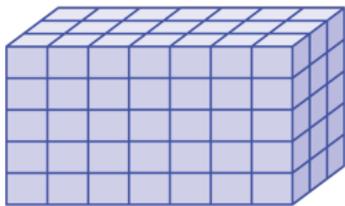


1. 다음과 같이 나무토막을 직육면체 모양으로 쌓았습니다. 나무토막 1개의 부피가 2cm^3 이면, 전체의 부피는 몇 cm^3 입니까?



▶ 답: cm^3

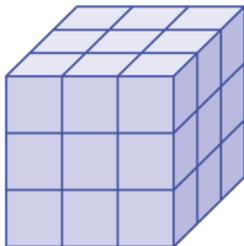
▶ 정답: 210 cm^3

해설

직육면체의 나무토막 개수는 $7 \times 3 \times 5 = 105$ (개)

나무토막 1개의 부피가 2cm^3 이므로, 전체 부피는 $105 \times 2 = 210(\text{cm}^3)$ 입니다.

2. 한 모서리의 길이가 3cm 인 정육면체를 쌓아서 그림과 같은 직육면체 모양을 만들었습니다. 이 직육면체의 부피는 몇 cm^3 인니까?



▶ 답: cm^3

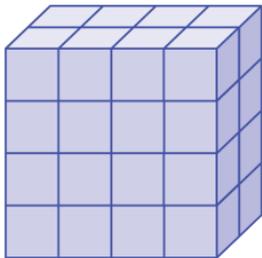
▶ 정답: 729 cm^3

해설

한 모서리가 3cm 인 정육면체로 만들어진 직육면체이므로, 직육면체의 가로, 세로, 높이가 각각 9cm입니다.

따라서 직육면체의 부피는 $9 \times 9 \times 9 = 729(\text{cm}^3)$ 입니다.

3. 한 개의 부피가 1cm^3 인 쌓기나무를 다음과 같이 쌓았습니다. 정육면체를 완성하려면 쌓기나무를 몇 개 더 쌓아야 하는지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 32 개

해설

가로가 4개, 높이가 4개이므로 정육면체를 만들기 위해서는 세로의 쌓기나무 개수도 4개가 되어야 합니다.

위의 쌓기나무 개수는

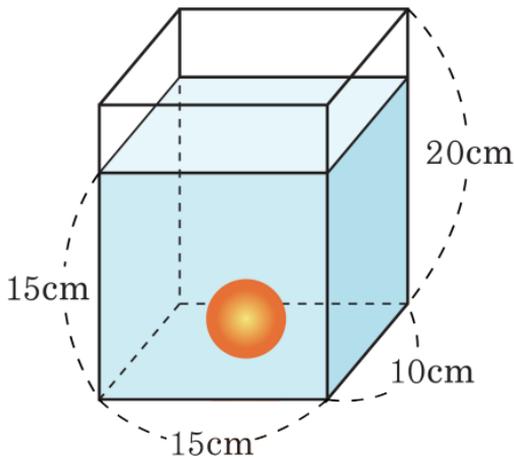
$$4 \times 2 \times 4 = 32(\text{개}),$$

완성한 정육면체의 쌓기나무 개수는

$$4 \times 4 \times 4 = 64(\text{개}),$$

따라서 필요한 쌓기나무 개수는 $64 - 32 = 32(\text{개})$ 입니다.

4. 다음 그림과 같이 물에 구슬이 들어 있어서 빼냈더니 물의 높이가 12cm가 되었습니다. 구슬의 부피는 몇 cm^3 입니까?



▶ 답 : cm^3

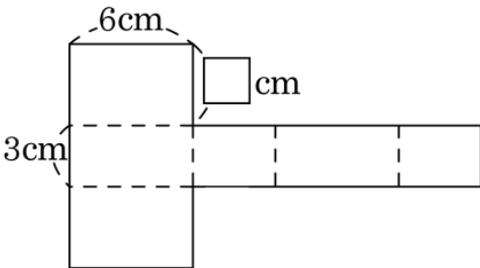
▷ 정답 : 450 cm^3

해설

줄어든 물의 높이 : $15 - 12 = 3(\text{cm})$

구슬의 부피 : $15 \times 10 \times 3 = 450(\text{cm}^3)$

5. 다음은 직육면체의 전개도입니다. 부피가 72cm^3 인 직육면체를 만들려고 합니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

(부피) = (가로) × (세로) × (높이) 이므로

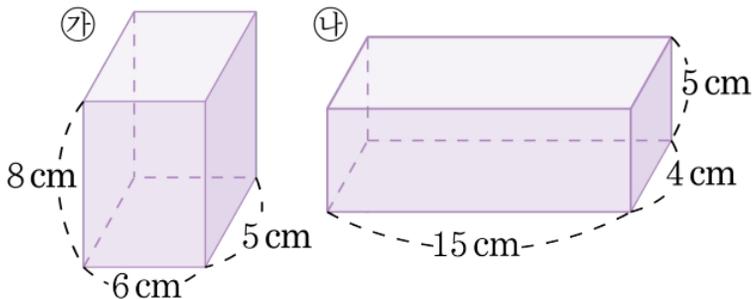
$$6 \times \square \times 3 = 72(\text{cm}^3)$$

$$18 \times \square = 72$$

$$\square = 72 \div 18$$

$$\square = 4(\text{cm})$$

6. 안치수가 다음 그림과 같은 직육면체 모양의 그릇 ㉠과 ㉡가 있습니다. 그릇 ㉠에 물을 가득 채운 후, 이 물을 그릇 ㉡에 모두 부으면, 그릇 ㉡에 담긴 물의 높이는 몇 cm 가 되겠습니까?



▶ 답: cm

▶ 정답: 4cm

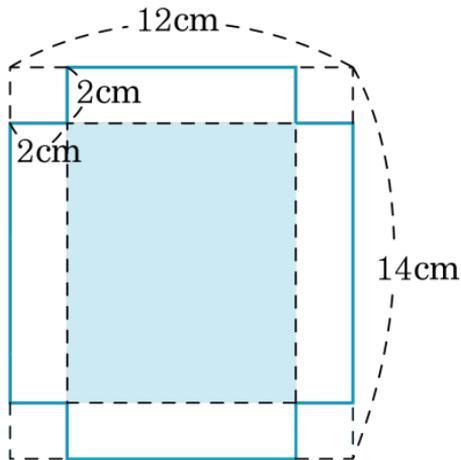
해설

㉠의 부피: $6 \times 5 \times 8 = 240(\text{cm}^3)$

㉡의 밑넓이: $15 \times 4 = 60(\text{cm}^2)$

㉡의 높이: $240 \div 60 = 4(\text{cm})$

7. 가로가 12 cm, 세로가 14 cm인 두꺼운 종이를 가지고, 다음과 같이 네 귀퉁이에서 한 변의 길이가 2 cm인 정사각형을 오려내어 상자를 만들었습니다. 이 상자의 부피는 몇 cm^3 입니까?



▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 160 cm^3

해설

(부피) = (가로) × (세로) × (높이)

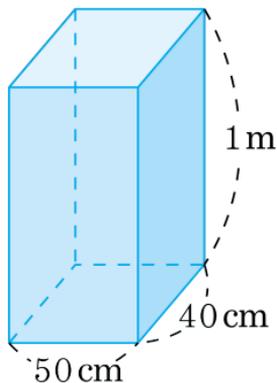
가로 : $12 - 4 = 8$ (cm)

세로 : $14 - 4 = 10$ (cm)

높이 : 2 cm

부피 : $8 \times 10 \times 2 = 160$ (cm^3)

8. 안치수가 다음과 같은 물통에 8L의 물을 부으려고 합니다. 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4cm

해설

8 L = 8000 cm³ 이므로 물의 부피는 8000 cm³ 입니다.

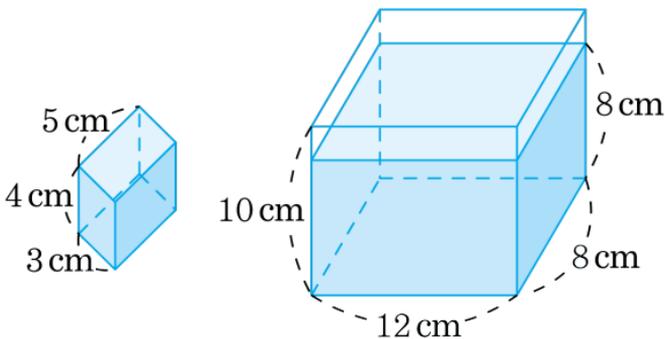
물의 높이를 □ cm 라고 하면,

$$(\text{물의 부피}) = 50 \times 40 \times \square$$

$$2000 \times \square = 8000$$

$$\square = 4(\text{cm})$$

9. 다음 그림과 같이 직육면체의 그릇에 물이 들어 있습니다. 이 그릇에 물이 넘치게 하려면 적어도 왼쪽의 쇠막대를 몇 개 넣어야 하나요?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

(쇠막대의 부피) = $3 \times 5 \times 4 = 60 (\text{cm}^3)$

최소한 필요한 물의 높이는 2 cm 이므로 필요한 쇠막대 전체의 부피는 $12 \times 8 \times 2 = 192 (\text{cm}^3)$ 가 넘어야 합니다.

쇠막대 한 개의 부피는 60cm^3 이므로 $60 \times 3 = 180$, $60 \times 4 = 240$ 에서 적어도 쇠막대 4 개를 그릇에 넣어야 합니다.

