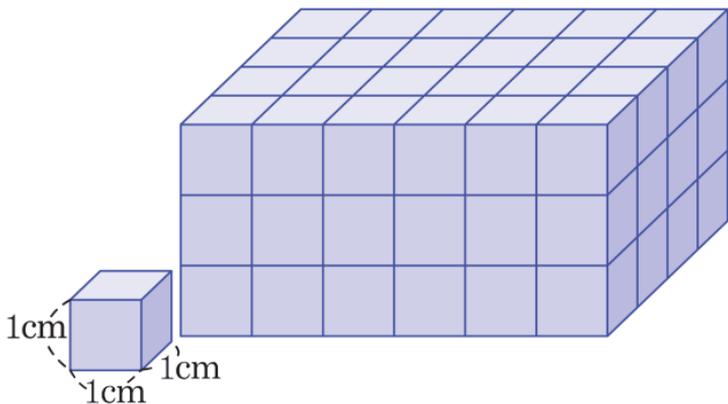


2. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 72 cm^3

해설

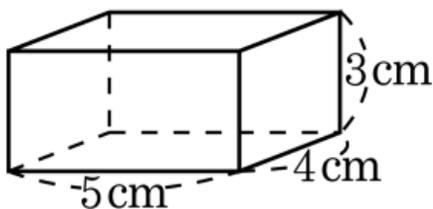
쌓기나무의 개수는 (한 층의 개수) \times (높이)

이므로 $(6 \times 4) \times 3 = 72(\text{개})$

쌓기나무 1 개가 1 cm^3 이므로,

부피는 72 cm^3 입니다.

3. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



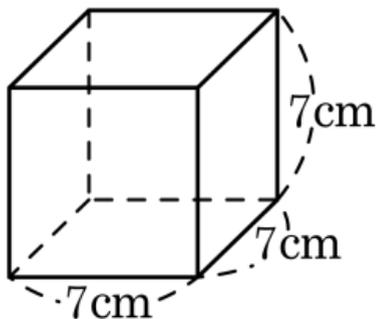
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 60 cm^3

해설

$$\begin{aligned}(\text{부피}) &= (\text{한 밑면의 넓이}) \times (\text{높이}) \\ &= (5 \times 4) \times 3 = 20 \times 3 \\ &= 60(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

4. 다음 정육면체의 부피를 구하시오.



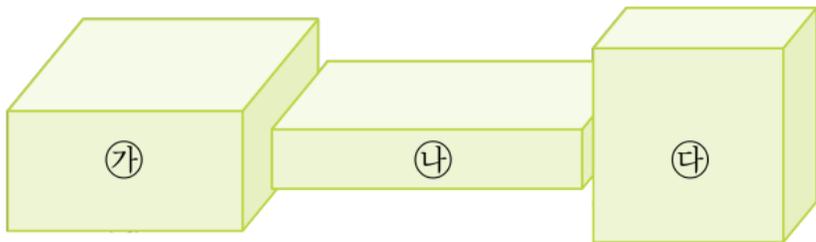
▶ 답: cm^3

▷ 정답: 343cm^3

해설

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

5. 다음과 같이 놓인 상자중에서 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?



① 가상자

② 나상자

③ 다상자

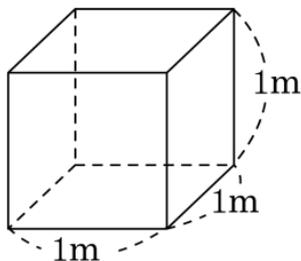
④ 알 수 없습니다.

⑤ 모두 같습니다.

해설

④ 가로, 세로, 높이를 각각 비교하여 상자의 부피를 비교할 수 없습니다.

6. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



한 모서리가 1m인 정육면체의 부피는 m^3 이고 1 세제곱미터라고 읽습니다.

$1 \text{ m}^3 =$ cm^3 입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 1000000

해설

한 모서리가 1m인 정육면체의 부피는 1 m^3 이고 1 세제곱미터라고 읽습니다.

$1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 입니다.

7. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$5.9 \text{ m}^3 = \square \text{ cm}^3$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5900000

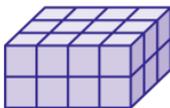
해설

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

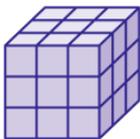
$$\text{따라서 } 5.9 \text{ m}^3 = 5900000 \text{ cm}^3$$

8. 한 개의 부피가 1cm^3 인 쌓기나무로 다음과 같이 직육면체를 쌓았습니다. 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

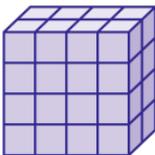
①



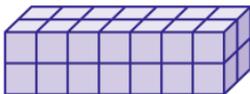
②



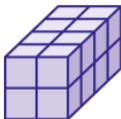
③



④



⑤



해설

- ①의 부피는 $4 \times 3 \times 2 = 24(\text{cm}^3)$ 입니다.
②의 부피는 $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^3)$ 입니다.
③의 부피는 $4 \times 2 \times 4 = 32(\text{cm}^3)$ 입니다.
④의 부피는 $7 \times 2 \times 2 = 28(\text{cm}^3)$ 입니다.
⑤의 부피는 $2 \times 4 \times 2 = 16(\text{cm}^3)$ 입니다.

9. 한 개의 부피가 1 cm^3 인 쌓기나무를 가로와 세로에 각각 3줄씩 놓고, 높이를 4층으로 쌓아 직육면체를 만들었습니다. 이 직육면체의 부피는 몇 cm^3 인니까?

▶ 답: cm^3

▷ 정답: 36 cm^3

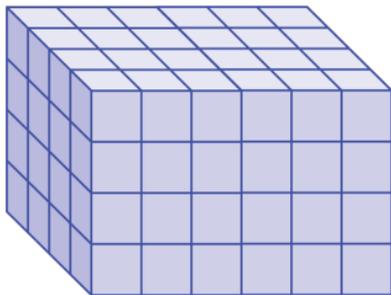
해설

쌓기나무의 개수는 $3 \times 3 \times 4 = 36$ (개)입니다.

쌓기나무 한 개의 부피가 1 cm^3 이므로

쌓은 직육면체의 부피는 36 cm^3 입니다.

10. 쌓기나무 한 개의 부피가 1 cm^3 라고 할 때, 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답: cm^3

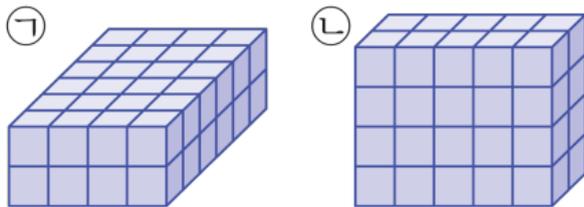
▷ 정답: 96 cm^3

해설

쌓기나무의 개수가 $6 \times 4 \times 4 = 96$ (개)

쌓기나무 1개의 부피가 1 cm^3 이므로 쌓기나무 96개의 부피는 96 cm^3 입니다.

11. 쌓기나무 한 개의 부피가 1cm^3 일 때, 두 입체도형의 부피의 차를 구하시오.



▶ 답: cm^3

▶ 정답: 8 cm^3

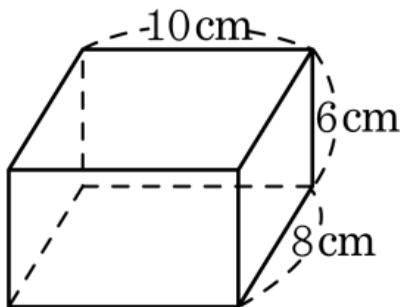
해설

㉠ 쌓기나무의 부피 : $4 \times 6 \times 2 = 48(\text{cm}^3)$

㉡ 쌓기나무의 부피 : $5 \times 2 \times 4 = 40(\text{cm}^3)$

따라서 ㉠ - ㉡ = $48 - 40 = 8(\text{cm}^3)$

12. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



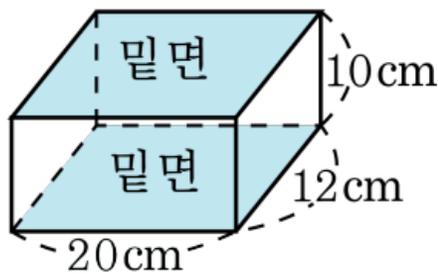
▶ 답: cm^3

▶ 정답: 480 cm^3

해설

$$\begin{aligned}(\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 10 \times 8 \times 6 = 480(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

13. 다음 직육면체를 보고 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 2400 cm^3

해설

$$\begin{aligned}(\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 20 \times 12 \times 10 = 2400(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

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

▶ 답: cm^3

▷ 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 7 cm인 정육면체의 부피는

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

15. 한 모서리의 길이가 8 cm인 정육면체의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.

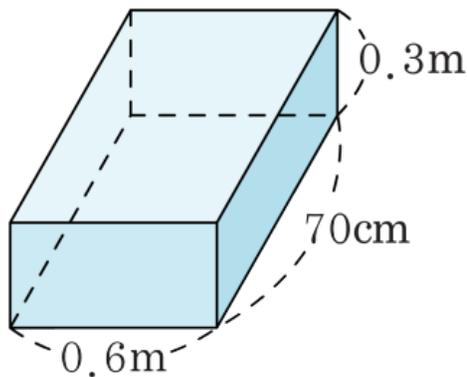
▶ 답: cm^3

▷ 정답: 512 cm^3

해설

$$(\text{정육면체의 부피}) = 8 \times 8 \times 8 = 512(\text{cm}^3)$$

16. 다음 직육면체의 부피는 몇 m^3 입니까?



▶ 답: m^3

▷ 정답: 0.126 m^3

해설

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

17. 한 모서리의 길이가 4cm 인 정육면체 (가)와 한 모서리의 길이가 12cm 인 정육면체 (나)가 있습니다. (나) 정육면체의 부피는 (가) 정육면체 부피의 몇 배입니까?

▶ 답: 배

▷ 정답: 27 배

해설

$$(가) : 4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^3)$$

$$(나) : 12 \times 12 \times 12 = 1728(\text{cm}^3)$$

$$1728 \div 64 = 27(\text{배})$$

18. 밑면의 가로가 7 m, 세로가 6 m, 높이가 2 m 80 cm인 직육면체의 부피는 몇 m^3 입니까?

▶ 답: m^3

▷ 정답: 117.6 m^3

해설

$$2\text{ m } 80\text{ cm} = 2.8\text{ m}$$

$$7 \times 6 \times 2.8 = 117.6(m^3)$$

19. 밑면의 가로가 3 m, 세로가 2 m, 높이가 3 m 10 cm인 직육면체의 부피는 몇 m^3 입니까?

▶ 답: m^3

▷ 정답: 18.6 m^3

해설

$$3 \text{ m } 10 \text{ cm} = 3.1 \text{ m}$$

$$3 \times 2 \times 3.1 = 18.6(m^3)$$

20. 밑면의 가로가 6 m, 세로가 4 m, 높이가 1 m 20 cm인 직육면체의 부피는 몇 m^3 입니까?

▶ 답 : m^3

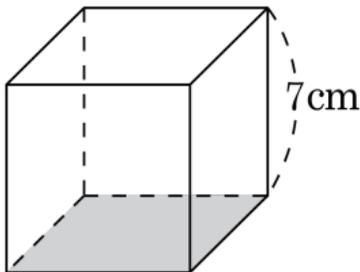
▷ 정답 : 28.8 m^3

해설

1 m 20 cm = 1.2 m 이므로

$$6 \times 4 \times 1.2 = 28.8(m^3)$$

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



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 50 cm^2

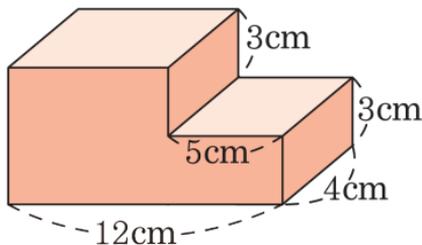
해설

(부피)=(한 밑면의 넓이) \times (높이)이므로,

(한 밑면의 넓이)=(부피) \div (높이)입니다.

(한 밑면의 넓이) $=350 \div 7 = 50(\text{cm}^2)$

22. 직육면체로 다음 입체도형을 만들었습니다. 만든 입체도형의 부피는 몇 cm^3 입니까?



① 216 cm^3

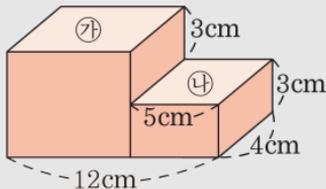
② 228 cm^3

③ 256 cm^3

④ 278 cm^3

⑤ 282 cm^3

해설



(㉗의 부피)

$$= (12 - 5) \times 4 \times (3 + 3) = 168(\text{cm}^3)$$

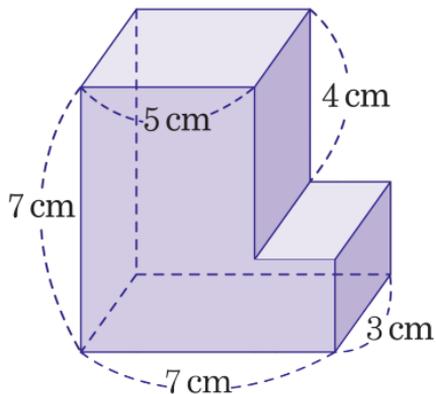
(㉕의 부피)

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

(입체도형의 부피) = ㉗ + ㉕

$$= 168 + 60 = 228(\text{cm}^3)$$

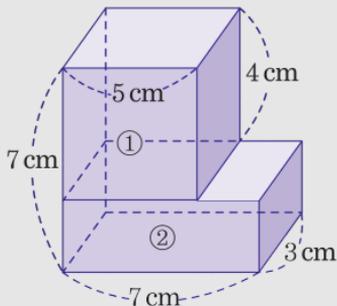
23. 다음 도형의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 123cm^3

해설



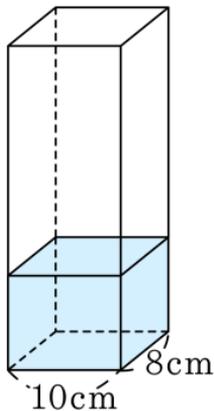
도형의 윗부분 ①과 아랫부분 ②을 나누어 구한 다음 더하면

$$\text{①의 부피} : (5 \times 3) \times 4 = 60(\text{cm}^3)$$

$$\text{②의 부피} : (7 \times 3) \times 3 = 63(\text{cm}^3)$$

$$\text{따라서 } \text{①} + \text{②} = 60 + 63 = 123(\text{cm}^3)$$

24. 다음과 같이 물이 든 그릇에 물을 더 부어 높이가 4cm 만큼 더 차도록 하였습니다. 더 부은 물의 양을 구하십시오.



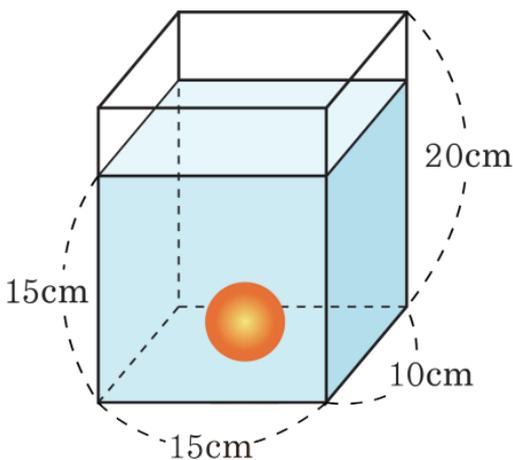
▶ 답: cm^3

▶ 정답: 320 cm^3

해설

$$(\text{부피}) = 10 \times 8 \times 4 = 320(\text{cm}^3)$$

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



▶ 답 : cm^3

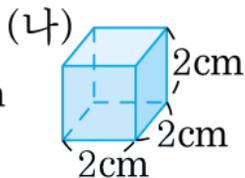
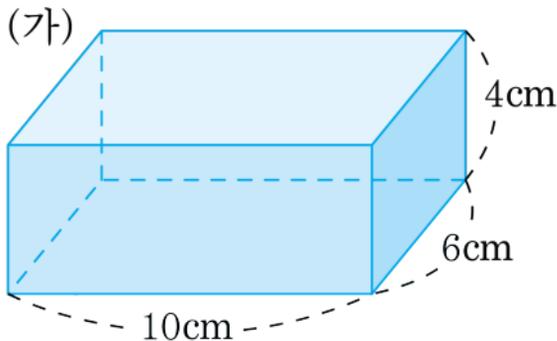
▷ 정답 : 450 cm^3

해설

줄어든 물의 높이 : $15 - 12 = 3(\text{cm})$

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

26. (가) 상자에 (나)를 몇 개까지 넣을 수 있겠습니까?



① 38 개

② 36 개

③ 34 개

④ 32 개

⑤ 30 개

해설

(가) $10 \times 6 \times 4 = 240(\text{cm}^3)$

(나) $2 \times 2 \times 2 = 8(\text{cm}^3)$

$240 \div 8 = 30$

따라서 30 개

27. 한 모서리의 길이가 4cm인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 각 모서리를 5배로 늘리면 부피는 몇 배가 되는지 구하시오.

▶ 답: 배

▷ 정답: 125 배

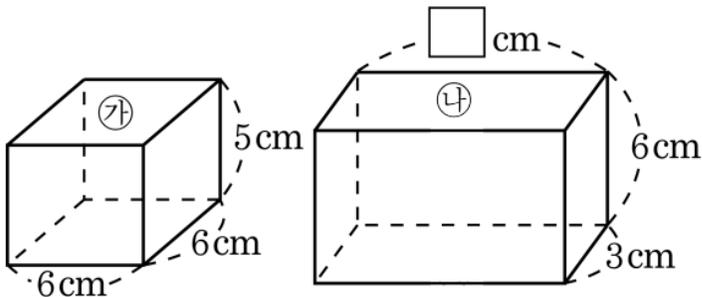
해설

처음 정육면체의 부피 : $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^3)$

각 모서리를 5배로 늘린 정육면체의 부피 : $20 \times 20 \times 20 = 8000(\text{cm}^3)$

$8000 \div 64 = 125$ 이므로 125배입니다.

28. ㉠, ㉡ 두 입체도형의 부피는 같습니다. ㉡의 가로 길이를 구하십시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 10 cm

해설

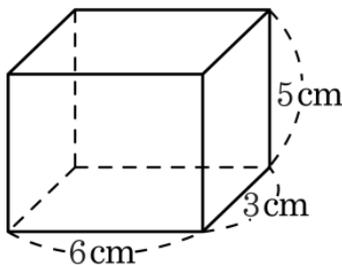
부피가 같으므로

$$6 \times 6 \times 5 = 3 \times 6 \times \square$$

$$180 = 18 \times \square$$

$$\square = 10(\text{cm})$$

29. 다음은 직육면체의 부피를 구하는 식을 나타낸 것입니다. 안에 알맞은 말과 수를 차례대로 써넣으시오.



$$\begin{aligned}
 (\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times \boxed{} \\
 &= \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{}
 \end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 높이

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\
 &= 6 \times 3 \times 5 = 90(\text{cm}^3)
 \end{aligned}$$

30. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$2500000 \text{ cm}^3 = \text{} \text{ m}^3$$

▶ 답 :

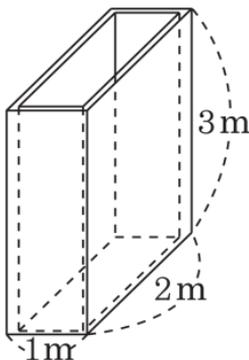
▷ 정답 : 2.5

해설

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

$$\text{따라서 } 2500000 \text{ cm}^3 = 2.5 \text{ m}^3$$

31. 다음 그림과 같은 큰 상자에 한 모서리가 50 cm 인 정육면체 모양의 상자를 넣으려고 합니다. 몇 개까지 넣을 수 있습니까?



- ① 40 개 ② 42 개 ③ 44 개 ④ 46 개 ⑤ 48 개

해설

한 층에서, 가로에 놓을 수 있는 상자 수:

$$1\text{ m} = 100\text{ cm} \rightarrow 100 \div 50 = 2\text{ (개)}$$

세로에 놓을 수 있는 상자 수:

$$2\text{ m} = 200\text{ cm} \rightarrow 200 \div 50 = 4\text{ (개)}$$

따라서 한층에 $2 \times 4 = 8$ (개)를 넣을 수 있습니다.

높이는 $3\text{ m} = 300\text{ cm}$ 이고, $300 \div 50 = 6$ 이므로 모두 6 층까지 쌓을 수 있습니다.

$$\text{따라서 } (2 \times 4) \times 6 = 48\text{ (개)}$$