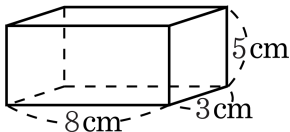


1. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



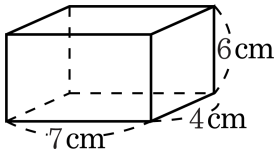
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 120cm³

해설

$$\begin{aligned}(\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 8 \times 3 \times 5 = 120(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

2. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



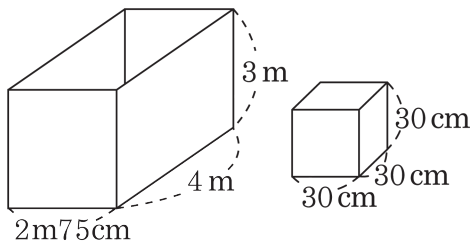
▶ 답: cm^3

▷ 정답: 168 cm^3

해설

$$(\text{부피}) = 7 \times 6 \times 4 = 168(\text{cm}^3)$$

3. 안치수가 왼쪽 그림과 같은 직육면체 모양의 상자에 오른쪽 정육면체 모양의 물건을 몇 개나 넣을 수 있습니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1170 개

해설

$2\text{ m}75\text{ cm} = 275\text{ cm}$, $4\text{ m} = 400\text{ cm}$, $3\text{ m} = 300\text{ cm}$

(가로) : $275 \div 30 = 9.1666\cdots \rightarrow 9$ 개

(세로) : $400 \div 30 = 13.3333\cdots \rightarrow 13$ 개

(높이) : $300 \div 30 = 10 \rightarrow 10$ 개

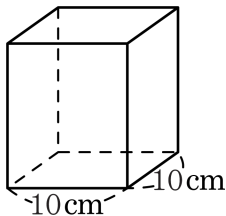
1 층에 가로로 9 개, 세로로 13 개로

$9 \times 13 = 117$ (개) 까지 놓을 수 있고,

모두 10 층까지 쌓을 수 있으므로 물건을

$9 \times 13 \times 10 = 1170$ (개) 넣을 수 있습니다.

4. 다음 직육면체의 밑면은 한 변의 길이가 10 cm인 정사각형이고, 겉넓이는 680 cm^2 입니다. 이 직육면체의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 1200 cm^3

해설

직육면체의 높이를 $\square\text{ cm}$ 라고 하면

(직육면체의 겉넓이) = (밑넓이) $\times 2$ + (옆넓이)

$$680 = (10 \times 10) \times 2 + (10 + 10 + 10 + 10) \times \square$$

$$680 = 100 \times 2 + 40 \times \square$$

$$680 = 200 + 40 \times \square$$

$$40 \times \square = 680 - 200$$

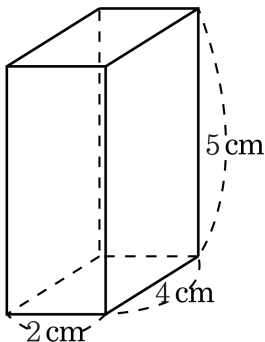
$$40 \times \square = 480$$

$$\square = 480 \div 40 = 12(\text{ cm})$$

높이가 12 cm 이므로

$$(\text{직육면체의 부피}) = 10 \times 10 \times 12 = 1200(\text{ cm}^3)$$

5. 다음 그림과 같은 직육면체의 모양의 상자를 쌓아서 정육면체를 만들려고 합니다. 만들 수 있는 가장 작은 정육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm³

▶ 정답 : 8000 cm³

해설

정육면체는 모든 모서리의 길이가 같아야 합니다.

가장 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는 2, 4, 5의 최소공배수입니다.

한 모서리의 길이는 20 cm이므로 정육면체의 부피는 $20 \times 20 \times 20 = 8000(\text{cm}^3)$ 입니다.

6. ㉠ 정육면체의 부피는 39.304cm^3 입니다. ㉡ 정육면체의 한 모서리의 길이가 ㉠ 정육면체의 한 모서리의 길이의 10 배일 때, ㉢ 정육면체의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.

▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 39304cm^3

해설

정육면체의 부피는

(한변의 길이 $\times$ 한변의 길이 $\times$ 한변의 길이)로,
(한변의 길이)를 똑같이 세 번 곱한 수입니다.

부피는 똑같은 수를 세 번 곱한 수 만큼 크기가 변합니다.

부피는 처음의 부피에 비해 $10 \times 10 \times 10 = 1000$ 배 만큼 커집니다.

따라서 ㉠ 정육면체의 부피는

$39.304 \times 1000 = 39304\text{cm}^3$ 입니다.