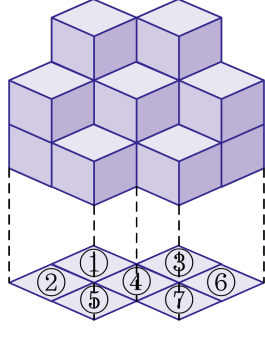


1. 다음 그림과 같은 바탕 그림 위에 쌓기나무를 쌓았습니다. 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14개

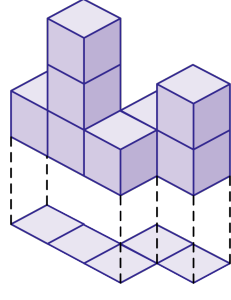
해설

바탕그림으로 그리면 다음과 같습니다.

2	3	
1	2	3
	1	2

모두 $2 + 3 + 1 + 2 + 3 + 1 + 2 = 14$ (개) 입니다.

2. 다음 모양과 같은 모양을 만들기 위해서 쌓기나무는 모두 몇 개가 필요합니까?



▶ 답 : 8 개

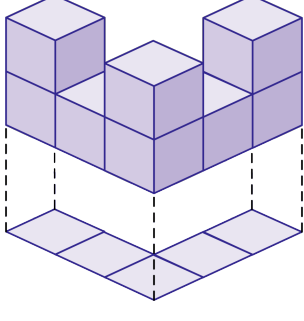
▷ 정답 : 8 개

해설

1	
3	
1	1
	2

모두 $1 + 3 + 1 + 1 + 2 = 8$ (개) 입니다.

3. 사용된 쌓기나무의 개수를 구하시오.

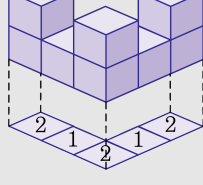


▶ 답: 개

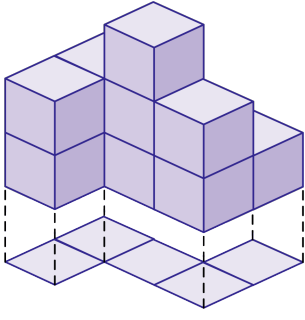
▷ 정답: 8 개

해설

$2 + 1 + 2 + 1 + 2 = 8(\text{개})$



4. 다음 쌓기나무 모양에 사용된 쌓기나무의 개수를 구하시오.

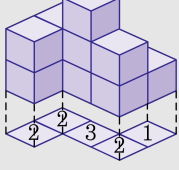


▶ 답 : 개

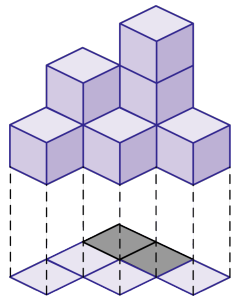
▷ 정답 : 10 개

해설

$2 + 2 + 3 + 2 + 1 = 10(\text{개})$



5. 쌓기나무의 바탕 그림에서 색칠한 부분에 쌓여있는 쌓기나무의 개수를 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

$1 + 3 = 4(\text{개})$

6. 바탕 그림 위의 각 칸에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓았습니다. 완성된 모양의 3층에 사용된 쌓기나무는 몇 개입니까?

		1		1	3
3	2	5	2	1	
		7	4		

▶ 답: 개

▶ 정답: 5 개

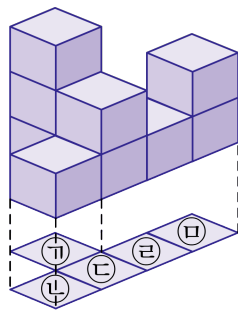
해설

	1		1	3
3	2	5	2	1
		7	4	

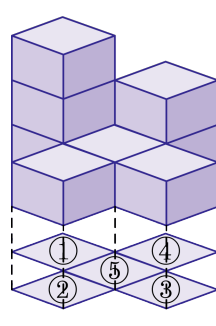
→ 5 개

3	2	2
---	---	---

7. 두 모양의 쌓기나무의 개수의 합과 차를 순서대로 쓰시오.



(가)



(4)

▶ 답: 개▶ 답: 개

▶ 정답 : 17개

▶ 정답 : 1 개

해설

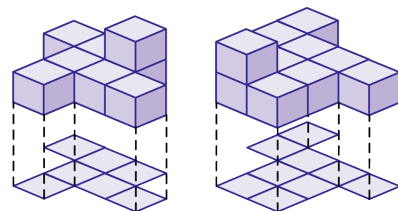
(가) $3 + 1 + 2 + 1 + 2 = 9(\text{개})$

(나) $3 + 1 + 1 + 2 + 1 = 8(\text{개})$

합 : $9 + 8 = 17(\text{개})$,
차 : $9 - 8 = 1(\text{개})$

차 : $9 - 8 = 1(\text{개})$

8. 두 쌓기나무의 개수의 차를 구하시오.



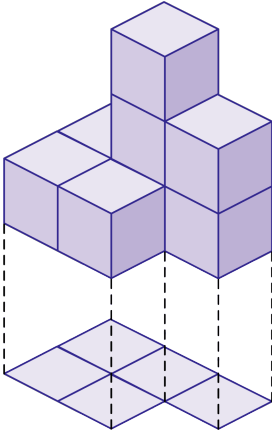
▶ 답 : 개

▷ 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.

9. 쌓기나무 10개로 다음 모양을 쌓으면 몇 개가 남겠습니까?



▶ 답 :

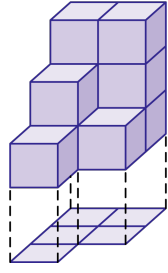
개

▶ 정답 : 2개

해설

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

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



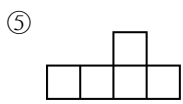
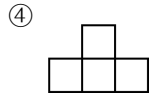
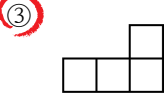
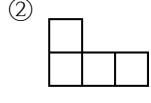
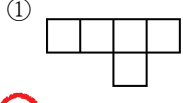
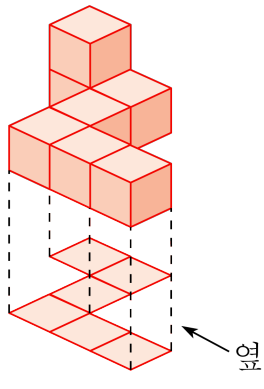
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

$3 + 3 + 2 + 1 + 1 = 10(\text{개})$

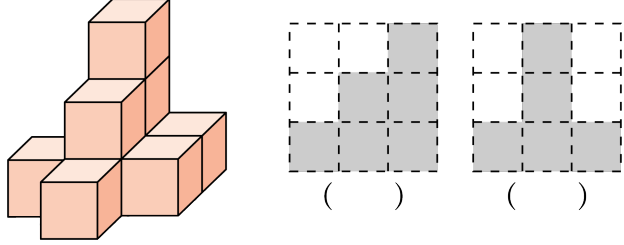
11. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 옆에서 본 모양을 바르게 그린 것은 어느 것입니까?



해설

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

12. 다음은 왼쪽 쌓기나무의 모양을 앞, 위, 옆 중 어느 방향에서 보고 그렸는지를 판단하여 왼쪽부터 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

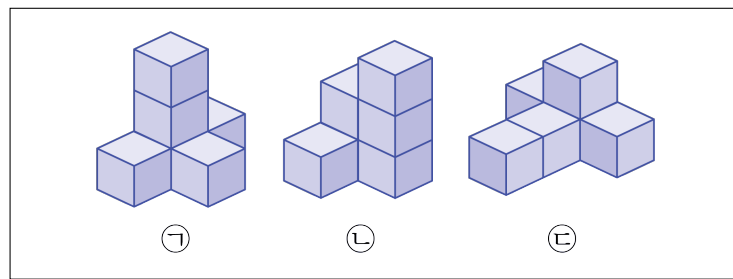
▷ 정답 : 옆

▷ 정답 : 앞

해설

앞에서 본 모양은 이고, 옆에서 본 모양은 입니다.

13. 다음 쌓기나무 중 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?



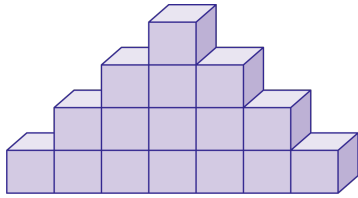
▶ 답 :

▶ 정답 : B

해설

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

14. 쌓기나무를 다음과 같이 쌓았습니다. 규칙에 따라 아래쪽으로 2개의 층을 더 쌓으면 쌓기나무는 몇 개 더 필요합니까?

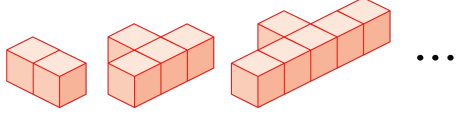
▶ 답: 개

▶ 정답 : 20개

해설

쫄기나무 개수가 2 개씩 늘어나는 규칙이므로 $9 + 11 = 20$ (개) 더 필요합니다.

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



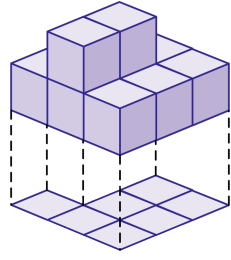
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

쌓기나무가 2 개씩 늘어나는 규칙입니다.
 $5 \times 2 = 10$ (개) 입니다.

16. 다음 모양은 쌓기나무 몇 개로 쌓은 것입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9 개

해설

1		
2	2	1
1	1	1

모두 $1 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 = 9$ (개) 입니다.

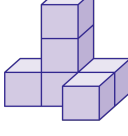
17. 보기의

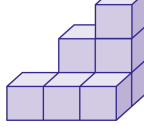
--

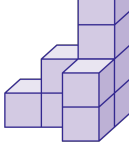
 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓은 그림을 찾으시오.

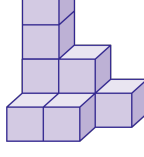
보기		
1	2	4
		2

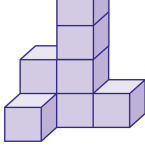
- ①


- ②

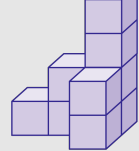

- ③


- ④

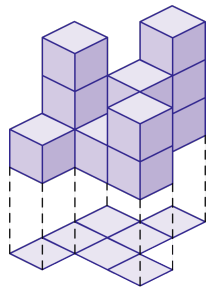

- ⑤



해설



18. 다음 13 개의 쌓기나무 중 2 층의 쌓기나무를 모두 빼면 몇 개의 쌓기나무가 남습니까?

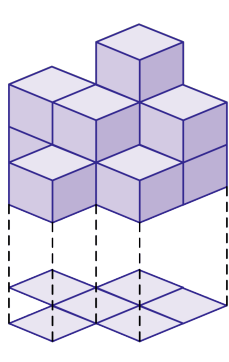


- ① 6 개 ② 7 개 ③ 8 개 ④ 9 개 ⑤ 10 개

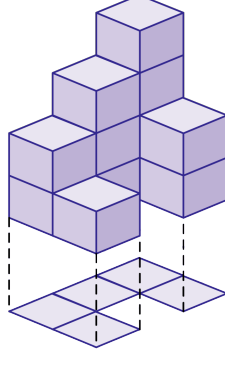
해설

1 층 : 7 개, 2 층 : 4 개, 3 층 : 2 개
2 층을 뺀 나머지는 1 층과 3 층의 쌓기나무 개수를 합한것인
 $7 + 2 = 9$ (개)
따라서 9개입니다.

19. 가와 나 의 쌓기나무 수의 차를 구하시오.



가



나

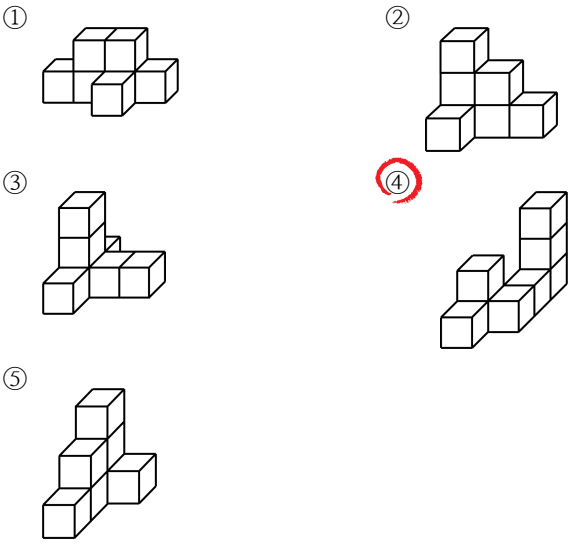
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1 개

해설

가 : 11 개, 나 : 12 개,
나-가= 12 - 11 = 1(개)

20. 다음은 여러 개의 쌓기나무를 이용하여 만든 모양입니다. 사용된
쌓기나무의 개수가 다른 것은 어느 것인지 고르시오.

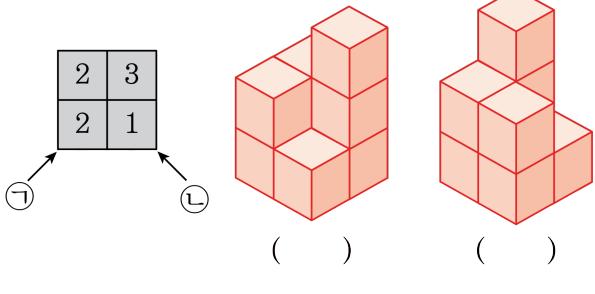


해설

①, ②, ③, ⑤ : 7개

④ : 8개

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



▶ 답 :

▶ 답 :

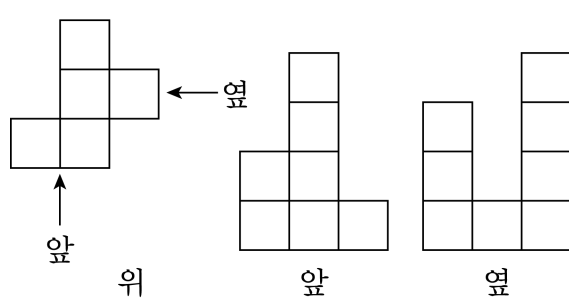
▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

해설

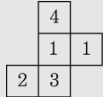
바라보는 방향이 제일 앞에 있는 쌓기나무의 수부터 생각합니다.
㉠ 방향에서 바라보면 제일 앞에 쌓기나무가 2 개 보이므로 둘째 번 그림입니다.
㉡ 방향에서 바라보면 제일 앞에 쌓기나무가 1 개 보이므로 첫째 번 그림입니다.

- 22.** 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓기나무를 쌓았습니다.
사용한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 11개

해설



$$2 + 4 + 3 + 1 + 1 = 11(\text{개})$$

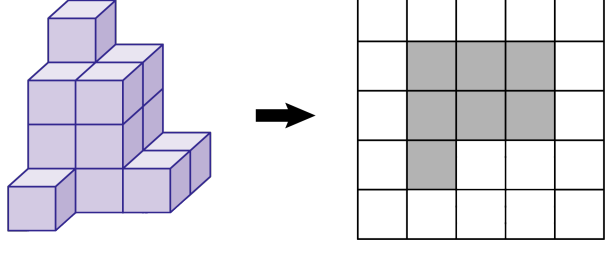
23. 위에서 본 모양이 정사각형 모양이 되게 1 층을 쌓으려고 합니다. 쌓기나무의 개수로 적당하지 않은 것은 어느 것입니까? (단, 남은 것은 없어야 합니다.)

- ① 4 개 ② 6 개 ③ 9 개 ④ 16 개 ⑤ 25 개

해설

$1 \times 1, 2 \times 2, 3 \times 3, 4 \times 4, \dots$ 이므로
1 개, 4 개, 9 개, 16 개, ... 이어야 합니다.

24. 왼쪽의 입체도형을 위에서 본 모양이 오른쪽 그림입니다. 이 입체도형을 만들려면 쌓기나무는 몇 개 필요합니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 16 개

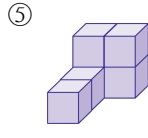
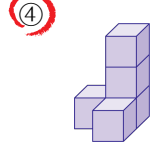
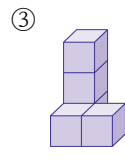
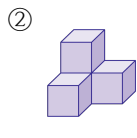
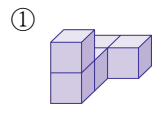
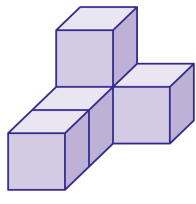
해설

바탕 그림을 그려 각 칸 위에 놓인 쌓기나무의 개수를 알아봅니다.

4	3	1
3	3	1
1		

따라서, 쌓기나무는 $4+3+1+3+3+1+1 = 16$ (개) 필요합니다.

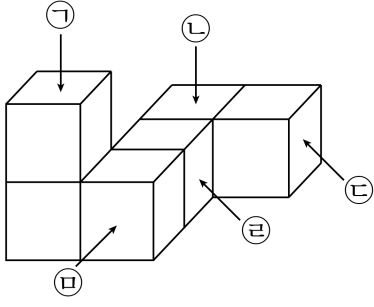
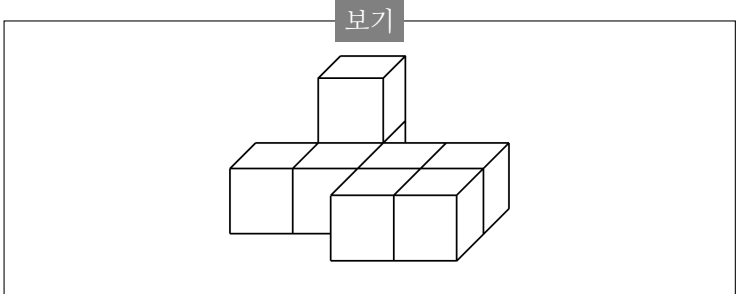
25. 다음 쌓기나무 모양과 같은 모양은 어느 것입니까?



해설

쌓기나무를 부분적으로 나누어 비교해 보고 같은 모양을 찾아봅
니다.

26. 쌓기나무를 이용하여 보기의 모양과 똑같은 모양으로 쌓으려고 합니다. 어느 부분과 어느 부분에 쌓기나무를 더 놓아야 하는지 구하시오.



▶ 답 :

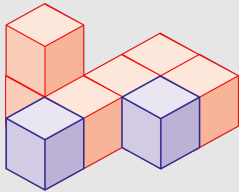
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

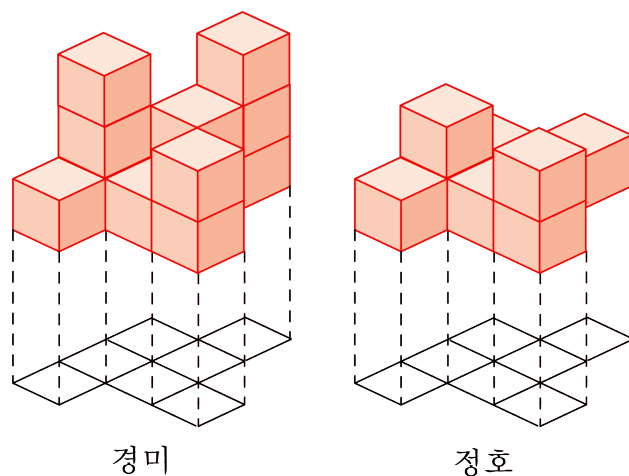
▶ 정답 : ㉣

해설

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



27. 정호는 경미가 쌓은 모양과 똑같이 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 쌓기나무를 몇 개 더 쌓아야 하는지 구하시오.



경미

정호

▶ 답: 개

▶ 정답 : 4개

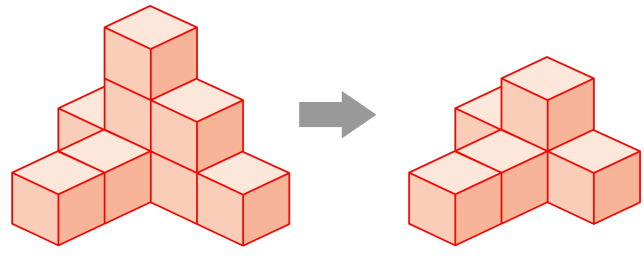
해설

경미가 짙은 짙기나무는 1층에 7개, 2층에 4개, 3층에 2개이므로 모두 13개이고,

정호가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개, 2층에 2개이므로 모두 9개입니다.

따라서, $13 - 9 = 4(\text{개})$

28. 다음과 똑같은 모양이 되도록 하려면, 오른쪽에 쌓기나무를 몇 개 더 쌓아야 합니까?



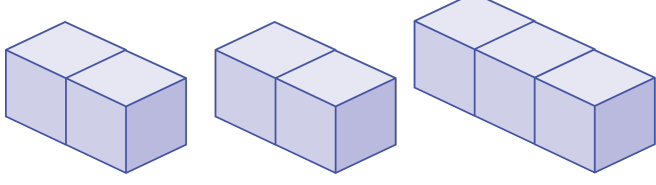
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

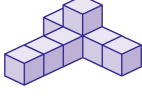
해설

왼쪽 : 1층+2층+3층= 6 + 2 + 1 = 9(개)
오른쪽 : 1층+2층= 5 + 1 = 6(개)
오른쪽 쌓기나무에 3 개를 더 쌓아야 왼쪽의 모양이 나옵니다.

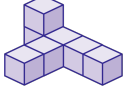
29. 다음 쌓기나무의 모양으로 만들 수 없는 것은 어느 것입니까?



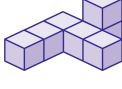
①



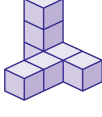
②



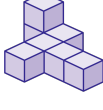
③



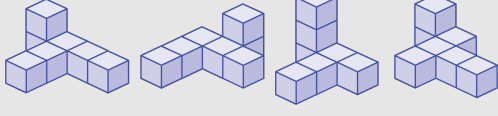
④



⑤

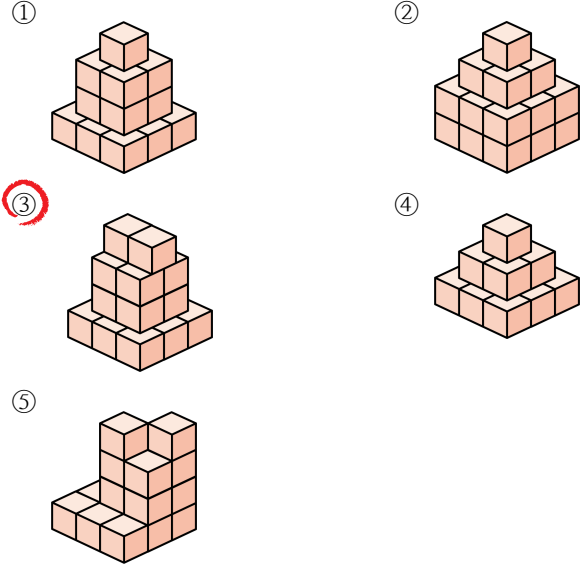


해설



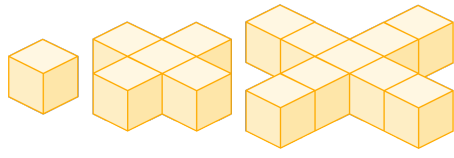
30. 다음 사진이와 은혜의 대화를 보고, 은혜가 만든 쌓기나무를 찾으시오.

수진: 몇 층으로 쌓았니?
은혜: 4층
수진: 2층과 3층의 모양이 다르니?
은혜: 아니!
수진: 1층과 2층이 엇갈리며 쌓았니?
은혜: 응
수진: 3층이 4층보다 몇 개 더 많니?
은혜: 2개



해설
4층 모양의 쌓기나무는 ①, ②, ③, ⑤ 번이며,
2층과 3층이 같은 것은 ①, ③, ⑤ 번입니다.
1층과 2층이 엇갈린 모양은 ①, ③, ④ 번이고,
3층이 4층보다 2개 더 많은 것은 ③번입니다.

31. 아래 쌓기나무로 만든 모양들이 갖고 있는 규칙을 말하고, 넷째 번 모양에는 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?



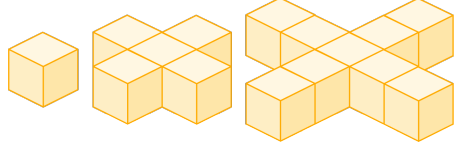
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 13개

해설

가운데 쌓기나무를 중심으로 십자 모양으로 하나씩 늘어나므로
쌓기나무의 개수는 4 개씩 늘어납니다.
따라서 1, 5, 9, 13, ... 으로 네 번째 쌓기나무 개수는 13개입니다.

32. 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓은 것입니다. 다섯째 번에 올 쌓기나무의 개수는 몇 개입니까?



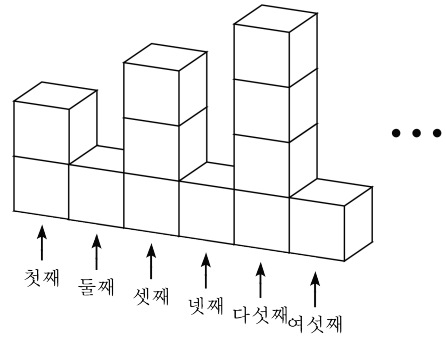
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 17 개

해설

각 방향으로 1개씩 증가하여 전체적으로는 4개씩 증가합니다.
따라서, 쌓기나무의 개수는 1개 → 5개 → 9개 → 13개 → 17개
→ ... 로 늘어납니다.

33. 다음과 같은 규칙으로 계속해서 10째 번까지 쌓기나무를 쌓는다면
쌓기나무는 모두 몇 개 필요하겠습니까?



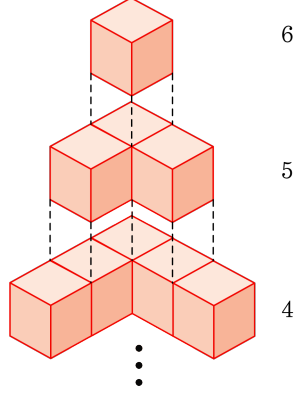
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 25 개

해설

홀수 번째 : 2, 3, 4, ...
짝수 번째 : 1, 1, 1, ...
(첫째) + (둘째) + ... + (10째 번)
= 2 + 1 + 3 + 1 + 4 + 1 + 5 + 1 + 6 + 1 = 25(개)

34. 다음 그림과 같은 규칙에 따라 1층부터 6층까지 쌓기나무를 쌓을 때, 쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



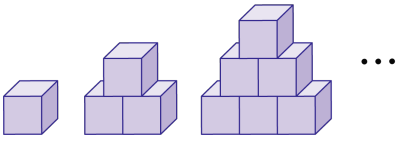
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 36 개

해설

한 층씩 아래로 내려갈수록 쌓기나무는 2개씩 늘어나므로
1개(6층) → 3개(5층) → 5개(4층) → 7개(3층) → 9개(2층)
→ 11개(1층)
따라서, 쌓기나무는 모두 $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 = 36$ (개) 필요합니다.

35. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓아갈 때, 일곱째 번에 올 모양에는
쌓기나무 몇 개가 사용되었습니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 28 개

해설

$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 28(\text{개})$

36. 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?

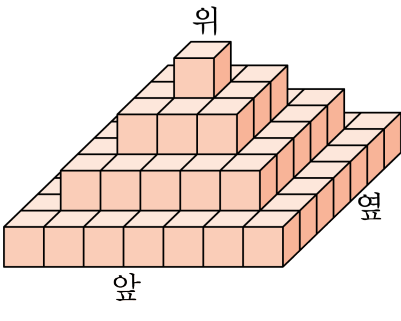
▶ 답: 개

▶ 정답 : 88200 개

해설

5, 12, 14의 최소공배수는 420이므로 만들어진 정육면체의 가로는 $420 \div 5 = 84(\text{개})$
세로 = $420 \div 12 = 35(\text{개})$
높이 = $420 \div 14 = 30(\text{개})$ 이다.
따라서 쌀기나무는 모두 $84 \times 35 \times 30 = 88200(\text{개})$ 입니다.

37. 다음 그림과 같은 모양의 위, 옆, 앞에서 본 모양을 모눈종이에 그릴 때 생기는 정사각형은 모두 몇 개가 되는지 구하시오.



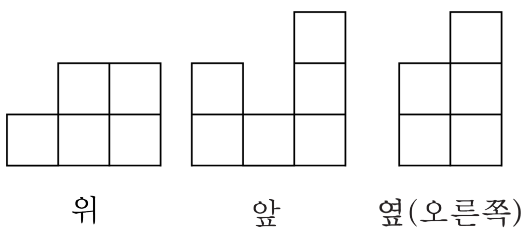
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 81 개

해설

$$16 + 16 + 49 = 81(\text{개})$$

38. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓으려면 쌓기나무는 최소 몇 개가 필요합니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 8 개

해설

	1	3
2	1	1

→ 1 + 3 + 2 + 1 + 1 = 8 (개)

39. <보기>처럼 똑같은 크기의 쌓기나무를 쌓아놓고 각각 위, 앞, 오른쪽
옆에서 본 그림을 나타낼 때, 다음 그림은 쌓기나무 몇 개를 쌓은
것입니까?

<보기>

위

앞

옆

(위)

(앞)

(옆)

(위)

(앞)

(옆)

▶ 답 : 개

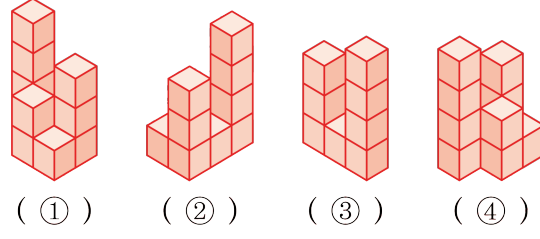
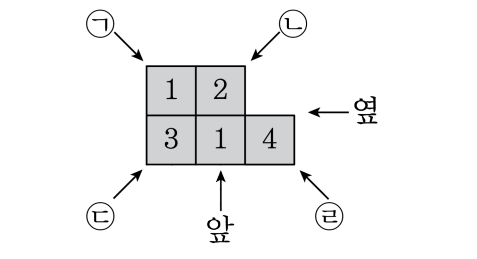
▷ 정답 : 11개

해설

위에서 본 그림의 각 칸에 옆, 앞에서 본 그림을 참고하여
쌓기나무의 개수를 적습니다. 이것을 입체도형으로 그리면
다음과 같습니다.

2	1	1	1
2	1	1	
	1		
	1		

41. 다음 그림에서 각 칸에 들어 있는 수는 바탕 그림 위에 쌓을 쌓기나무의 개수를 나타냅니다. 완성된 쌓기나무를 ㉠,㉡,㉢,㉣ 방향에서 본 모양을 골라서 () 안에 순서대로 기호를 써 넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉢

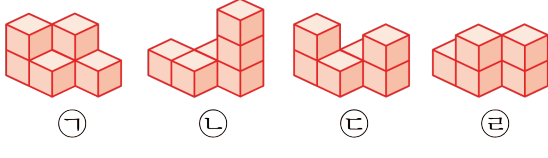
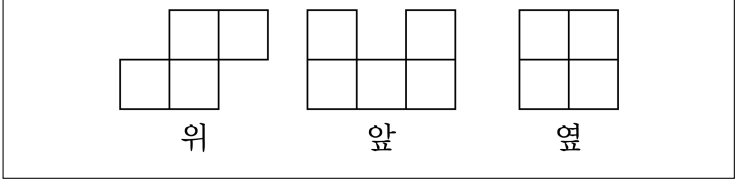
▶ 정답 : ㉣

▶ 정답 : ㉡

해설

바탕 그림을 기름 종이에 본 떠서 오린 후, 쌓기나무와 방향을 같게 하여 어느 쪽에서 본 모양인지 알아봅니다.

42. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같도록 쌓기나무를 바르게 쌓은 것은 어느 것인지 고르시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

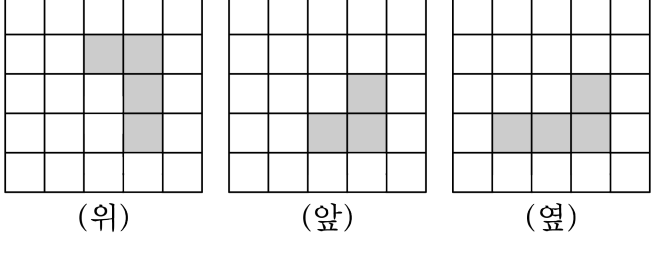
위에서 본 모양은 쌓기나무의 위치를 나타내고, 앞과 옆에서 본 모양은 각 줄의 가장 많은 수만 나타낸다.

위에서 본 모양 각 자리에 숫자를 표시해 보면

	1	2
2	1	

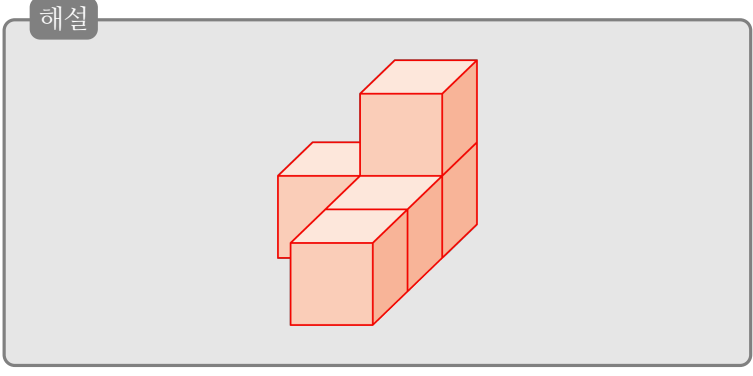
쌓기나무의 위치와 개수를 알 수 있습니다.

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

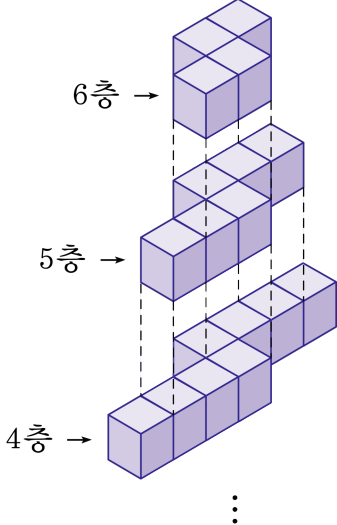


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개



44. 다음 그림과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 아래 방향으로 쌓을 때, 1층에는 쌓기나무가 몇 개 필요한지 구하시오.



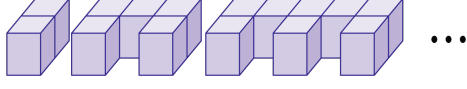
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14개

해설

쌓기나무의 수가 2개씩 늘어나므로
3층은 10개, 2층은 12개, 1층은 14개입니다.

45. 다음은 쌓기나무를 일정한 규칙에 따라 놓은 것입니다. 이 규칙에 따라 놓을 때, 쌓기나무가 32개 필요한 것은 몇 째 번입니까?



▶ 답 : 째 번

▷ 정답 : 11째 번

해설

$$\begin{array}{ccccc} 2 & & 5 & & 8 \cdots \\ & \swarrow & \nearrow & \swarrow & \nearrow \\ & +3 & & +3 & \end{array}$$

□ 째 번에 필요한 쌓기나무는 $2 + 3 \times (\square - 1)$ 입니다.

$$2 + 3 \times (\square - 1) = 32$$

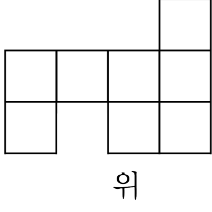
$$3 \times (\square - 1) = 30$$

$$\square - 1 = 10$$

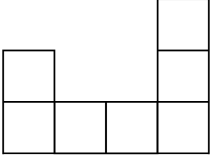
$$\square = 11$$

따라서, 쌓기나무가 32개 필요한 것은 11째 번입니다.

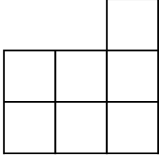
46. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 각각 다음과 같은 모양이 되도록 만들 때, 쌓기나무는 최소 몇 개가 필요합니까?



위



앞



옆(오른쪽)

▶ 답 : 개

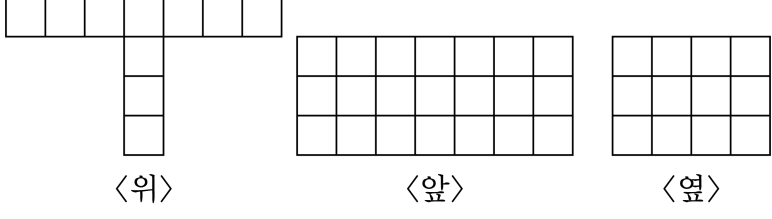
▷ 정답 : 12 개

해설

			3
1	1	1	2
2		1	1

최소로 쌓으려면
12개가 필요합니다.

47. 다음은 쌍기나무를 위, 앞, 옆으로 본 그림입니다. 쌍기나무의 개수가 가장 많을 때와 가장 적을 때의 합을 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 58 개

해설

3333333

3

3

3

3331333

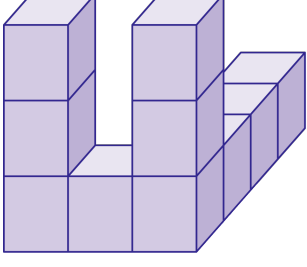
3

3

3

색칠한 부분은 1, 2, 3 세 가지 숫자가 모두 들어 갈수 있습니다.
(가장 많을 때) +(가장 적을 때)
⇔(3×10)+(3×9+1)= 58(개)

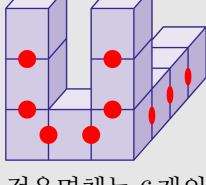
49. 크기가 같은 쌓기나무 10 개를 다음과 같이 모양을 만들고, 바닥을 포함해 모든 겉면을 페인트로 색칠하였다가 쌓은 모양을 다시 분리시켰습니다. 이때, 색칠한 면과 색칠되어 있지 않은 면과의 차를 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 24 개

해설



정육면체는 6 개의 면으로 둘러싸여 있습니다.

모양 만들기 전으로 봤을 때 의 모든 면

: $6 \times 10 = 60$ (개)

모양 만든 후, 색칠되지 않는 면

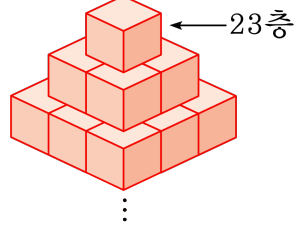
: 겹치는 부분 2 면씩 9 군데 $\Rightarrow 2 \times 9 = 18$ (개)

색칠되어있는 면: $60 - 18 = 42$ (개)

(색칠되어있는 면) - (색칠되지 않는 면)

: $42 - 18 = 24$ (개)

50. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 이와 같은 규칙으로 쌓을 때, 1층의 쌓기나무 개수는 3층의 쌓기나무 개수보다 몇 개 더 많은지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 88 개

해설

23층 : $1 \times 1 = 1$
22층 : $2 \times 2 = 4$
21층 : $3 \times 3 = 9$
⋮
3층 : $21 \times 21 = 441$
2층 : $22 \times 22 = 484$
1층 : $23 \times 23 = 529$
 $529 - 441 = 88$ (개)