌓기나무를 가장 적게 이용하여 위와 앞에서 본 모양이 각각 다음과 같도록 만들려면 필요한 쌓기나무는 몇 개인지 구하시오.



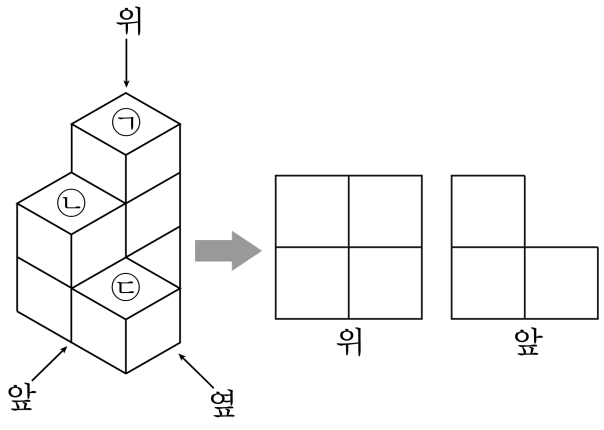
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12 개

해설

$4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2 + 1 + 1 + 1 = 12(\text{개})$

14. 다음 쌓기나무 그림에서 위와 앞에서 본 모양을 오른쪽과 같게 하려면 □번을 □번 뒤에 옮겨야 하는지 □안을 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

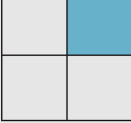
▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

해설

앞에서 본 모양이 왼쪽에서부터 2층, 1층이므로 왼쪽 쌓기나무 그림상의 3층에 있는 ㉠번을 옮겨야 합니다.

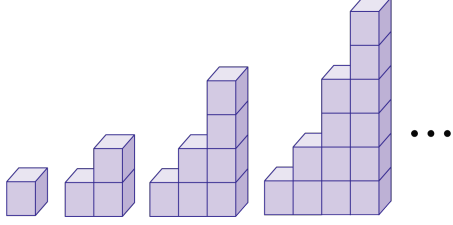
위에서 본 모양에는



위

색칠한 이 부분, 즉 ㉢번 뒤쪽에 쌓기나무가 있으므로 ㉠번을 ㉢번 뒤로 옮겨야 합니다.

15. 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓을 때, 다섯째 번에 올 모양을 만들기 위해서는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



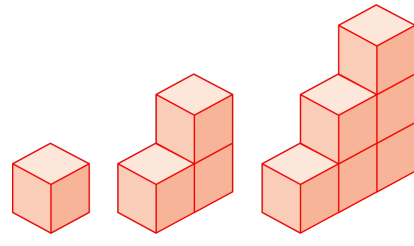
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 21 개

해설

2, 4, 6, 8, ...로 늘어나는 규칙이므로 다섯째 번에 올 쌓기나무의 개수는 $1 + 2 + 4 + 6 + 8 = 21$ (개)입니다.

16. 일정한 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓을 때, 넷째 번에 올 모양을 만들기 위해서 필요한 쌓기나무의 개수는 몇 개입니까?



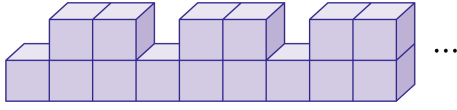
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

처음 쌓기나무 개수는 1 개,
두 번째 쌓기나무 개수는 3 개,
세 번째 쌓기나무 개수는 6 개 ...
즉, 2 개, 3 개씩 쌓기나무가 늘어납니다.
따라서, $1 + 2 + 3 + 4 = 10$ (개) 입니다.

17. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무 모양을 만들어 가려고 합니다. 2층은 비어있고 1층으로만 놓인 쌓기나무가 9개 놓여지게 될 때, 사용된 쌓기나무의 전체 개수를 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 41 개

해설

쌓기나무의 규칙은 1층짜리 쌓기나무, 2층짜리 쌓기나무, 2층짜리 쌓기나무가 반복되어 나타나는 것입니다. 따라서, 1층으로만 놓인 쌓기나무가 9개 놓여지게 될 때, 사용된 쌓기나무의 개수는 $(1 + 2 + 2) \times 8 + 1 = 41$ (개)입니다.

18. 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 가로
는 $420 \div 5 = 84$ (개)

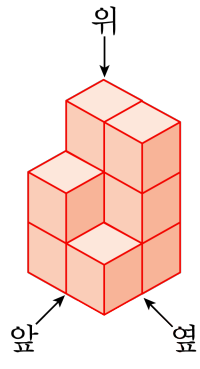
는 $420 \div 5 = 84(\text{개})$
 세로 = $420 \div 12 = 35$

세로 = $420 \div 12 = 35$ (개)

높이 = $420 \div 14 = 30$ (개)이다.

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

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

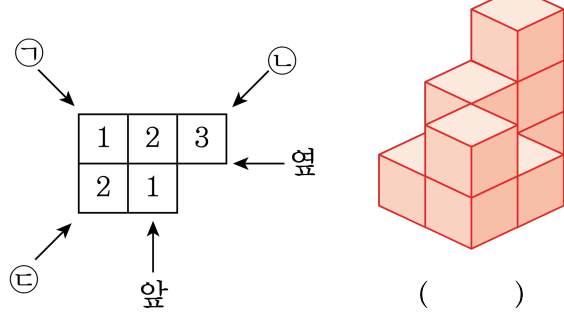


- ▶ 답 : 개
- ▶ 답 : 개
- ▶ 답 : 개
- ▷ 정답 : 5 개
- ▷ 정답 : 3 개
- ▷ 정답 : 4 개

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)

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



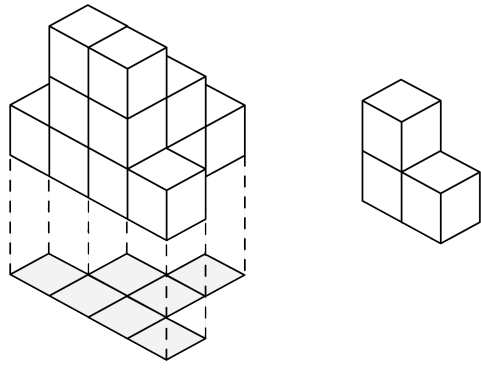
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

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

21. 다음 왼쪽에 있는 쌓기나무 모양은 오른쪽에 있는 쌓기나무 모양 몇 개를 붙여 쌓은 것입니다. 몇 개를 붙여 쌓았는지 구하시오.



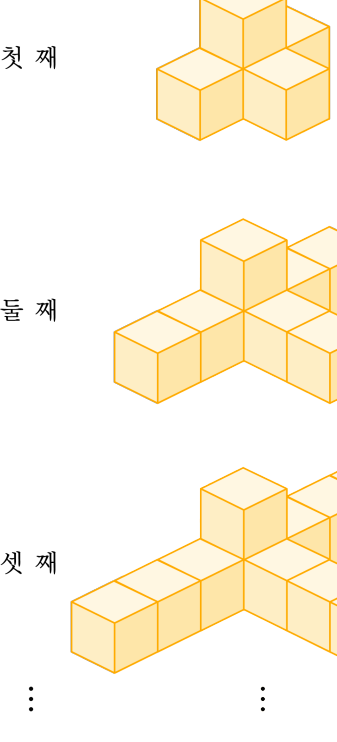
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

→ 4(개)

22. 다음 쌓기나무 모양을 보고, 쌓기나무 50 개로 쌓은 모양은 몇째 번에 올 모양입니까?

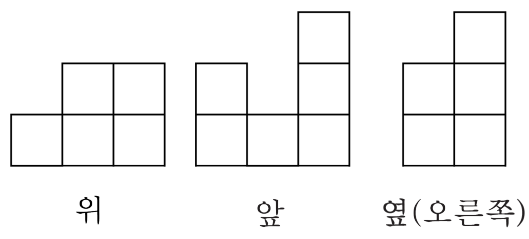


- ① 12째 번
- ② 14째 번
- ③ 16째 번
- ④ 18째 번
- ⑤ 20째 번

해설

쌓기나무의 개수가 3 개씩 늘어납니다.
따라서 50 개로 쌓은 모양이 나올 순서는 $5+3\times(\square-1)=50(\text{개})$
따라서 $\square=16$ 이므로, 50 개로 쌓은 모양은 16째 번에 올 모양입니다.

- 23.** 쌓기나무로 위, 앞, 옆에서 본 모양이 아래와 같도록 만들려고 합니다.
쌓기나무는 최대한 몇 개 필요한지 구하십시오.

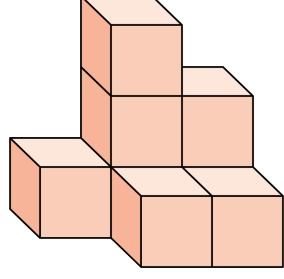
▶ 답: 개

▷ 정답 : 9 개

해설

	1	3
2	1	2

24. 쌓기나무 9 개로 다음과 같은 모양을 만들어 떨어지지 않도록 붙여 놓은 후 바닥에 닿은 면을 포함한 모든 겉면에 페인트를 칠하였습니다. 페인트가 칠해진 쌓기나무의 면은 모두 몇 개입니까?

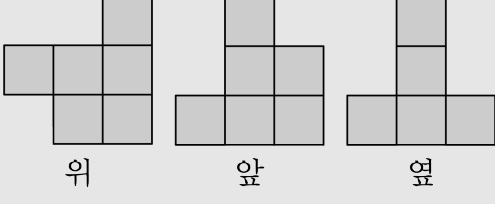


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 34 개

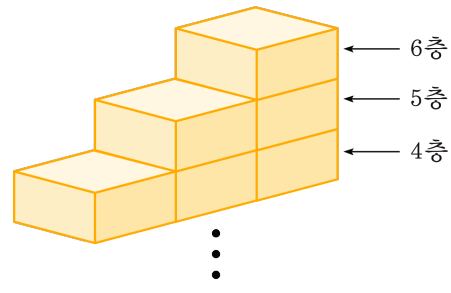
해설

위, 앞, 옆 세 방향에서 본 모양은 다음과 같습니다.



(페인트가 칠해진 면의 개수)
= (위, 앞, 옆 세 방향에서 보이는 면의 개수의 합)×2
= (6 + 6 + 5) × 2 = 34 (개)

25. 규칙에 따라 6층까지 쌓으려면 쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 21 개

해설

$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21(\text{개})$