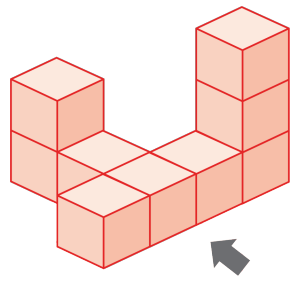


1. 다음 쌓기나무를 옆에서 본 모양은 어느 것입니까?

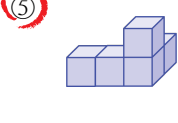
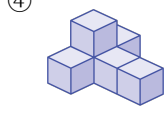
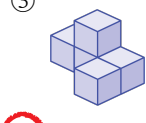
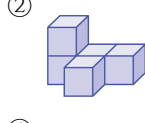
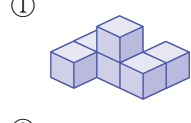
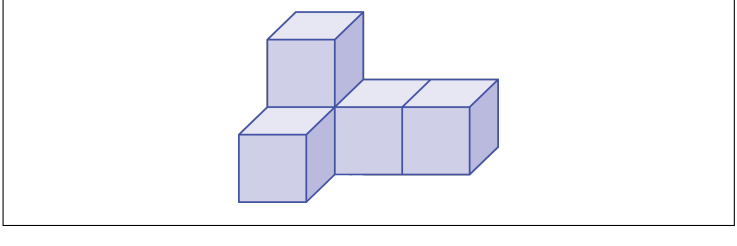


- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

해설

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

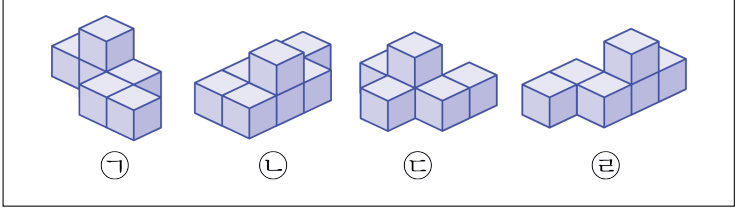
2. 다음 쌓기나무와 모양이 같은 것은 어느 것입니까?



해설

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

3. 쌓기나무 6 개로 만든 모양 중에서 같은 모양인 것을 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

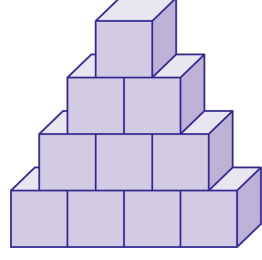
▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉣

해설

보기의 모양들을 돌리거나 뒤집어 보면 ㉠와 ㉣는 같은 모양입니다.

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

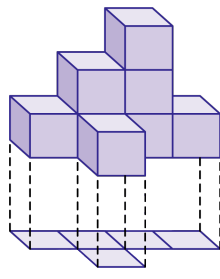


- ① 아래로 내려갈수록 1 개씩 늘어납니다.
- ② 위로 올라갈수록 1 개씩 줄어듭니다.
- ③ 각층끼리 엇갈리게 쌓았습니다.
- ④ 위로 올라갈수록 2 개씩 줄어듭니다.
- ⑤ 층마다 쌓기나무 개수가 다릅니다.

해설

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

5. 다음에서 사용된 쌓기나무의 개수를 구하시오.



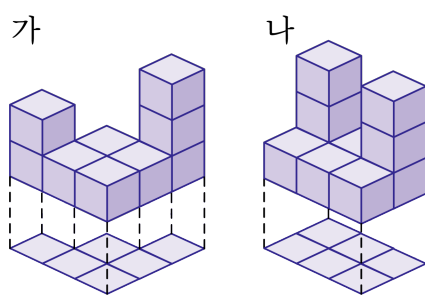
▶ 답 :                       개

▷ 정답 : 8 개

해설

1층에 5개, 2층에 2개, 3층에 1개 이므로  
 $5 + 2 + 1 = 8$ (개) 입니다.

6. 다음 가와 나 의 쌓기나무의 개수의 차를 구하시오.

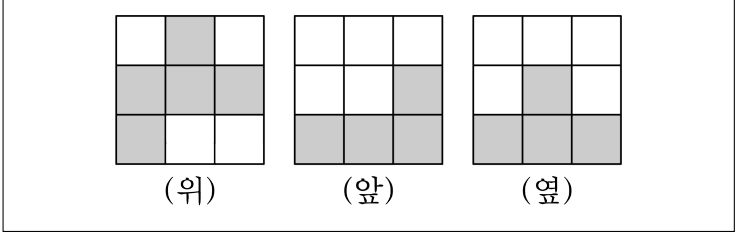
▶ 답: 개

▶ 정답 : 1 개

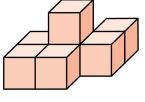
해설

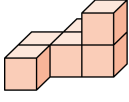
가는 1층 6개, 2층 2개, 3층 1개이므로 9개입니다.  
 나는 1층 6개, 2층 2개, 3층 2개이므로 10개입니다.  
 $\rightarrow 10 - 9 = 1(\text{개})$

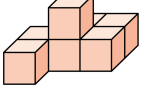
7. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 위, 앞, 옆에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양의 그림인지 고르시오.

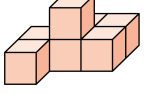


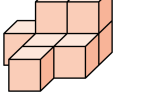
- ①


- ②


- ③

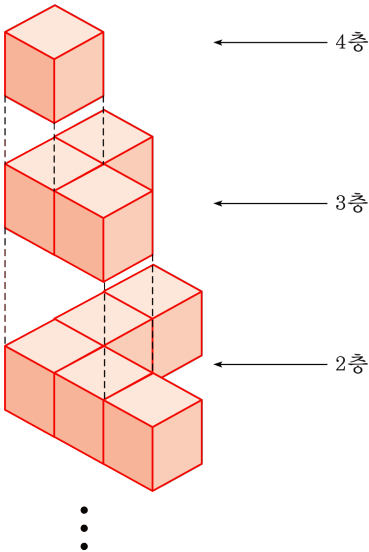

- ④


- ⑤





8. 다음 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓을 때, 4 층까지 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



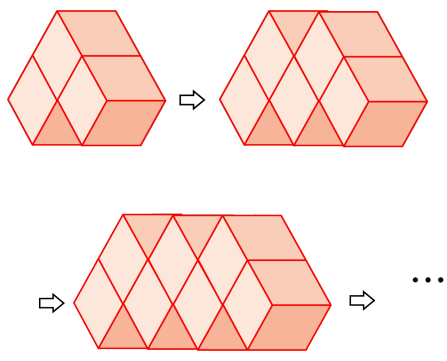
▶ 답 :                    개

▷ 정답 : 16 개

해설

4층 : 1 개,  
3층 :  $1 + 2 = 3$  개  
2층 :  $3 + 2 = 5$  (개),  
1층 :  $5 + 2 = 7$  (개)  
→  $1 + 3 + 5 + 7 = 16$  (개)

9. 다음 쑥기나무로 만든 모양에서 넷째 번에 올 모양을 만들기 위해 쑥기나무가 몇 개 필요한지 구하시오.

▶ 답: 개

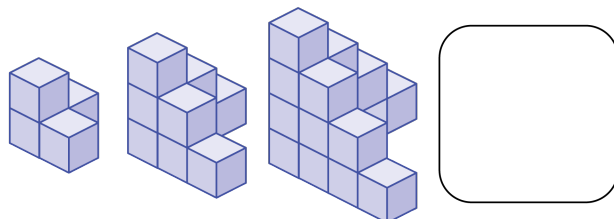
▶ 정답 : 9 개

해설

3, 5, 7, 9, ..., 즉, 2 개씩 늘어나는 규칙입니다.  
따라서, 넷째 번에는 9 개가 필요합니다.

10. 넷째 번에 올 모양을 만들기 위해서는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?

첫째 번    둘째 번    셋째 번    넷째 번

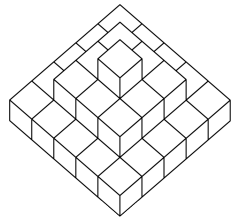
▶ 답: 개

▶ 정답 : 25 개

해설

아래층으로 내려갈수록 2개씩 더 늘려서 쌓았습니다.  
따라서, 쌓기나무의 개수는 1층에 9개, 2층에 7개, 3층에 5개,  
4층에 3개, 5층에 1개입니다.  
 $9 + 7 + 5 + 3 + 1 = 25$ (개)

11. 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓은 것입니다. 쌓기나무를 6층까지 쌓으려면  
쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



▶ 답 :                    개

▷ 정답 : 286 개

해설

$$1 + (3 \times 3) + (5 \times 5) + (7 \times 7) + (9 \times 9) + (11 \times 11) \\ = 1 + 9 + 25 + 49 + 81 + 121 = 286(\text{개})$$

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

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | 3 |   |   |
|   | 4 | 3 | 1 |
| 1 | 1 | 2 |   |
|   |   | 1 |   |

가

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 |   |   |
| 2 | 2 |   |
| 1 | 4 | 3 |
|   | 5 | 2 |

4

▶ 답: 개

▶ 정답 : 7 개

해설

바탕 그림에 나타난 숫자는 각 칸의 층수와 같습니다. 가는 2층 이상이 4칸이므로 2층에 있는 쌓기나무의 수는 4개이고, 나는 3층 이상이 3칸이므로 3층에 있는 쌓기나무의 수는 3개입니다. 따라서,  $4 + 3 = 7$ (개)입니다.

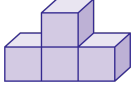
13. 보기의 

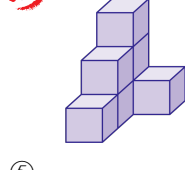
|  |
|--|
|  |
|--|

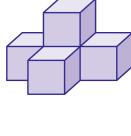
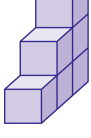
 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓은 그림을 찾으시오.

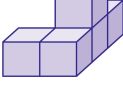
보기

|   |   |
|---|---|
| 3 | 1 |
| 2 |   |
| 1 |   |

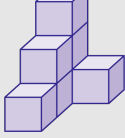
- ①  


②  


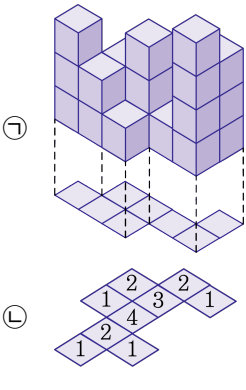
③  

- ④  


⑤  


해설



14. 다음 두 쌓기나무를 쌓은 모양에서 쌓기나무의 수는 어느 것이 몇 개 더 많은지 순서대로 쓰시오. (바탕 그림 위의 수는 그 자리 위에 쌓여 있는 쌓기나무의 수입니다.)



▶ 답 :

▶ 답 :                    개

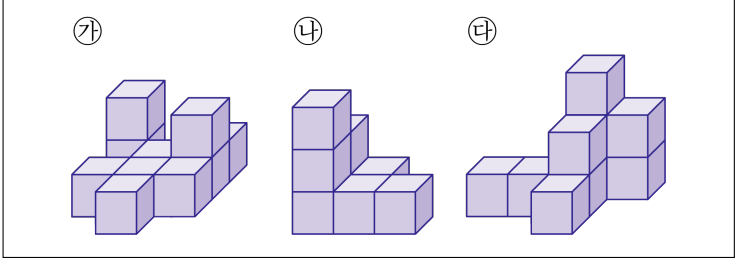
▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : 2개

해설

㉠ :  $3 + 2 + 1 + 2 + 3 + 1 + 4 + 3 = 19$ (개)  
㉡ :  $1 + 2 + 1 + 2 + 4 + 3 + 2 + 1 + 1 = 17$ (개)  
→ ㉠이 2개 더 많습니다.

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



① ㉠에서 사용된 쌓기나무는 모두 10개입니다.

② ㉠을 개수로만 나타내면 

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 1 |   |
| 2 | 1 |   |
| 3 | 1 | 1 |

 입니다.

③ ㉠에서 사용된 쌓기나무는 모두 10개입니다.

④ ㉠을 옆에서 본 모양으로 그리면 

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

 입니다.

⑤ ㉠을 위에서 본 모양을 그리면 

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |

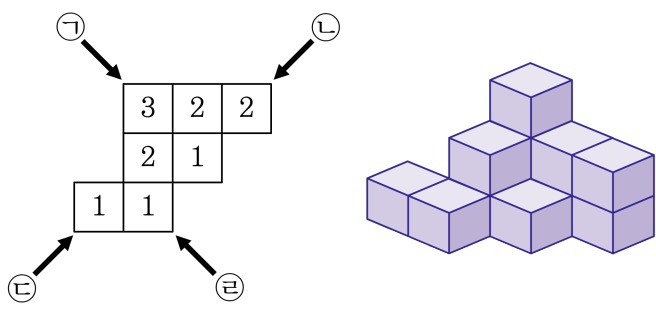
 입니다.

해설

②

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | 1 |   |
| 3 | 1 | 1 |

16. 왼쪽 바탕 그림 위의 각 칸에 쓰여진 수만큼 쌓기나무를 쌓은 모양은 오른쪽과 같습니다. 오른쪽 모양은 어느 방향에서 본 것입니까?



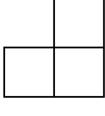
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

쌓기나무 3 개로 가장 높이 쌓여 있는 부분이 가장 뒤에 보이기 때문에 ㉢방향에서 본 것입니다.

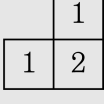
17. 위, 앞, 왼쪽 옆에서 본 모양이 모두 다음과 같은 쌓기나무를 쌓으려면 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?



▶ 답 :                    개

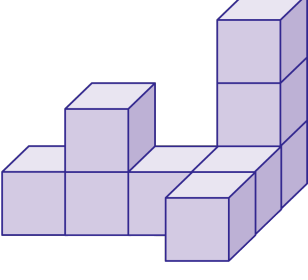
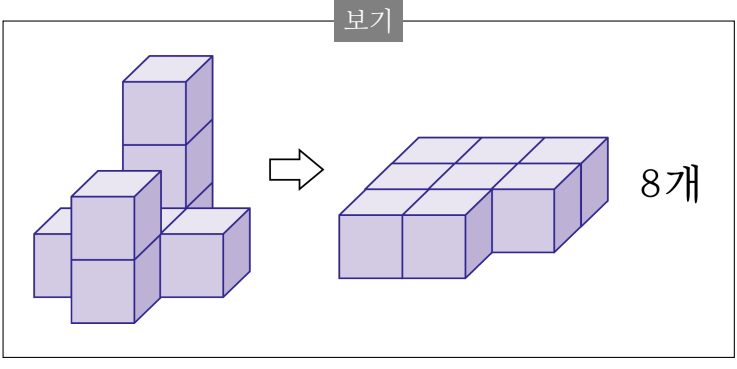
▶ 정답 : 4 개

해설



$1 + 1 + 2 = 4(\text{개})$

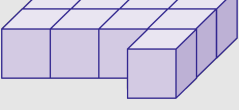
18. 보기와 같이 쌓기나무의 일부분을 옮겨서 쌓기나무의 개수를 알아보려고 합니다. 주어진 모양의 쌓기나무의 개수는 몇 개인지 구하시오.



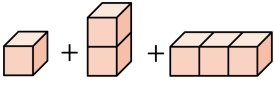
▶ 답 :                    개

▷ 정답 : 9 개

해설

로 변형 가능하므로 9개입니다.

19.



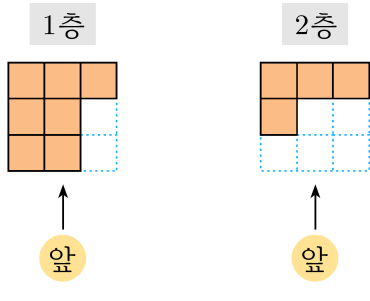
로 만들 수 없는 쌓기나무 모양을 모두 고르면?

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

해설

③은 주어진 쌓기나무 개수는 같지만 모양을 만들 수 없고  
⑤은 주어진 쌓기나무 개수보다 한 개가 더 필요합니다.

20. 쌓기나무 14개로 1층, 2층 모양이 다음과 같은 3층짜리 모양을 만들려고 합니다. 가능한 3층 모양은 모두 몇 가지입니까?

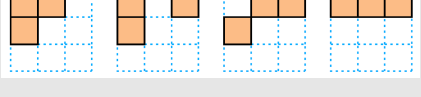


▶ 답 :

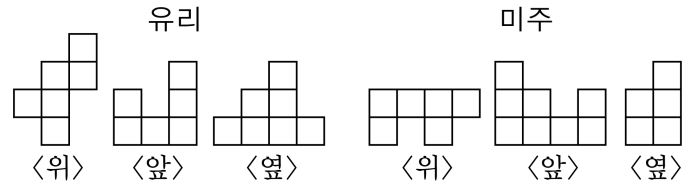
▷ 정답 : 4가지

해설

(3층에 쌓아야 할 쌓기나무의 개수)  
 $=14-7-4=3(\text{개})$

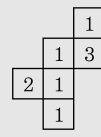


21. 유리와 미주는 쑥기나무 놀이를 하고 있습니다. 2층의 개수가 더 많은 사람이 그렇지 않은 사람의 쑥기나무에 비어 있는 2층을 모두 채워주기로 했습니다. 게임이 끝난 후 유리의 쑥기나무의 개수는 몇 개인지 구하시오.

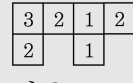
▶ 답: 개

▶ 정답 : 13개

해설



유리:  $2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 3 = 9$ 개



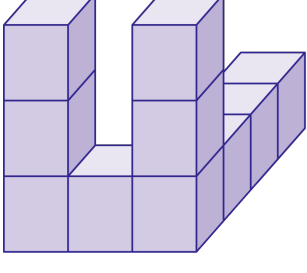
미주:  $3 + 2 + 2 + 1 + 1 + 2 = 11$ 개

2층의 개수는 미주가 더 많이 있으므로,

유리의 비어있는 2층을 채워주어야 합니다.

유리의 비어있는 2층은 4개 이고, 4개를 받고 나면  $9 + 4 = 13$  개입니다.

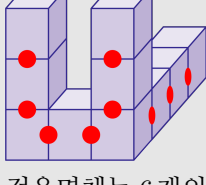
22. 크기가 같은 쌓기나무 10 개를 다음과 같이 모양을 만들고, 바닥을 포함해 모든 겉면을 페인트로 색칠하였다가 쌓은 모양을 다시 분리시켰습니다. 이때, 색칠한 면과 색칠되어 있지 않은 면과의 차를 구하시오.



▶ 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

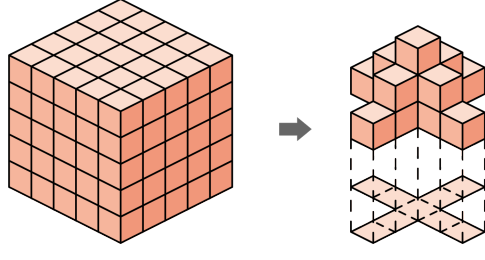
: 겹치는 부분 2 면씩 9 군데  $\Rightarrow 2 \times 9 = 18$ (개)

색칠되어있는 면:  $60 - 18 = 42$ (개)

( 색칠되어있는 면) - (색칠되지 않는 면)

:  $42 - 18 = 24$ (개)

23. 왼쪽과 같은 정육면체 모양에서 몇 개의 쌓기나무를 빼내었더니 오른쪽과 같은 모양이 되었습니다. 빼낸 쌓기나무는 몇 개입니까?



▶ 답 :                    개

▷ 정답 : 110 개

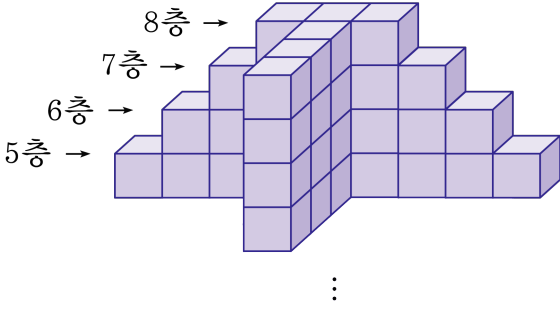
해설

왼쪽의 쌓기나무의 개수 :  
정육면체 모양으로 쌓았으므로 각 층의 쌓기나무 개수는 같습니다.  
1층의 쌓기나무 개수는  $5 \times 5 = 25$ (개)이므로,  
전체 쌓기나무의 개수는  $25 + 25 + 25 + 25 + 25 = 125$ (개)입니다.

오른쪽의 쌓기나무의 개수 :  
1층에 9개, 2층에 5개, 3층에 1개이므로  
쌓기나무의 개수는 모두  $9 + 5 + 1 = 15$ (개)입니다.

따라서 쌓기나무를  $125 - 15 = 110$ (개) 빼내었습니다.

24. 다음 그림을 보고, 1층부터 8층까지 쌓았을 때 홀수 층과 짝수 층의 쌓기나무의 수의 차를 구하시오.



▶ 답 :                    개

▷ 정답 : 8 개

해설

6, 8, 10, 12로 내려갈수록 쌓기나무 수는 2개씩 늘어납니다.  
또는 올라갈수록 2개씩 줄어듭니다. 내려갈수록 2개씩 늘어났으므로 4층은 14개, 3층은 16개, 2층은 18개입니다.  
홀수 층 :  $20(1\text{층})+16(3\text{층})+12(5\text{층})+8(7\text{층})$   
 $= 56(\text{개})$   
짝수 층 :  $18(2\text{층})+14(4\text{층})+10(6\text{층})+6(8\text{층})$   
 $= 48(\text{개})$   
따라서,  $(\text{홀수층})-(\text{짝수층})= 56 - 48 = 8(\text{개})$ 입니다.

25. 아래 바탕 그림의  안의 수는 각 자리에 놓인 쌍기나무의 수를 나타냅니다. 일정한 규칙에 따라 늘어날 때, 여덟째 번의 쌍기나무는 모두 몇 개입니까?

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |   | 1 |   | 1 |   | 1 |   |
| 0 |   | 3 |   | 6 |   | 9 |   |
| 1 | 1 | 0 |   | 3 | 5 | 2 |   |
|   |   | 2 | 3 | 1 |   | 4 | 7 |
|   |   |   |   |   |   | 3 |   |

▶ 답: 개

▶ 정답 : 52 개

해설

|   |   |   |
|---|---|---|
| ① |   |   |
| ② |   |   |
| ③ | ④ | ⑤ |

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

①은 1 1 1 1로 변화가 없습니다 → 1개

①은 1, 1, 1, 1로 변화가 없습니다. → 1개

②는 0, 3, 6, 9로 3씩 늘어났습니다. → 21개

②는 0, 3, 6, 9로 3씩 늘어났습니다. → 21개

③은 1 2 3 4로 1씩 늘어났습니다 → 8개

③은 1, 2, 3, 4로 1씩 늘어났습니다. → 8개

④는 1, 3, 5, 7로 2씩 늘어났습니다 → 15개

④는 1, 3, 5, 7로 2씩 늘어났습니다. → 15개

⑤는 0, 1, 2, 3으로 1씩 늘어났습니다. → 7개