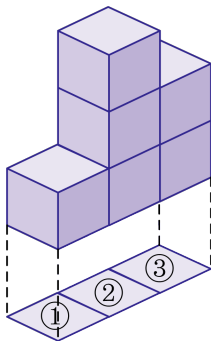


1. 다음 그림과 같은 모양을 만들기 위해서 쌓기나무가 모두 몇 개 필요합니까?



▶ 답 :

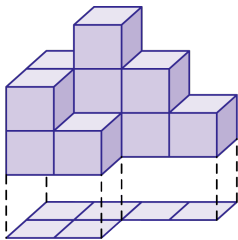
개

▶ 정답 : 6개

해설

① : 1개, ② : 3개, ③ : 2개이므로
모두 $1 + 3 + 2 = 6$ (개)입니다.

2. 다음 그림과 같은 모양을 만들기 위해서 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



답 :

개



정답 : 11개

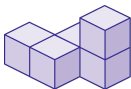
해설

1층 : 6개, 2층 : 4개, 1층 : 1개

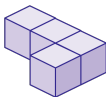
→ $6 + 4 + 1 = 11$ (개)

3. 다음 중 쌓기나무의 개수가 다른 것은 어느 것입니까?

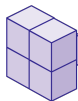
①



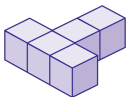
②



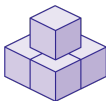
③



④



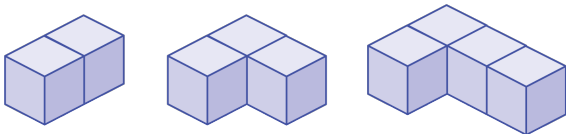
⑤



해설

①, ③, ④, ⑤는 쌓기나무가 5개씩이고,
②는 4개입니다.

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



▶ 답 : 개

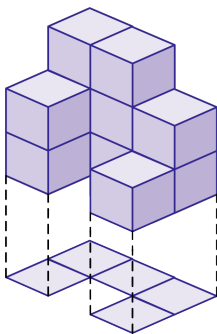
▷ 정답 : 5 개

해설

왼쪽 쌓기나무의 오른쪽으로 쌓기나무가 1 개씩 늘어나는 규칙입니다.

첫째 번 : 2 개, 둘째 번 : 3 개, 셋째 번 : 4 개, 넷째 번 : 5 개

5. 다음 쌓기나무 모양에 사용된 쌓기나무의 개수를 구하시오.

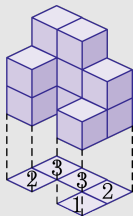


▶ 답 :

개

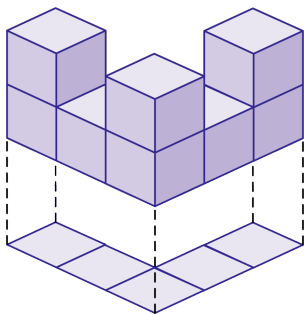
▷ 정답 : 11 개

해설



$$3 + 3 + 2 + 2 + 1 = 11(\text{개})$$

6. 사용된 쌓기나무의 개수를 구하시오.



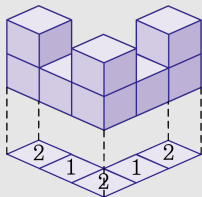
▶ 답 :

개

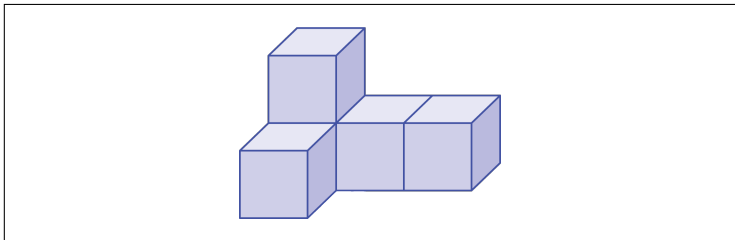
▷ 정답 : 8개

해설

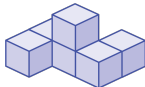
$$2 + 1 + 2 + 1 + 2 = 8(\text{개})$$



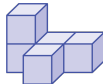
7. 다음 쌓기나무와 모양이 같은 것은 어느 것입니까?



①



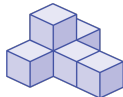
②



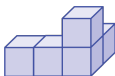
③



④



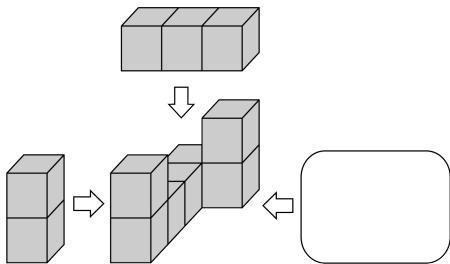
⑤



해설

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

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



①



②



③



④

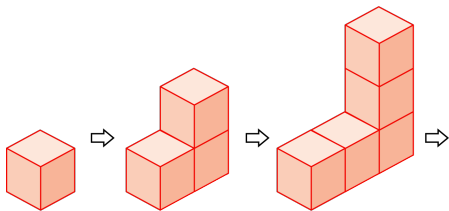


⑤ 답 없음

해설

원래 쌓기나무 모양에서 나누어진 부분을 차례로 지우며 생각해 봅니다.

9. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 어떤 규칙에 따라 만들어졌는지 알맞은 것을 고르시오.

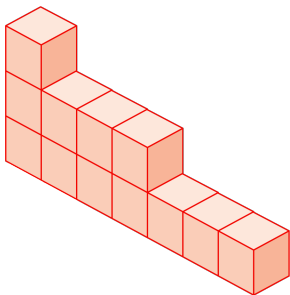


- ① 위로 올라갈수록 1개씩 늘어납니다.
- ② 옆으로 1개씩 늘어납니다.
- ③ 위로 올라갈수록 2개씩 늘어납니다.
- ④ 왼쪽에 1개, 위로 1개씩 늘어납니다.
- ⑤ 오른쪽에 1개, 위로 1개씩 늘어납니다.

해설

왼쪽, 위쪽으로 1개씩 늘어나므로 2개씩 늘어나는 규칙입니다.

10. 쌓기나무를 다음과 같이 쌓았습니다. 규칙에 따라 아래에 한 층을 더 쌓으면 쌓기나무는 몇 개 더 놓아야 합니까?



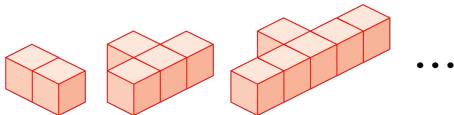
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10개

해설

한 층씩 내려갈수록 3개씩 늘어나므로 아래에 한 층을 더 쌓으려면 $7 + 3 = 10$ (개)를 더 놓아야 합니다.

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



▶ 답: 개

▷ 정답: 10 개

해설

쌓기나무가 2개씩 늘어나는 규칙입니다.

$5 \times 2 = 10$ (개) 입니다.

12. 바탕그림 위에 쌓기나무의 개수를 모두 합하였더니 18개입니다. ★ 모양에 들어갈 쌓기나무의 개수로 알맞은 것은 어느 것입니까? ★

2		1	1
★		2	
2	3	2	
1		1	

① 1

② 2

③ 3

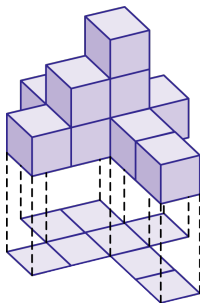
④ 4

⑤ 5

해설

바탕그림의 쌓기나무 개수의 합은 15입니다.
위의 그림이 모두 18개를 사용하였으므로
★안에 들어갈 개수는 $18 - 15 = 3$ (개)입니다.

13. 다음 쌓기나무의 개수를 구하시오.



답 :

개

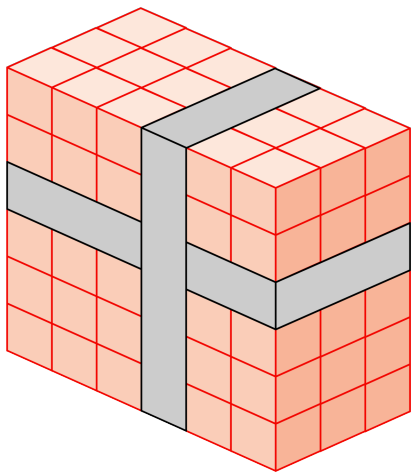


정답 : 11개

해설

1층 → 8개, 2층 → 2개, 3층 → 1개이므로
 $8 + 2 + 1 = 11$ (개)입니다.

14. 다음과 같이 상자 여러 개를 연결한 후 리본끈으로 묶었습니다.
리본이 닿는 면은 몇 개입니까?



답 :

개

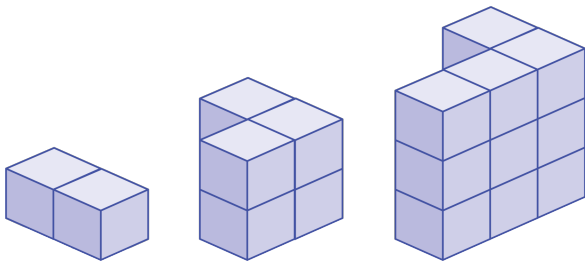


정답 : 34개

해설

$$6 + 5 + 3 + 3 + 3 + 3 + 6 + 5 = 34 \text{ (개)}$$

15. 쌓기나무로 만든 모양을 보고, 일곱째 번에 올 모양을 만들기 위해서 필요한 쌓기나무의 개수를 구하시오.



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 56개

해설

첫째 번 : 2

둘째 번 : $(2 + 1) \times 2$

셋째 번 : $(3 + 1) \times 3$

따라서, 일곱째 번에 올 모양은 쌓기나무가 $(7 + 1) \times 7 = 56(\text{개})$ 필요합니다.

16. 크기가 같은 정육면체 모양의 쌓기나무 여러 개를 쌓아 정육면체를 만들려고 합니다. 넷째 번으로 작은 정육면체를 만들 때, 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까? (단, 쌓기나무는 2개 이상 사용되어야 합니다.)

① 216 개

② 125 개

③ 64 개

④ 81 개

⑤ 27 개

해설

첫 번째 모양 : $2 \times 2 \times 2 = 8$

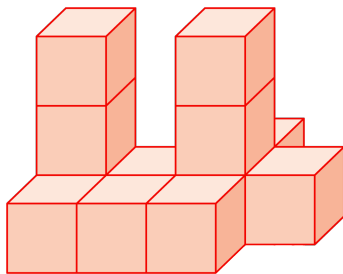
두 번째 모양 : $3 \times 3 \times 3 = 27$

세 번째 모양 : $4 \times 4 \times 4 = 64$

네 번째 모양 : $5 \times 5 \times 5 = 125$

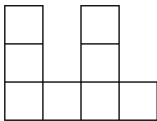
다섯 번째 모양 : $6 \times 6 \times 6 = 216$

17. 오른쪽 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

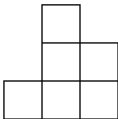


① 3층으로 이루어져 있습니다.

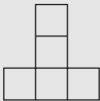
② 1층에는 모두 8개의 쌓기나무가 사용되었습니다.

③ 앞에서 본 모양은  입니다.

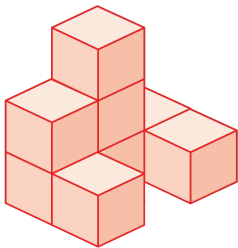
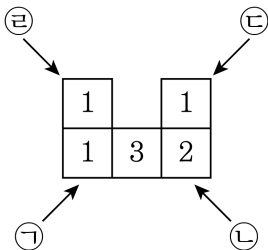
④ 모두 12개의 쌓기나무가 사용되었습니다.

⑤ 오른쪽 옆에서 본 모양은  입니다.

해설

⑤ 옆에서 본 모양은  입니다.

18. 오른쪽 쌓기나무는 왼쪽의 바탕그림의 어느 방향에서 본 모양인지 고르시오.



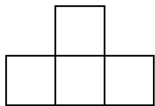
▶ 답 :

▷ 정답 : ㄷ

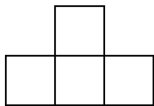
해설

양 옆의 1층 짜리 쌓기나무가 앞쪽 오른쪽 방향으로 보이므로 ㄷ 방향입니다.

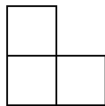
19. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 각각 다음과 같은 쌓기나무를 쌓으려면 2층에는 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?



위



앞



옆(오른쪽)



답 :

개



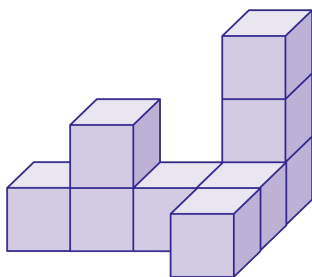
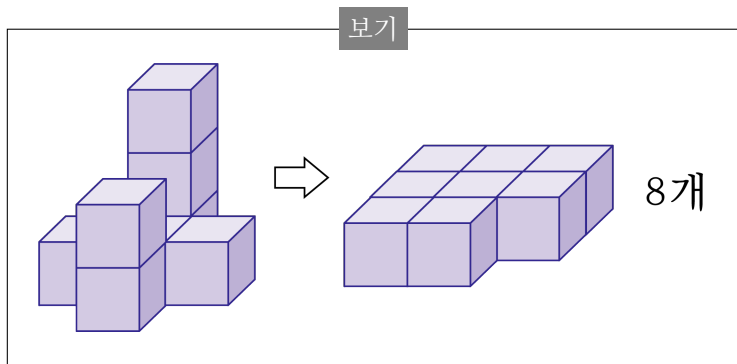
정답 : 1개

해설



따라서 2층에 놓여있는 쌓기나무의 개수는 1개입니다.

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

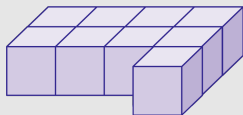


▶ 답 :

개

▷ 정답 : 9개

해설



로 변형 가능하므로 9개입니다.