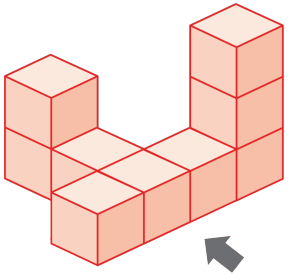
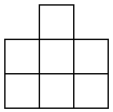
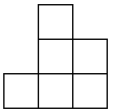
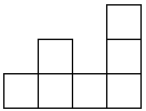
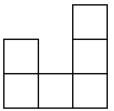
1. 다음 쌓기나무를 옆에서 본 모양은 어느 것입니까?

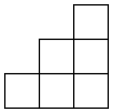


① 

② 

③ 

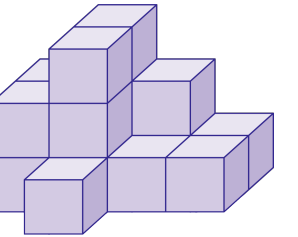
④ 

⑤ 

해설

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

2. 왼쪽 그림과 같은 모양을 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 위에서 본 모양 위에 나타낸 것 중 옳은 것은 어느 것입니까?



①

2	3	1	2
1	2	1	1
	1		

②

2	3	2
2	3	1
	1	

③

2	3	2
2	3	1
1		

④

2	3	2	1
2	3	1	1
	1		

⑤

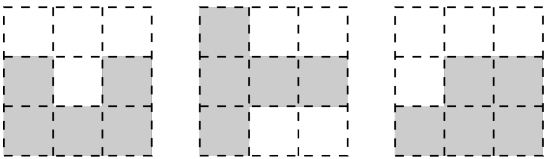
2	3	2	1
2	3	1	2
	1		

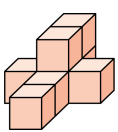
해설

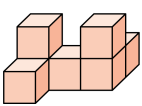
④

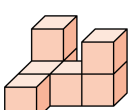
2	3	2	1
2	3	1	1
	1		

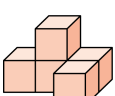
3. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 앞, 위, 옆에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양인지 고르시오.

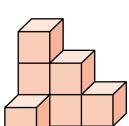


① 

② 

③ 

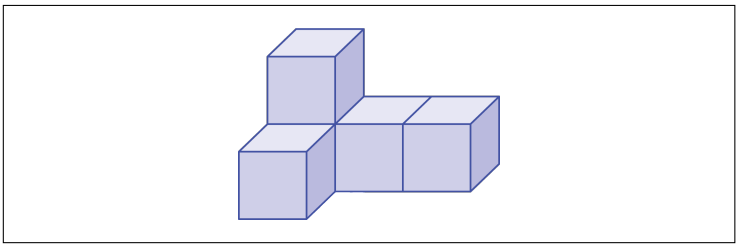
④ 

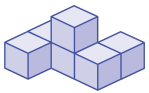
⑤ 

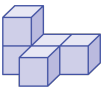
해설

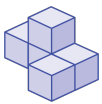
위치에 따른 쌓기 나무를 잘 살펴 봅니다.

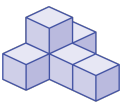
4. 다음 쌓기나무와 모양이 같은 것은 어느 것입니까?

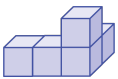


① 

② 

③ 

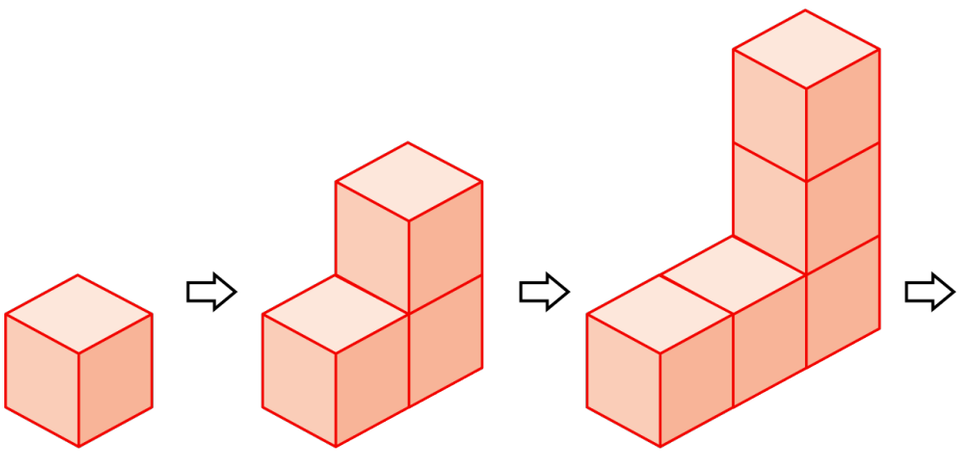
④ 

⑤ 

해설

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

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



① 위로 올라갈수록 1 개씩 늘어납니다.

② 옆으로 1 개씩 늘어납니다.

③ 위로 올라갈수록 2 개씩 늘어납니다.

④ 왼쪽에 1 개, 위로 1 개씩 늘어납니다.

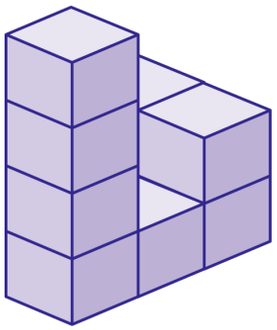
⑤ 오른쪽에 1 개, 위로 1 개씩 늘어납니다.

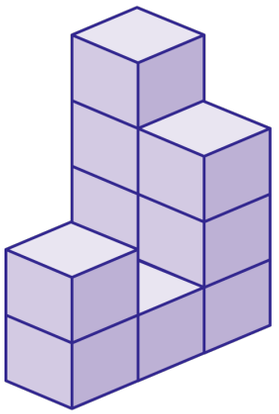
해설

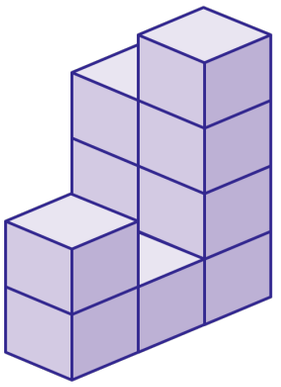
왼쪽, 위쪽으로 1 개씩 늘어나므로 2 개씩 늘어나는 규칙입니다.

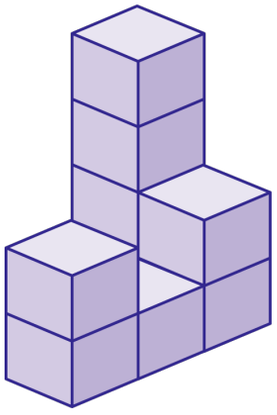
6. 다음 바탕 그림 위에 ☐ 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓으면 어떤 모양이 되겠는지 고르시오.

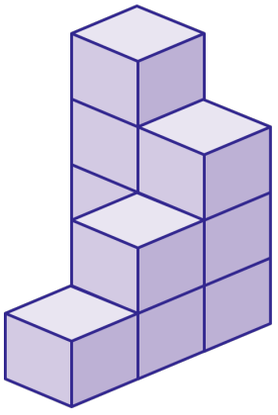
4	3
	1
	2

① 

② 

③ 

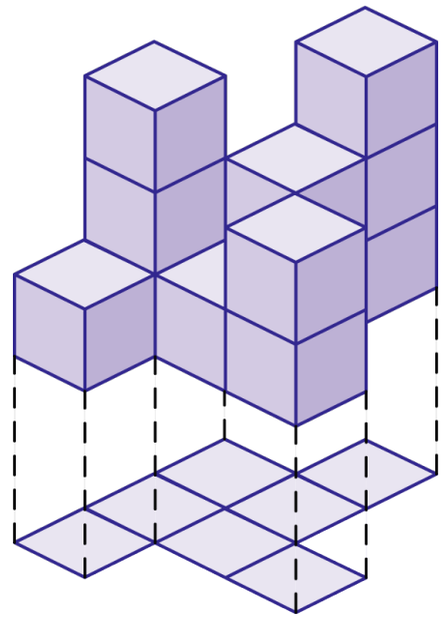
④ 

⑤ 

해설

바탕 그림 위의 번호는 쌓기나무의 수를 나타냅니다.
따라서 ㄱ자 모양에서 4개, 3개, 1개, 2개를 쌓아 놓은 것은 ② 번입니다.

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

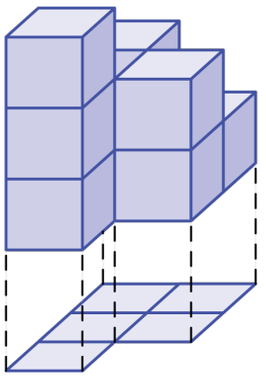


① 6개 ② 7개 ③ 8개 ④ 9개 ⑤ 10개

해설

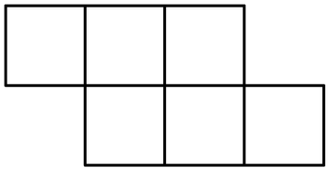
1층 : 7개, 2층 : 4개, 3층 : 2개
2층을 뺀 나머지는 1층과 3층의 쌓기나무 개수를 합한것인
$7 + 2 = 9$(개)
따라서 9개입니다.

8. 다음 그림과 같은 모양에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르시오.



① 1층에 5개의 쌓기나무가 사용되었습니다.

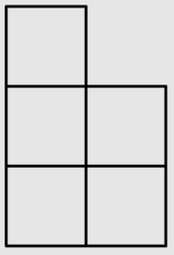
② 2층에 3개의 쌓기나무가 사용되었습니다.

③ 앞에서 본 모양은  과 같습니다.

④ 사용된 쌓기나무는 모두 9개입니다.

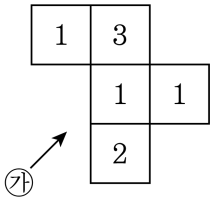
⑤ 사용된 쌓기나무는 모두 11개입니다.

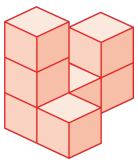
해설

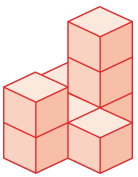
앞에서 본 모양 : 

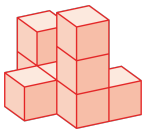
사용된 쌓기나무 개수 : $2+2+3+1+1=9$(개)

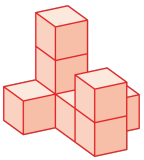
9. 아래 그림에서 □ 안에 있는 수는 그 위에 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉮ 방향에서 바라 본 모양은 어느 것입니까?

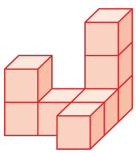


① 

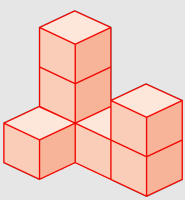
② 

③ 

④ 

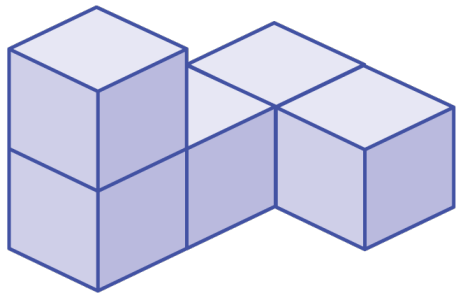
⑤ 

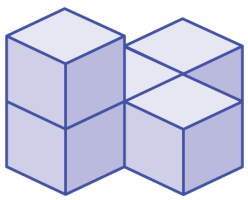
해설

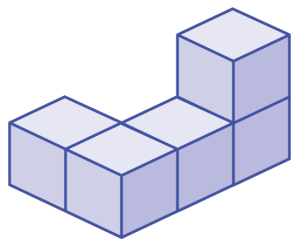


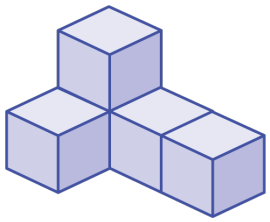
10. 보기의 그림과 같은 모양을 찾으시오.

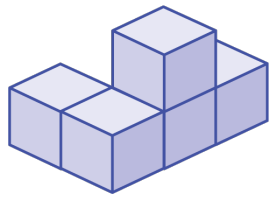
보기

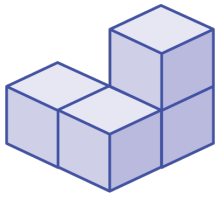


① 

② 

③ 

④ 

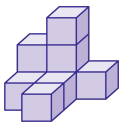
⑤ 

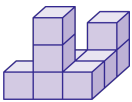
해설

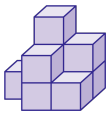
<보기>의 쌓기나무를 왼쪽으로 돌리면 ②와 같은 모양입니다.

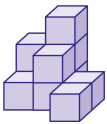
11. 다음 그림은 어떤 모양을 만드는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 나타낸 것이다. 다음 그림이 나타내는 모양은 어느 것입니까?

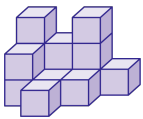
2	3	0
1	2	1
0	0	1

① 

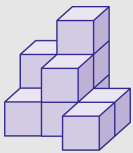
② 

③ 

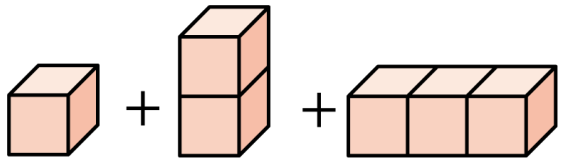
④ 

⑤ 

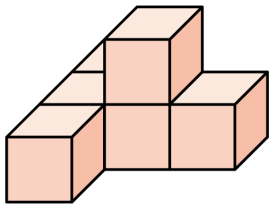
해설

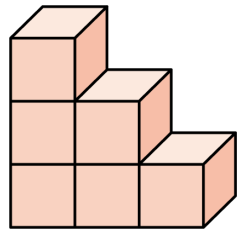
④ 

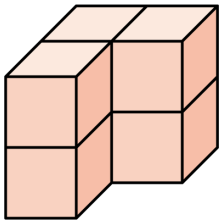
12.

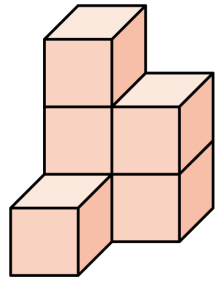


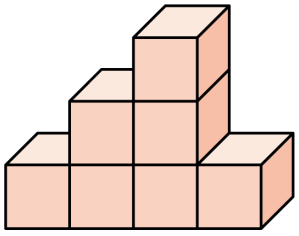
로 만들 수 없는 쌓기나무 모양을 모두 고르면?

① 

② 

③ 

④ 

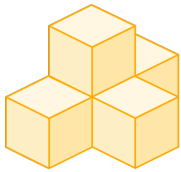
⑤ 

해설

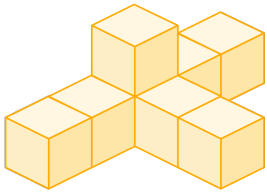
③은 주어진 쌓기나무 개수는 같지만 모양을 만들 수 없고
⑤은 주어진 쌓기나무 개수보다 한 개가 더 필요합니다.

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

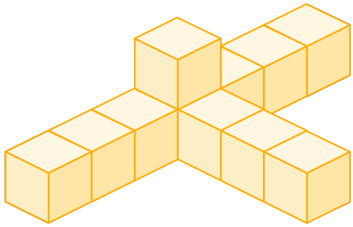
첫 째



둘 째



셋 째



⋮ ⋮

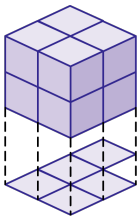
① 12째 번 ② 14째 번 ③ 16째 번

④ 18째 번 ⑤ 20째 번

해설

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

14. 다음 그림을 유지하고, 몇 개의 쌓기나무를 더 쌓아 가장 작은 정육면체로 만들려고 합니다. 몇 개의 쌓기나무가 더 필요 합니까?



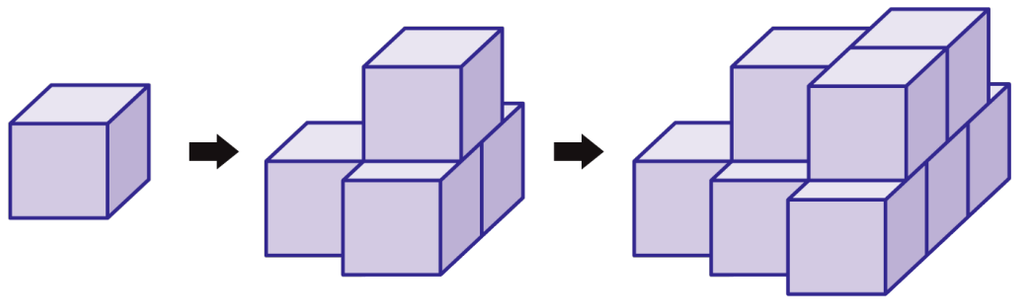
① 8개 ② 10개 ③ 16개 ④ 18개 ⑤ 27개

해설

3	3	3
3	3	3
3	3	3

바탕의 그림 쌓기나무 개수가 3개씩 들어 있는 모양이 최소한의 정육면체를 만들 수 있습니다.
1층 쌓기나무 개수는 9개이며, 3층까지 쌓아야 하므로 $9\times3=27$, 최소한의 정육면체 필요한 개수는 27개이며, 현재 9개의 쌓기나무가 있기 때문에 더 필요한 쌓기나무의 개수는 $27-9=18$(개) 입니다.

15. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓을 때, 아홉 번째의 쌓기나무 개수와 열 번째의 쌓기나무 개수와의 차는 어느 것입니까?



① 19개 ② 17개 ③ 15개 ④ 13개 ⑤ 11개

해설

3, 5, 7 … 씩 커지는 규칙입니다.

첫 번째 : 1

두 번째 : $1+3$

세 번째 : $1+3+5$

⋮

아홉 번째 $1+3+5+7+9+11+13+15+17=81$

열 번째 $1+3+5+7+9+11+13+15+17+19=100$

따라서 (열 번째 쌓기나무의 갯수)−(아홉 번째 쌓기나무의 갯수)$=100-81=19$(개)