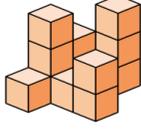


1. 쌓기나무로 쌓은 모양을 위에서 본 모양의 ㉠에 쌓인 쌓기나무는 몇 개입니까?

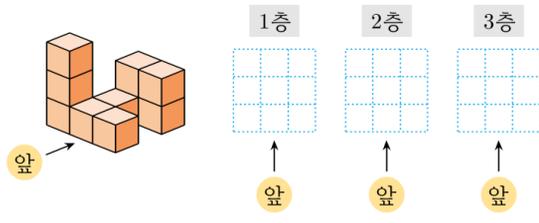


▶ 답:

▷ 정답: 2개

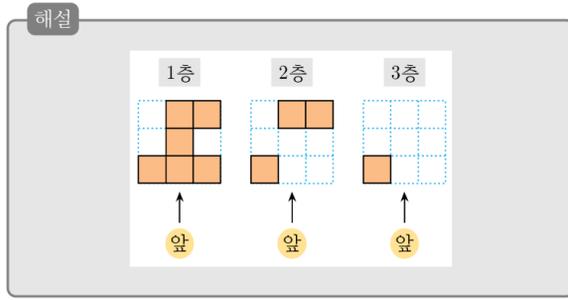


2. 쌓기나무 10 개를 이용하여 쌓은 모양을 보고 층별 그림을 모눈종이에 그렸을 때, 2층에는 몇 칸을 그려야 하는지 구하시오.

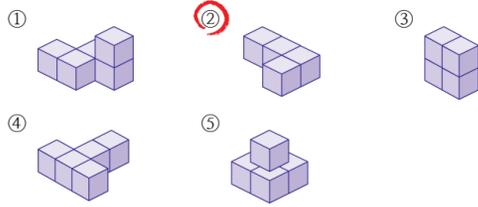


▶ 답:

▷ 정답: 3칸



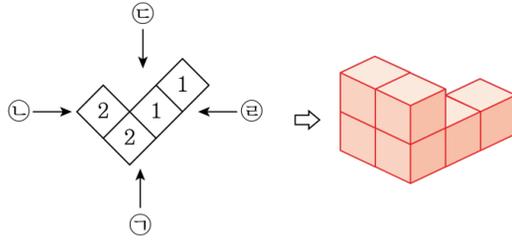
3. 다음 중 쌓기나무의 개수가 다른 것은 어느 것입니까?



해설

①, ③, ④, ⑤는 쌓기나무가 5개씩이고,
②는 4개입니다.

4. 왼쪽의 바탕 그림 위의 수는 그 위에 쌓을 쌓기나무의 개수를 나타냅니다. 완성된 쌓기나무는 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 중에서 어느 방향에서 본 모양입니까?



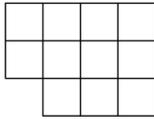
▶ 답:

▶ 정답: ㉣

해설

2층으로 쌓여진 쌓기나무 모양이 앞쪽 왼쪽 방향으로 보이므로 ㉣ 방향입니다.

5. 다음은 쌓기나무를 위에서 내려다 본 모양입니다. 1층에 쌓기나무 개수는 몇 개입니까?

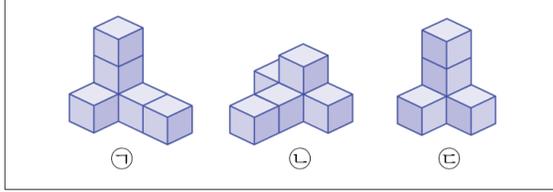
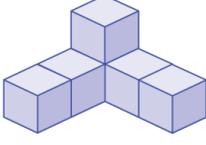


- ① 13개 ② 12개 ③ 11개 ④ 10개 ⑤ 9개

해설

위에서 내려다 본 모양은 1층의 모양과 같으므로 바탕모양의 개수와 같습니다.
그러므로 11개입니다.

6. 다음과 같은 모양을 찾아 기호를 쓰시오.



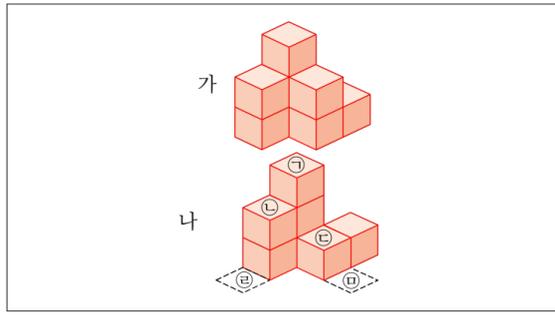
▶ 답:

▷ 정답: ㉠

해설

㉠은 보기의 모양을 옆으로 뒤인 모양입니다.

7. 두 모양이 같은 모양이 되도록 나에 쌓기나무 1개를 더 쌓으려고 합니다. 쌓기나무를 더 놓아야 하는 곳은 어느 곳입니까?



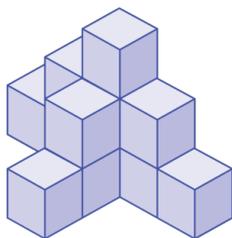
▶ 답:

▶ 정답: ㉠

해설

가와 나를 비교하면 나 ㉠번 자리에 1개를 더 쌓으면 됩니다.

8. 다음 그림은 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓은 것입니다. 규칙을 찾아 쓴 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

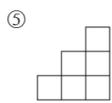
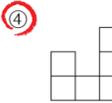
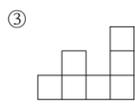
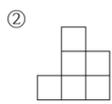
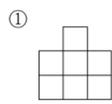
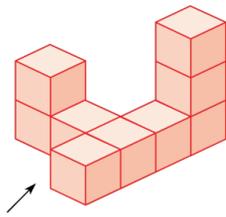


- ① 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 줄어듭니다.
- ② 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 2개, 4개, 6개로 늘어납니다.
- ③ 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 1개, 3개, 5개로 늘어납니다.
- ④ 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 엇갈려 있습니다.
- ⑤ 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 3개씩 늘어납니다.

해설

3층:1개, 2층:4개, 1층:7개로 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 3개씩 늘어나는 규칙입니다.

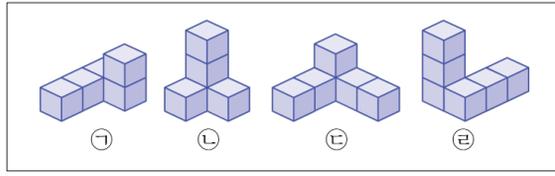
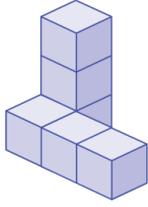
10. 다음 쌓기나무의 화살표를 따라 본 그림으로 맞는 것은 어느 것입니까?



해설

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

13. 다음 쌓기나무 모양과 같은 모양은 어느 것입니까?



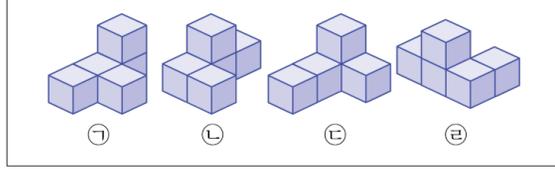
▶ 답:

▶ 정답: 다

해설

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

14. 다음 중 나머지 셋과 모양이 다른 것은 어느 것입니까?



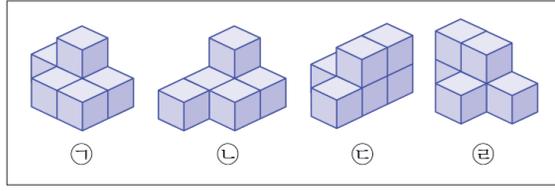
▶ 답:

▷ 정답: ㉠

해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕혀 같은 모양이 아닌 것을 찾아봅니다.

15. 다음 중에서 쌓기나무로 쌓은 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?



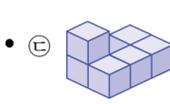
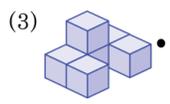
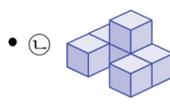
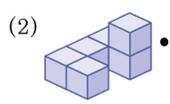
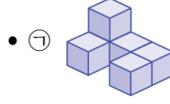
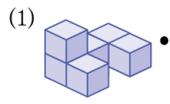
▶ 답:

▷ 정답: ㉢

해설

㉠, ㉡, ㉣은 같은 모양의 쌓기나무를 여러 방향으로 본 모양이지만 ㉢은 다른 모양입니다.

19. 같은 모양끼리 연결지어 ()안에 들어갈 기호를 순서대로 써넣으시오.



(1)-(), (2)-(), (3)-()

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ⊖

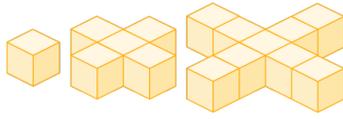
▷ 정답: ⊖

▷ 정답: ⊕

해설

쌓기나무의 수와 전체 모양과, 여러 방향으로 돌린 모양의 변화가 없는 것을 찾아봅니다.

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



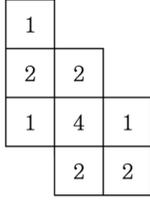
▶ 답: 개

▶ 정답: 17개

해설

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

23. 다음 그림은 한 변의 길이가 1cm인 정육면체 모양의 쌓기나무를 쌓아 위에서 본 모양입니다. 이 쌓기나무의 겉면에 페인트를 칠하고 분리했을 때, 페인트가 칠해지지 않은 부분의 넓이를 구하시오. (단, 바닥면도 칠합니다.)



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 30cm^2

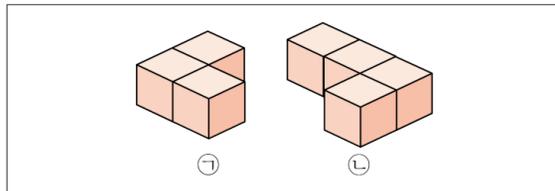
해설

페인트가 칠해진 면의 수를 구해봅시다.
 (위, 아래의 칠해진 면의 수) = $8 \times 2 = 16$ (개)
 (옆면의 칠해진 면의 수) = $(1 + 2 + 4 + 2) \times 2 = 18$ (개)
 (앞, 뒷면의 칠해진 면의 수) = $(2 + 4 + 2) \times 2 = 16$ (개)

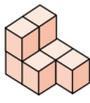
면 한 개의 넓이가 1cm^2 이므로
 (칠해져있는 면의 넓이) = $16 + 18 + 16 = 50\text{cm}^2$

쌓은 쌓기나무가 모두 15개이므로
 (쌓기나무 15개의 겉넓이) = $15 \times 6 = 90(\text{cm}^2)$
 (페인트가 칠해지지 않는 부분의 넓이)
 = $90 - 60 = 30(\text{cm}^2)$

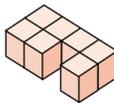
24. ㉠과 ㉡으로 만들 수 없는 모양은 어느 것인가?



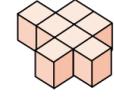
①



②



③



④



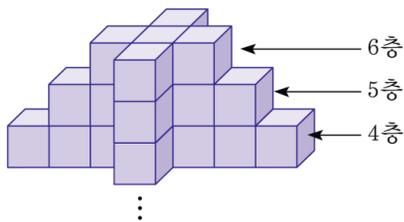
⑤



해설

쌓기나무개수는 같지만 ③모양을 만들 수 없습니다.

25. 다음 그림과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 아래 방향으로 6층까지 쌓을 때, 쌓기나무는 모두 몇 개 필요한가?



▶ 답: 개

▷ 정답: 60개

해설

쌓기나무의 수는 층이 내려갈 때마다 2개씩 늘어납니다. 3층은 11개, 2층은 13개, 1층은 15개입니다. 따라서, 필요한 쌓기나무는 모두 $5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 = 60$ (개)입니다.