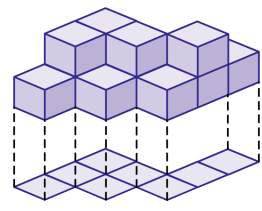


1. 다음 모양을 만들려면 쌓기나무 몇 개가 필요합니까?



▶ 답 : 개

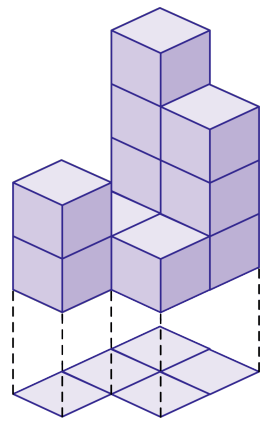
▷ 정답 : 12 개

해설

1	2	2			
		1	2		
			1	2	1

모두 $1 + 2 + 2 + 1 + 2 + 1 + 2 + 1 = 12$ (개) 입니다.

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



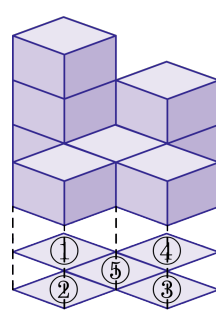
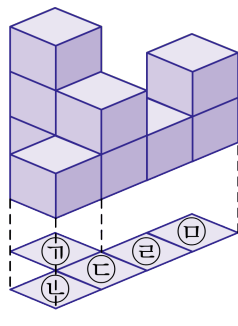
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 11개

해설

$2 + 1 + 4 + 1 + 3 = 11(\text{개})$

3. 두 모양의 쌓기나무의 개수의 합과 차를 순서대로 쓰시오.

▶ 답: 개▶ 답: 개

▶ 정답 : 17개

▶ 정답 : 1 개

해설

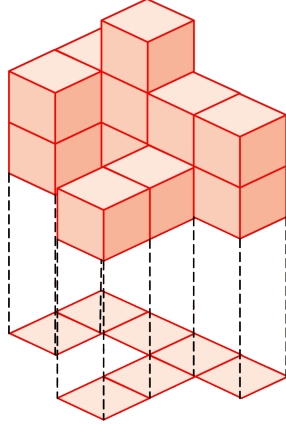
(가) $3 + 1 + 2 + 1 + 2 = 9$ (개)

(나) $3 + 1 + 1 + 2 + 1 = 8(\text{개})$

합 : $9 + 8 = 17(\text{개})$,

차 : $9 - 8 = 1(\text{개})$

4. 아래와 같이 쌓여 있는 모양 위에 쌓기나무를 더 쌓아 가장 작은 정육면체를 만들려고 합니다. 몇 개의 쌓기나무가 더 있어야 합니까?



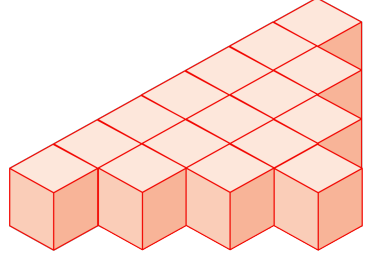
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 51 개

해설

이 모양으로 만들 수 있는 가장 작은 정육면체는 한 모서리의 길이가 쌓기나무 4개인 정육면체입니다.
 $4 \times 4 \times 4 - (4 + 3 + 4 + 2) = 51(\text{개})$

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 :

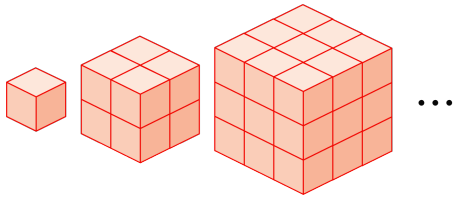
▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 줄어듭니다

해설

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

6. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓을 때, 일곱째 번에 올 모양을 만들기 위해서는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



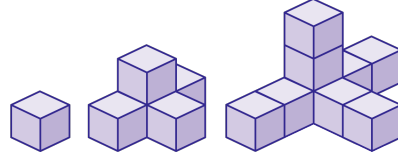
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 343 개

해설

첫째 번 : $1 \times 1 \times 1 = 1$ (개)
둘째 번 : $2 \times 2 \times 2 = 8$ (개)
셋째 번 : $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)
⋮
일곱째 번 : $7 \times 7 \times 7 = 343$ (개)

8. 일정한 규칙에 따라 다음과 같이 쌓기나무 모양을 만들었습니다. 다섯째 번 쌓기나무의 수는 몇 개인지 구하시오.



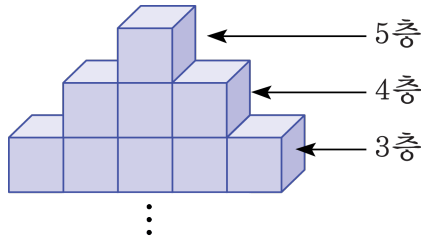
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 17 개

해설

첫째 번 : 1 개
둘째 번 : $(1 + 4)$ 개
셋째 번 : $(1 + 4 + 4)$ 개
:
:
다섯째 번 : $(1 + 4 + 4 + 4 + 4)$ 개
17(개)

9. 다음 그림은 일정한 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓은 것입니다. 안에 알맞은 수나 말을 쓰고, () 안에 들어갈 알맞을 말을 골라 차례로 쓰시오.



아래쪽으로 갈수록 개씩 (줄어듭니다, 늘어납니다).
따라서, 1 층의 쌓기나무의 개수는 개입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 늘어납니다

▷ 정답 : 9

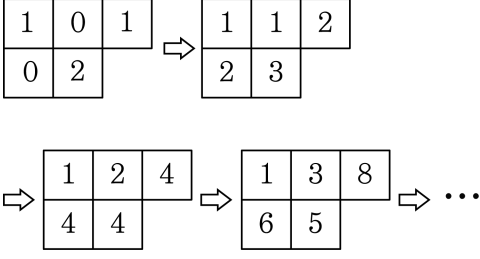
해설

아래쪽으로 갈수록 2개씩 늘어납니다.
5 층 $\rightarrow$ 1 개, 4 층 $\rightarrow$ 3 개, 3 층 $\rightarrow$ 5 개, 2 층 $\rightarrow$ 7 개 ... 이 됩니다.
따라서, 1 층은 $7 + 2 = 9$ (개) 입니다.

10. 바탕 그림의

--

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



▶ 답: 개

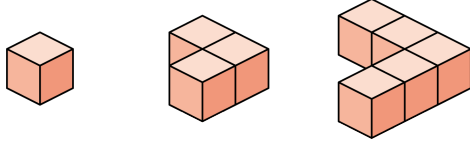
▷ 정답: 91개

해설

1	6	64
12	8	

$1 + 6 + 64 + 12 + 8 = 91$ (개)

11. 쌓기나무 1개의 무게가 3g인 쌓기나무를 규칙에 따라 놓았습니다. 여섯 번째에 올 모양에 사용된 쌓기나무의 전체 무게는 몇 g입니까?



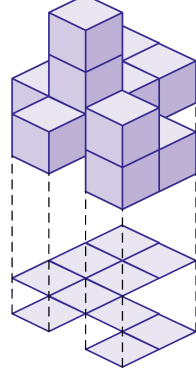
▶ 답: 109

▶ 정답 : 33g

해설

위 그림에서 규칙을 찾아보면 쌓기나무가
2개씩 늘어나는 것을 알 수 있습니다.
여섯 번째 쌓기나무의 수를 구해보면
(여섯째 번 쌓기나무의 수)
 $= 1 + (2 + 2 + 2 + 2 + 2) = 11$ (개)
쌓기나무의 무게를 구해보면
(쌓기나무의 무게) $= 11 \times 3 = 33$ (g)

12. 현이는 호정이가 가지고 있는 쌓기나무 개수의 2배보다 3개 더 많다고 합니다. 현이가 가지고 있는 쌓기나무를 모두 써서 만든 모양이 오른쪽 그림과 같다면 호정이가 가지고 있는 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



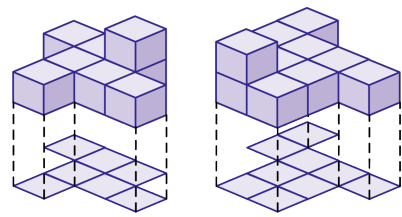
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

현이의 쌓기나무는 13(개) 입니다.
(호정) $\times 2 + 3 = 13$
(호정) $= (13 - 3) \div 2 = 5$ (개)

13. 두 쌓기나무의 개수의 차를 구하시오.



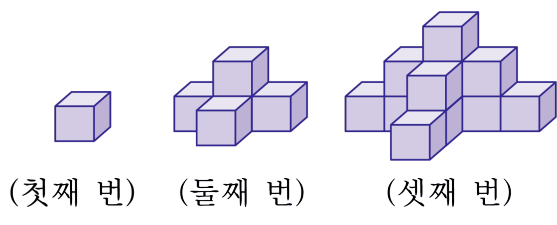
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

왼쪽 모양은 1층 : 7개, 2층 : 1개
→ 8개
오른쪽 모양은 1층 : 9개, 2층 : 1개
→ 10개
따라서, 차는 $10 - 8 = 2$ (개)입니다.

14. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓았습니다. 10째 번 모양에는
쌓기나무가 몇 개 있는지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 145 개

해설

첫번째 : 1
두번째 : $1 + (1 + 1 \times 3) = 5$
세번째 : $5 + (1 + 2 \times 3) = 12$
네번째 : $12 + (1 + 3 \times 3) = 22$
다섯번째 : $22 + (1 + 4 \times 3) = 35$
⋮
아홉번째 : $92 + (1 + 8 \times 3) = 117$
열번째 : $117 + (1 + 9 \times 3) = 145$
145(개)