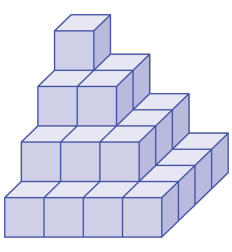
1. 크기가 같은 쌓기나무를 다음 그림과 같이 쌓아 놓고 바닥면을 포함하여 겉에서 보이는 면 위에 모두 빨간색 물감을 칠하였습니다. 색칠된 면의 넓이가 모두 $4608\,\mathrm{cm}^2$ 라면 이 쌓기나무의 한 모서리의 길이는 몇 cm 입니까?



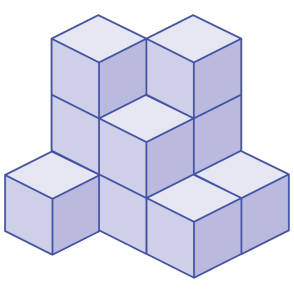
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

색칠된 쌓기나무 면은 72 개이므로 쌓기나무 한 면의 넓이는 $4608 \div 72 = 64(\mathrm{cm}^2)$ 입니다.
그러므로 한 모서리의 길이는 8 cm 입니다.

2. 다음 그림은 한 모서리의 길이가 3 cm 인 정육면체 모양의 쌓기나무를 11 개 쌓은 것입니다. 밑면을 포함한 모든 겉면을 페인트로 칠하고 쌓기나무를 한 개씩 떼어 내면, 페인트가 칠해지지 않은 면의 넓이의 합은 몇 cm^2 가 되는지 구하시오.



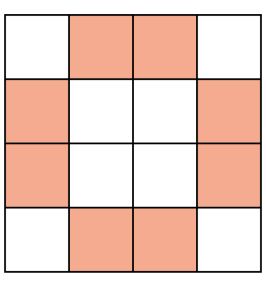
▶ 답 : $\underline{\quad\quad cm^2}$

▷ 정답 : $234\underline{cm^2}$

해설

쌓기나무가 서로 맞닿아 있는 면은 페인트가 칠해지지 않은 부분입니다.
쌓기나무가 서로 맞닿아 있는 부분은 모두 13군데입니다.
$3 \times 3 \times 13 \times 2 = 234(cm^2)$

3. 가로로 4줄, 세로로 4줄씩 4층까지 쌓아 정육면체 모양을 만들었습니다. 모든 면이 오른쪽 그림과 같이 보였다면 사용된 쌓기나무 중에서 색칠된 쌓기나무는 최소한 몇 개가 사용되었습니까?

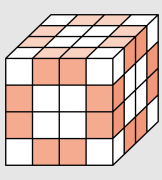


▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 24개

해설

문제의 쌓기나무를 입체도형으로 그려보면
다음과 같습니다.



한 모서리마다 색칠된 쌓기나무 2개씩 놓여집니다.
따라서 $12 \times 2 = 24$(개)가 사용됩니다.