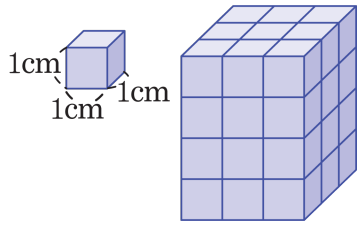


1. 한 개의 부피가 1 cm^3 인 쌓기나무로 직육면체 모양을 만들었습니다. 직육면체의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.



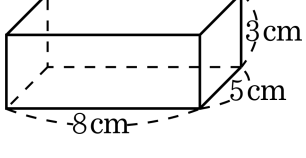
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 36 cm^3

해설

쌓기나무의 개수는 $3 \times 3 \times 4 = 36$ (개)입니다.
쌓기나무 1개의 부피가 1 cm^3 이므로 직육면체의 부피는 36 cm^3 입니다.

2. 직육면체의 부피를 구하는 과정입니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.



(직육면체의 부피) = $40 \times \frac{\quad}{\quad} \text{cm}^3$

▶ 답 :

▶ 답 : cm³

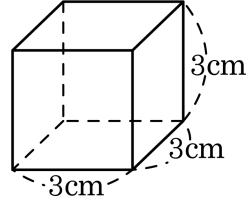
▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 120cm³

해설

(부피) = (밑넓이) × (높이)
= (가로) × (세로) × (높이)
= $8 \times 5 \times 3 = 120(\text{cm}^3)$

3. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 27 cm³

해설

(부피) = $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^3)$

4. 한 모서리의 길이가 5 cm인 정육면체의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.

▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 125 cm^3

해설

정육면체의 부피도 직육면체의 부피를 구하는 것과 같으므로 밑면의 개수를 알아본 다음, 층수를 곱하는 것과 같습니다.
따라서 한 모서리가 5 cm 인 정육면체의 부피는 $(5 \times 5) \times 5 = 125(\text{cm}^3)$ 입니다.

5. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$7.3\text{ m}^3 = \text{ } \text{cm}^3$

▶ 답 :

▷ 정답 : 7300000

해설

$1\text{ m}^3 = 1000000\text{ cm}^3$
따라서 $7.3\text{ m}^3 = 7300000\text{ cm}^3$

6. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

3200000 cm³= m³

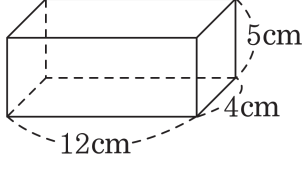
▶ 답 :

▷ 정답 : 3.2

해설

1000000 cm³ = 1 m³
따라서 3200000 cm³= 3.2 m³

7. 가로, 세로, 높이가 각각 1cm인 쌓기나무로 만든 다음과 같은 직육면체 모양을 쌓을 때, 필요한 쌓기나무는 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 240 개

해설

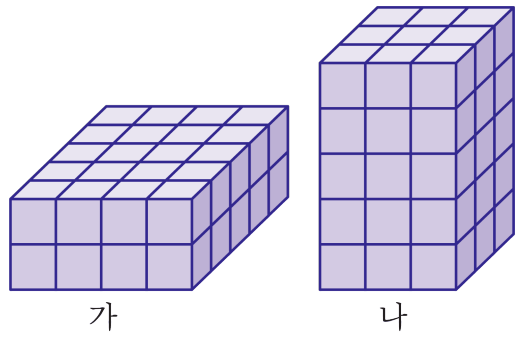
가로 : $12 \div 1 = 12$ (개)

세로 : $4 \div 1 = 4$ (개)

높이 : $5 \div 1 = 5$ (층)

$(12 \times 4) \times 5 = 240$ (개)

8. 가와 나 중 부피가 더 큰 입체도형의 쌓기나무의 개수를 구하시오.



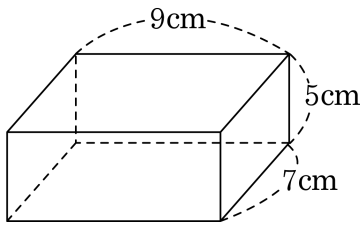
▶ **답 :** 개

▷ **정답 :** 45 개

해설

가의 쌓기나무는 $4 \times 5 \times 2 = 40$ (개),
나의 쌓기나무는 $3 \times 3 \times 5 = 45$ (개) 이므로
부피가 큰 도형은 나이고, 나의 쌓기나무는 45개입니다.

9. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 315cm³

해설

(직육면체의 부피) = (가로)×(세로) × (높이)
따라서 $9 \times 7 \times 5 = 315(\text{cm}^3)$

10. 한 모서리의 길이가 7cm 인 정육면체의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.

▶ 답: cm³

▶ 정답 : 343cm^3

해설

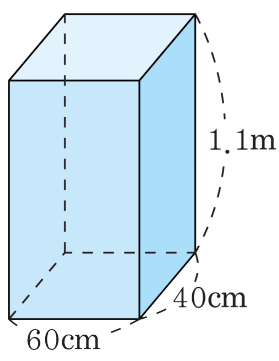
정육면체의 부피도 직육면체의 부피를 구하는 것과 같습니다.

$$\begin{aligned}(\text{정육면체의 부피}) &= (\text{밑넓이}) \times (\text{높이}) \\ &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이})\end{aligned}$$

따라서, 한 모서리가 7cm인 정육면체의 부피는

$7 \times 7 \times 7 = 343(\text{cm}^3)$ 입니다.

11. 다음 직육면체의 부피는 몇 m^3 입니까?



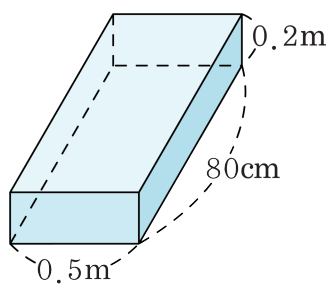
▶ 답 : m^3

▷ 정답 : 0.264m³

해설

1.1 m = 110 cm 이므로
 $60 \times 40 \times 110 = 264000(\text{cm}^3)$
 $264000 \text{ cm}^3 = 0.264 \text{ m}^3$

12. 다음 직육면체의 부피는 몇 m^3 입니까?



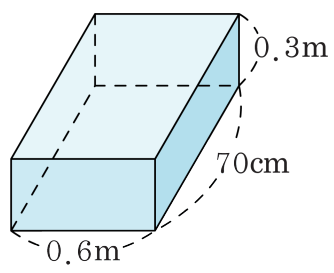
▶ 답 : m^3

▷ 정답 : 0.08 m^3

해설

$$0.5 \times 0.8 \times 0.2 = 0.08(\text{m}^3)$$

13. 다음 직육면체의 부피는 몇 m^3 입니까?



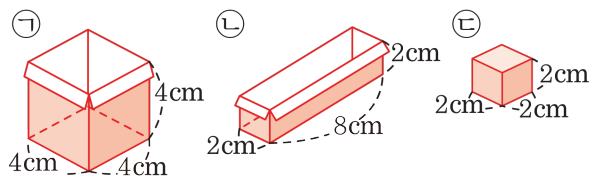
▶ 답 : $\underline{\text{m}^3}$

▷ 정답 : $0.126\underline{\text{m}^3}$

해설

$$0.6 \times 0.7 \times 0.3 = 0.126(\text{m}^3)$$

14. ㉠, ㉡와 같은 두 개의 상자가 있습니다. 부피를 비교하기 위해 ㉢을 각각의 상자에 넣어 보려고 합니다. 어느 상자의 부피가 더 큰지 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

해설

㉠ 상자에는 ㉢이 가로 2, 세로 2개로 한 층에 4개씩 2층이 들어가므로 모두 8개 들어갑니다.
㉡ 상자에는 ㉢이 1줄로 4개 들어갑니다.
즉, ㉠ 상자에 더 많이 들어가므로 ㉠ 상자의 부피가 더 큼니다.

15. 다음 중 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

- ① 높이가 4 cm 인 정육면체
- ② 한 면의 넓이가 25 cm^2 인 정육면체
- ③ 한 모서리가 3 cm 인 정육면체
- ④ 밑면의 가로가 5 cm 이고, 세로가 6 cm, 높이가 2 cm 인 직육면체
- ⑤ 가로가 3 cm, 세로가 2 cm, 높이가 5 cm 인 직육면체

해설

- ① $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{ cm}^3)$
- ② $25 \times 5 = 125(\text{ cm}^3)$
- ③ $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{ cm}^3)$
- ④ $5 \times 6 \times 2 = 60(\text{ cm}^3)$
- ⑤ $3 \times 2 \times 5 = 30(\text{ cm}^3)$

16. 밑면의 가로가 6 cm, 세로가 7 cm, 옆넓이가 78 cm^2 인 직육면체의 부피를 구하시오.

▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 126 cm^3

해설

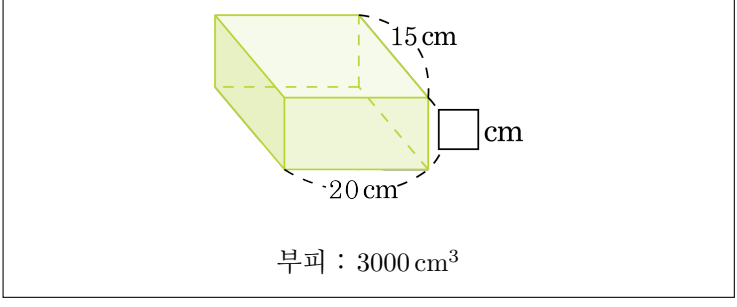
높이를 $\square$ 라고 하면,

$$(\text{옆넓이}) = (6 + 7 + 6 + 7) \times \square = 78$$

$$26 \times \square = 78, \quad \square = 3\text{ cm}$$

$$\text{따라서 (부피)} = 6 \times 7 \times 3 = 126(\text{ cm}^3)$$

17. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

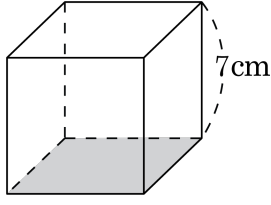
▷ 정답 : 10 cm

해설

15 cm, 20 cm 를 밑면의 가로와 세로로 생각하면 가 높이가 됩니다.

(높이) = $3000 \div (15 \times 20) = 10$ (cm)

18. 다음 직육면체의 부피가 350 cm^3 일 때, 색칠한 면의 넓이를 구하시오.



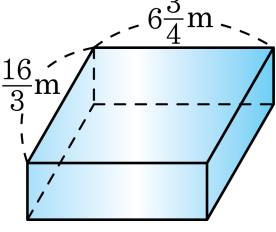
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 50 cm^2

해설

(부피)=(한 밑면의 넓이) $\times$ (높이)이므로,
(한 밑면의 넓이)=(부피) $\div$ (높이)입니다.
(한 밑면의 넓이) $=350 \div 7 = 50(\text{ cm}^2)$

19. 다음 도형의 부피가 $76\frac{1}{2}\text{ m}^3$ 일 때, 높이를 구하시오.



- ① $\frac{1}{8}\text{ m}$ ② $\frac{3}{8}\text{ m}$ ③ $\frac{5}{8}\text{ m}$ ④ $2\frac{1}{8}\text{ m}$ ⑤ $3\frac{3}{8}\text{ m}$

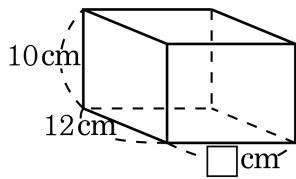
해설

(직육면체의 부피)=(한 밑면의 넓이) $\times$ (높이) 이므로
(높이)=(부피) $\div$ (한 밑면의 넓이)가 됩니다.

$$\begin{aligned} \text{(한 밑면의 넓이)} &= 6\frac{3}{4} \times \frac{16}{3} \\ &= \frac{27}{4} \times \frac{16}{3} = 36(\text{m}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(높이)} &= 76\frac{1}{2} \div 36 = \frac{153}{2} \times \frac{1}{36} \\ &= \frac{17}{8} = 2\frac{1}{8}(\text{m}) \end{aligned}$$

20. 직육면체의 부피가 1560 cm^3 일 때, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 13cm

해설

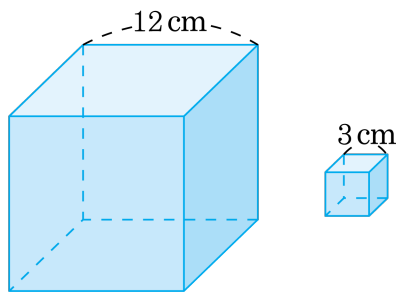
(직육면체의 부피) = (가로) $\times$ (세로) $\times$ (높이)

$$1560 = \text{ } \times 12 \times 10$$

$$\text{따라서 } \text{ } = 1560 \div 120$$

$$\text{ } = 13(\text{cm})$$

21. 두 도형은 모두 정육면체입니다. 다음 그림에서 큰 정육면체의 부피는 작은 정육면체의 부피의 몇 배입니까?



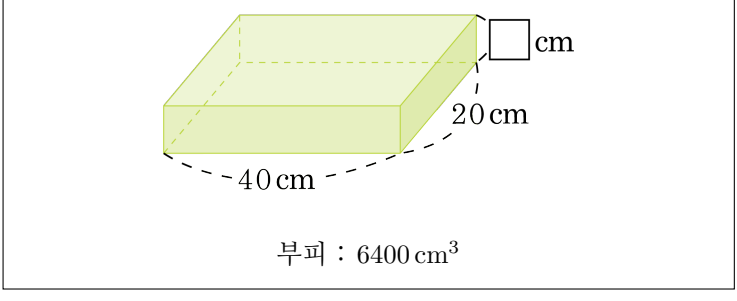
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 64배

해설

큰 정육면체의 부피 : $12 \times 12 \times 12 = 1728(\text{cm}^3)$
작은 정육면체의 부피 : $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^3)$
 $1728 \div 27 = 64(\text{배})$

22. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

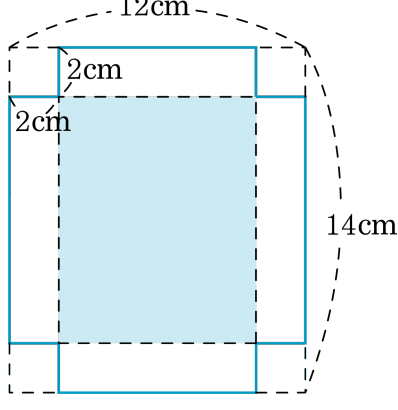
▷ 정답 : 8 cm

해설

$$40 \times 20 \times \square = 6400,$$

$$\square = 8(\text{cm})$$

23. 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?



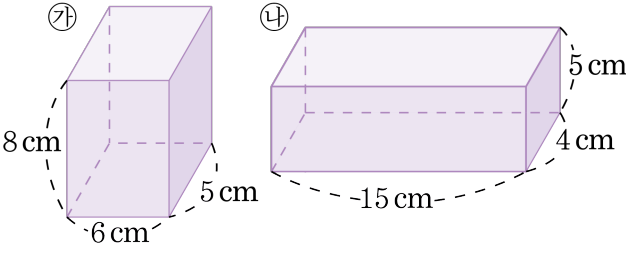
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 160 cm³

해설

(부피)=(가로)×(세로)×(높이)
가로 : $12 - 4 = 8(\text{cm})$
세로 : $14 - 4 = 10(\text{cm})$
높이 : 2 cm
부피 : $8 \times 10 \times 2 = 160(\text{cm}^3)$

24. 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?



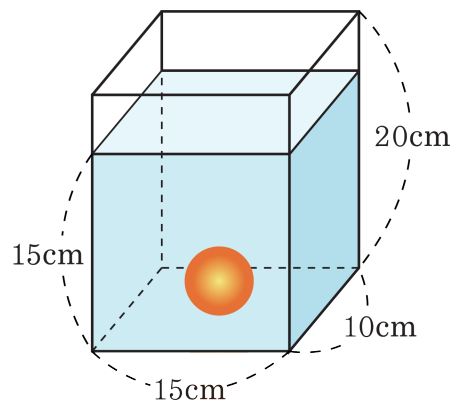
▶ 답 : cm

▷ 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 : $240 \div 60 = 4(\text{cm})$

25. 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 : $15 \times 10 \times 3 = 450(\text{cm}^3)$