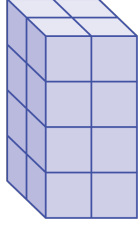


1. 한 개의 부피가 1cm^3 인 쌓기나무의 개수를 세어 다음 모양의 부피를 구하시오.



▶ 답 :

cm^3

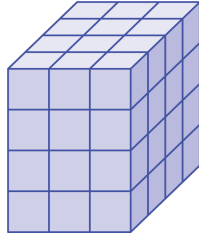
▷ 정답 : 16cm^3

해설

$$(2 \times 2) \times 4 = 16(\text{개})$$

$$1 \times 16 = 16(\text{cm}^3)$$

3. 한 개의 부피가 1 cm^3 인 쌓기나무로 쌓은 직육면체의 부피를 구하시오.



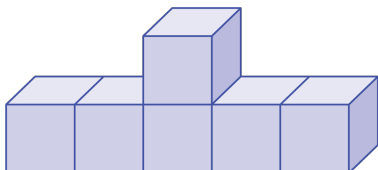
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 48 cm^3

해설

직육면체의 부피는 밑넓이에 높이를 곱하여 구할 수 있습니다.
따라서 $3 \times 4 \times 4 = 48(\text{ cm}^3)$ 입니다.

4. 작은 쌓기나무 한 개의 부피가 1 cm^3 일 때, 도형의 부피를 구하시오.



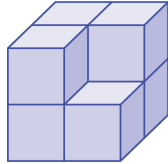
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 6 cm^3

해설

쌓기나무 한 개의 부피가 1 cm^3 이므로 쌓기나무 6 개의 부피는 6 cm^3 입니다.

5. 작은 쌓기나무 한 개의 부피가 1 cm^3 일 때, 도형의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm^3

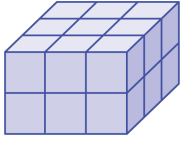
▷ 정답 : 7 cm^3

해설



직육면체 모양의 부피가 6 cm^3 이고,
정육면체 모양의 부피가 1 cm^3 이므로
전체 부피는 7 cm^3 입니다.

6. 부피가 1 cm^3 인 쌓기나무로 만든 입체도형의 부피를 구하시오.



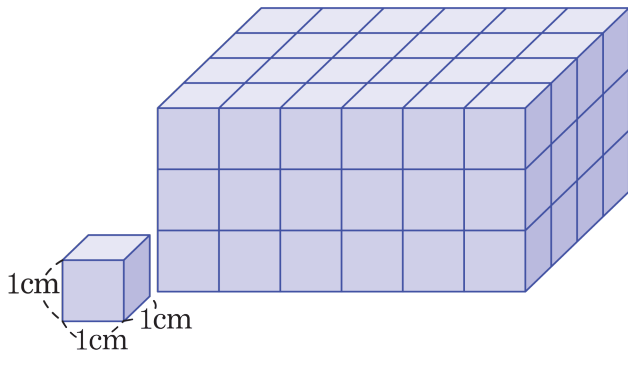
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 18 cm^3

해설

입체도형의 쌓기나무 개수는 $3 \times 3 \times 2 = 18(\text{개})$
부피가 1 cm^3 인 쌓기나무가 18개 있으므로
입체도형의 부피는 18 cm^3 입니다.

7. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



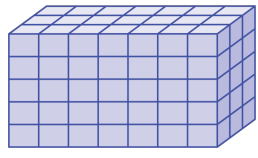
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 72cm^3

해설

쌓기나무의 개수는 (한 층의 개수) $\times$ (높이)
이므로 $(6 \times 4) \times 3 = 72(\text{개})$
쌓기나무 1 개가 1cm^3 이므로,
부피는 72cm^3 입니다.

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



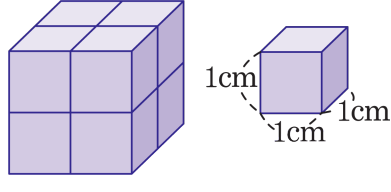
▶ 답 : cm^3

▷ 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.

9. 다음 정육면체의 부피를 구하시오.



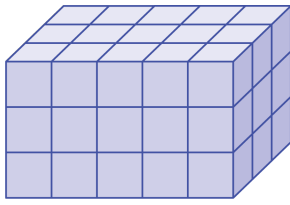
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 8cm³

해설

(가로)=(세로)=(높이)= 2cm
(정육면체의 부피)= $2 \times 2 \times 2 = 8(\text{cm}^3)$

10. 쌓기나무 한 개의 부피가 1 cm^3 라고 할 때, 다음 입체도형의 부피는 얼마입니까?



- ① 45 cm^3 ② 48 cm^3 ③ 52 cm^3
④ 57 cm^3 ⑤ 60 cm^3

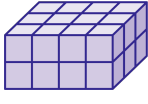
해설

$$(5 \times 3) \times 3 = 45(\text{개})$$

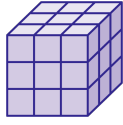
$$1 \times 45 = 45(\text{cm}^3)$$

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

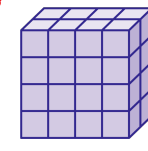
①



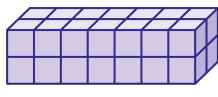
②



③



④



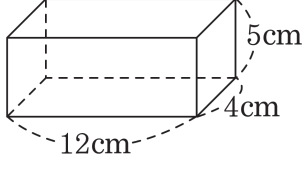
⑤



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.

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



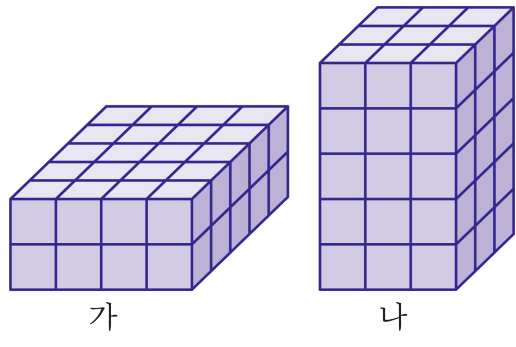
▶ 답 : 개

▷ 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)

13. 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.

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

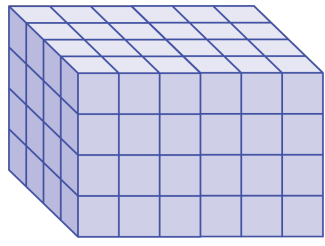
▶ 답 : cm^3

▷ 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.

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



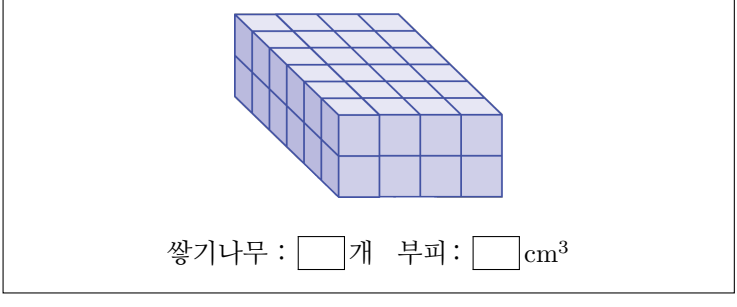
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 96 cm^3

해설

쌓기나무의 개수가 $6 \times 4 \times 4 = 96$ (개)
쌓기나무 1 개의 부피가 1 cm^3 이므로 쌓기나무 96 개의 부피는 96 cm^3 입니다.

16. 쌓기나무 한 개의 부피는 1 cm^3 입니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

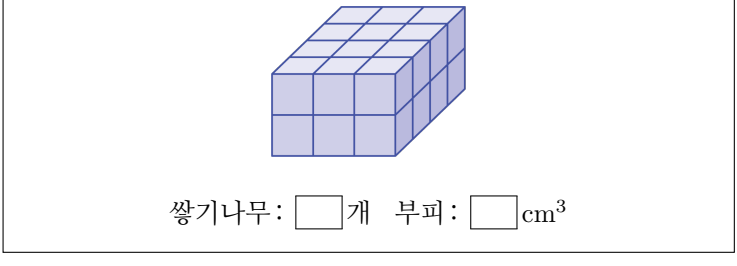


- ▶ 답 : 개
- ▶ 답 : cm^3
- ▷ 정답 : 48 개
- ▷ 정답 : 48 cm^3

해설

쌓기나무의 개수는 가로 4개, 세로 6개, 높이 2개이므로 $4 \times 6 \times 2 = 48$ (개)입니다. 쌓기나무 한 개의 부피가 1 cm^3 이므로, 48개의 부피는 48 cm^3 입니다.

17. 쌓기나무 한 개의 부피는 1 cm^3 입니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



- ▶ 답 :

개
- ▶ 답 :

cm^3
- ▷ 정답 :

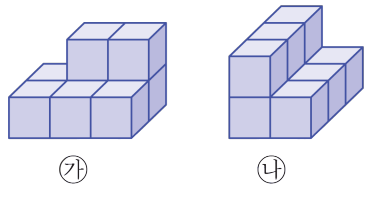
24 개
- ▷ 정답 :

24 cm^3

해설

쌓기나무의 개수는 가로 3개, 세로 4개, 높이 2개이므로 $3 \times 4 \times 2 = 24$ (개)입니다.
쌓기나무 한 개의 부피가 1 cm^3 이므로, 쌓기나무 24개의 부피는 24 cm^3 입니다.

18. 작은 쌓기나무 한 개의 부피가 1 cm^3 일 때, 두 도형의 부피의 차를 구하시오.



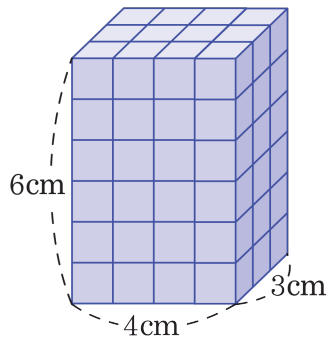
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 1 cm^3

해설

㉓의 쌓기나무 개수는 8개이므로, 부피는 8 cm^3 , ㉔의 쌓기나무 개수는 9개이므로 부피는 9 cm^3
따라서 두 부피의 차는 $9 - 8 = 1(\text{cm}^3)$ 입니다.

19. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



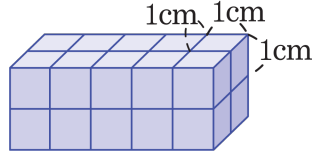
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 72cm³

해설

쌓기나무는 한 층에 $4 \times 3 = 12$ 개씩 6 층이므로 모두 72 개이고, 부피는 72cm^3 입니다.

20. 쌓기나무로 쌓은 직육면체의 부피를 구하시오.



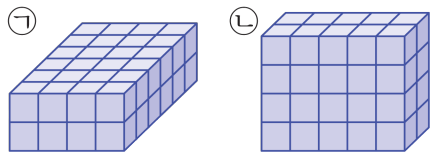
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 20 cm³

해설

직육면체의 부피는 (밑넓이) $\times$ (높이)이며,
쌓기나무의 개수인 (가로) $\times$ (세로) $\times$ (높이)의 계산값과 같습니다.
따라서 쌓기나무의 개수는 가로 5개, 세로 2개, 높이 2개, 즉 $5 \times 2 \times 2 = 20$ (개)입니다.
쌓기나무 1개의 부피가 $1 \times 1 \times 1 = 1 \text{ cm}^3$ 이므로 20개의 부피는 20 cm^3

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



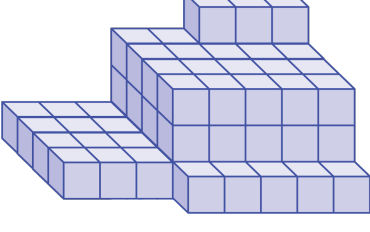
▶ 답 : cm^3

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

22. 다음 그림은 한 모서리가 2cm인 정육면체 모양의 나무 토막을 쌓은 것입니다. 다음 쌓기나무의 부피를 구하시오.



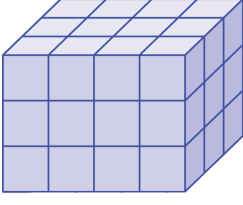
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 640cm³

해설

1층에는 $5 \times 8 - 3 = 37$ (개),
2층, 3층에는 $5 \times 4 \times 2 = 40$ (개),
4층에는 3개의 나무토막이 있으므로
총 쌓기나무의 개수는 80개입니다.
한 개의 부피가 $2 \times 2 \times 2 = 8(\text{cm}^3)$ 이므로
전체 부피는 $8 \times 80 = 640(\text{cm}^3)$ 입니다.

23. 한 변의 길이가 2 cm인 정육면체 모양의 쌓기나무로 쌓은 직육면체의 부피를 구하려고 합니다. 직육면체의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.



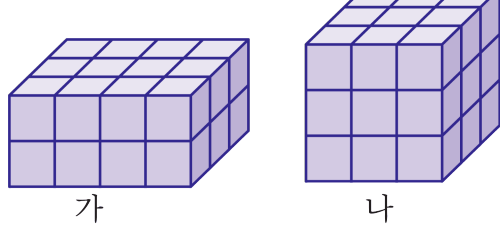
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 288 cm^3

해설

쌓기나무의 개수는 $4 \times 3 \times 3 = 36$ (개)
한 개의 쌓기나무 부피는 $2 \times 2 \times 2 = 8(\text{cm}^3)$
따라서 직육면체 부피는 $36 \times 8 = 288(\text{cm}^3)$

24. 다음 그림을 보고, 어느 것의 부피가 더 큰지 기호를 쓰시오.



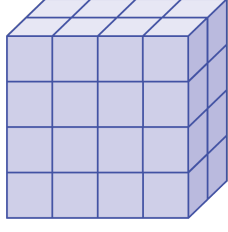
▶ 답:

▷ 정답: 나

해설

가의 쌓기나무는 $4 \times 3 \times 2 = 24$ (개),
나의 쌓기나무는 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)이므로
나의 부피가 더 큼니다.

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



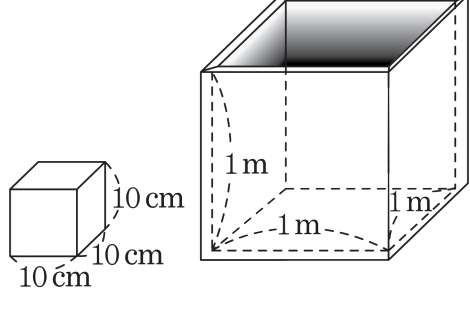
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 32개

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.

26. 그림과 같은 안치수를 가진 두 그릇이 있습니다. 작은 그릇으로 물을 담아서 큰 그릇에 부으려고 합니다. 큰 그릇을 가득 채우려면 물을 몇 번 부어야 하겠습니까?



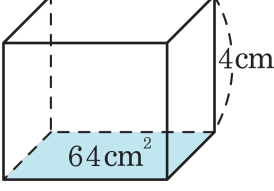
▶ 답 : 번

▷ 정답 : 1000 번

해설

(작은 그릇의 들이)= $10 \times 10 \times 10 = 1000(\text{cm}^3)$
1 m = 100 cm 이므로
(큰 그릇의 들이)= $100 \times 100 \times 100$
= $1000000(\text{cm}^3)$
 $1000000 \div 1000 = 1000(\text{번})$
따라서 작은 그릇으로 물을 1000 번 부으면 큰 그릇을 가득 채울 수 있습니다.

27. 다음 직육면체의 부피와 같도록 정육면체 쌓기나무를 32개 쌓아 똑같은 모양을 만들었습니다. 쌓기나무의 한 모서리의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



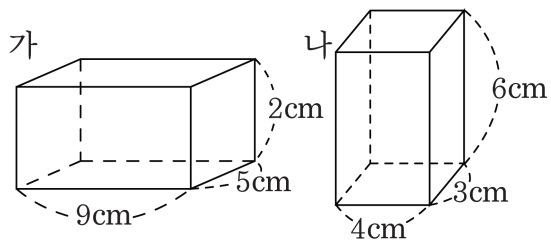
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2cm

해설

직육면체의 부피 : $64 \times 4 = 256(\text{cm}^3)$
쌓기나무 한 개의 부피 : $256 \div 32 = 8(\text{cm}^3)$
정육면체의 한 모서리 : $\square \times \square \times \square = 8$
 $\square = 2(\text{cm})$

28. 가, 나 상자에 가로, 세로, 높이가 1cm인 상자를 넣었습니다. 각각 몇 개의 상자가 필요한지 말하고, 어느 것이 부피가 더 큰지 차례대로 쓰시오.

▶ 답: 개▶ 답: 개

▶ 답:

▷ 정답 : 90 개

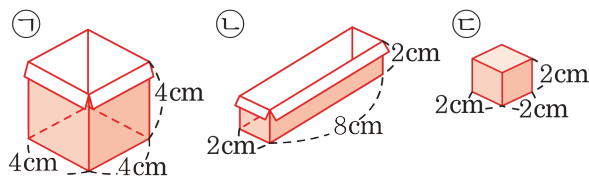
▶ 정답 : 72개

▶ 정답: 가

해설

가 : $9 \times 5 \times 2 = 90(\text{개})$,
 나 : $4 \times 3 \times 6 = 72(\text{개})$,
 $90 - 72 = 18(\text{개})$
 따라서 가의 부피가 나의 부피보다 더 큼니다.

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



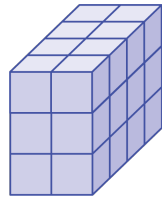
▶ 답 :

▶ 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.

30. 한 개의 부피가 8 cm^3 인 쌓기나무로 쌓은 직육면체입니다. 이 직육면체의 부피를 구하시오.



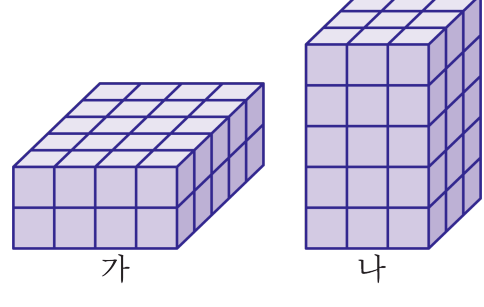
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 192 cm^3

해설

쌓기나무의 개수는 $2 \times 4 \times 3 = 24$ (개)
(직육면체의 부피)
=(쌓기나무 한 개의 부피) $\times$ (쌓기나무의 개수)
 $= 8 \times 24 = 192(\text{cm}^3)$

31. 가와 나 중 부피가 더 큰 입체도형의 기호를 쓰시오.



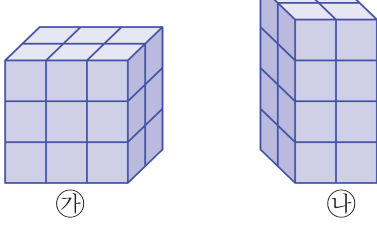
▶ 답 :

▷ 정답 : 나

해설

가의 쌓기나무는 $4 \times 5 \times 2 = 40$ (개),
나의 쌓기나무는 $3 \times 3 \times 5 = 45$ (개)이므로
부피가 더 큰 입체도형은 나입니다.

32. 다음 두 도형에서 어느 것의 쌓기나무가 몇 개 더 많은지 맞게 구한 것을 고르시오.

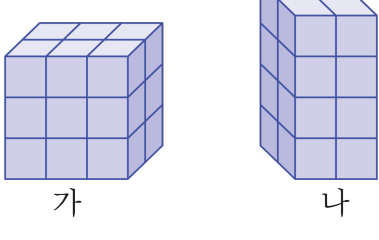


- ㉠ ㉡, 2개
- ㉡ ㉡, 4개
- ㉢ ㉢, 2개
- ㉣ ㉣, 4개
- ㉤ 두 도형의 쌓기나무의 수가 같습니다.

해설

㉡:쌓기나무는 6개씩 3층이므로 모두 18개
㉣:쌓기나무는 4개씩 4층이므로 모두 16개
두 도형의 쌓기나무 개수의 차 : $18 - 16 = 2$ (개)
따라서 ㉡의 쌓기나무가 ㉣의 쌓기나무보다 2(개) 더 많습니다.

33. 다음 두 도형에서 쌓기나무의 개수의 차를 구하시오.



▶ 답 : 개

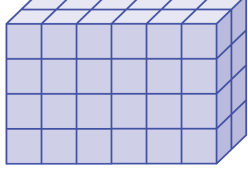
▷ 정답 : 2 개

해설

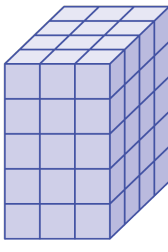
가 : 6 개씩 3 층이므로 18 개,
나 : 4 개씩 4 층이므로 16 개
가와 나의 쌓기나무 개수의 차 : $18 - 16 = 2$ (개)

34. 다음은 부피 1 cm^3 인 쌓기나무를 쌓아 만든 직육면체입니다. 부피가 작은 것에서 큰 것으로 배열하여 그 기호를 쓰시오.

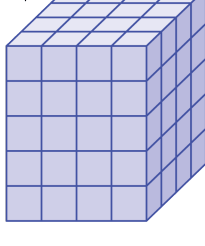
가



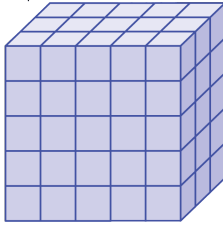
나



다



라



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 가

▷ 정답 : 나

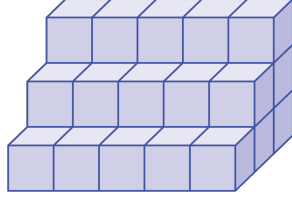
▷ 정답 : 라

▷ 정답 : 다

해설

가. $6 \times 2 \times 4 = 48(\text{ cm}^3)$
나. $3 \times 4 \times 5 = 60(\text{ cm}^3)$
다. $4 \times 4 \times 5 = 80(\text{ cm}^3)$
라. $5 \times 3 \times 5 = 75(\text{ cm}^3)$

35. 쌓기나무 한 개의 부피가 1cm^3 라고 할 때, 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



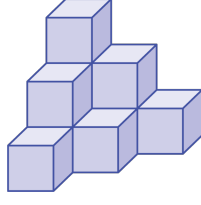
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 30cm^3

해설

1층 : $5 \times 3 = 15$ (개)
2층 : $5 \times 2 = 10$ (개)
3층 : $5 \times 1 = 5$ (개)
전체 쌓기나무의 개수는 $15 + 10 + 5 = 30$ (개) 이므로 부피는 30cm^3 입니다.

36. 쌓기나무 한 개의 부피가 1cm^3 라고 할 때, 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



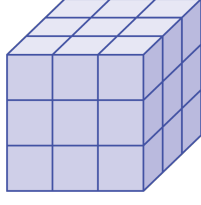
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 10 cm^3

해설

1 층에 6 개, 2 층에 3 개, 3 층에 1 개이므로
쌓기나무의 개수는 $6 + 3 + 1 = 10$ (개)입니다.
따라서 부피는 10cm^3 입니다.

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



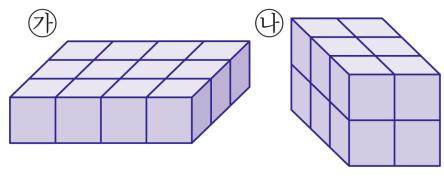
▶ 답 : cm^3

▶ 정답 : 729 cm^3

해설

한 모서리가 3 cm 인 정육면체로 만들어진 직육면체이므로, 직육면체의 가로, 세로, 높이가 각각 9 cm입니다.
따라서 직육면체의 부피는 $9 \times 9 \times 9 = 729(\text{cm}^3)$ 입니다.

38. 쌓기나무 한 개의 부피가 1cm^3 라고 할 때, 다음 두 직육면체 중 어느 것의 부피가 더 큰지 ()안에서 고르시오.



(가 , 나 , 같습니다)

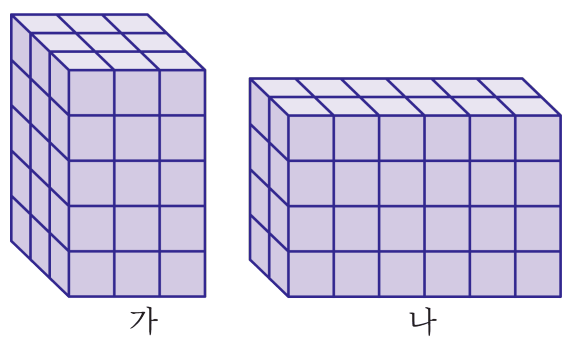
▶ 답 :

▶ 정답 : 같습니다

해설

쌓기나무의 개수가 많을 수록 부피가 더 큼니다.
가 : $4 \times 3 \times 1 = 12(\text{개})$
나 : $2 \times 3 \times 2 = 12(\text{개})$
따라서 두 직육면체의 부피는 같습니다.

39. 다음 그림의 두 직육면체 중 어느 것의 부피가 더 큰지 기호를 쓰시오.



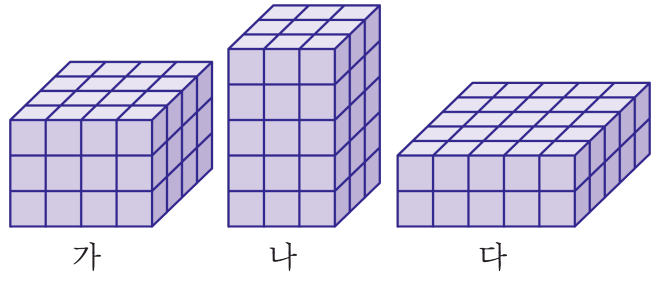
▶ 답 :

▷ 정답 : 나

해설

가 : $(3 \times 3) \times 5 = 45(\text{개})$
나 : $(6 \times 2) \times 4 = 48(\text{개})$
따라서 나가 더 큼니다.

40. 쌓기나무 한 개의 부피가 1cm^3 라고 할 때, 부피가 큰 것부터 차례로 그 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 다

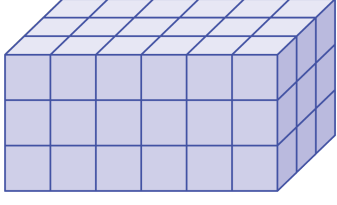
▷ 정답 : 가

▷ 정답 : 나

해설

쌓기나무가 많을수록 부피가 더 큼니다.
가의 쌓기나무는 $4 \times 4 \times 3 = 48$ (개),
나의 쌓기나무는 $3 \times 3 \times 5 = 45$ (개),
다의 쌓기나무는 $5 \times 5 \times 2 = 50$ (개)이므로
부피가 큰 것부터 차례로 쓰면 다, 가, 나입니다.

41. 정육면체 모양의 쌓기나무로 쌓아 만든 다음 직육면체의 부피는 1458 cm^3 입니다. 쌓기나무의 한 개의 부피는 몇 cm^3 인니까?



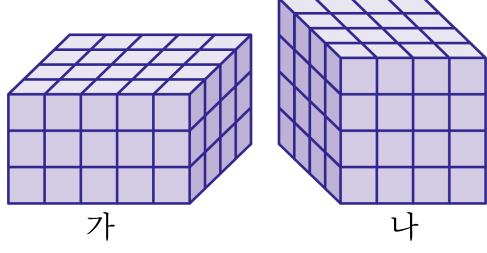
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 27 cm^3

해설

직육면체는 쌓기나무 $6 \times 3 \times 3 = 54$ (개)로 만든 것입니다. 쌓기나무 54개의 부피가 1458 cm^3 이므로 쌓기나무 1개의 부피는 $1458 \div 54 = 27(\text{cm}^3)$ 입니다.

42. 쌓기나무 한 개의 부피가 같을 때, 어느 도형이 부피가 더 큰지 괄호 안에서 고르시오.



(가, 나, 같습니다)

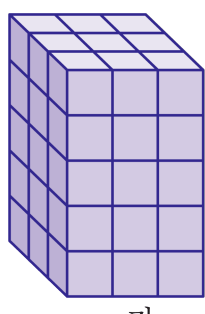
▶ 답 :

▷ 정답 : 나

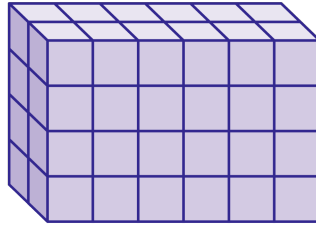
해설

가 : $5 \times 4 \times 3 = 60$ (개)
나 : $4 \times 4 \times 4 = 64$ (개)
따라서 나의 부피가 더 큼니다.

43. 다음 두 직육면체 중 어느 것의 부피가 더 큰 지 기호로 쓰시오.



가



나

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

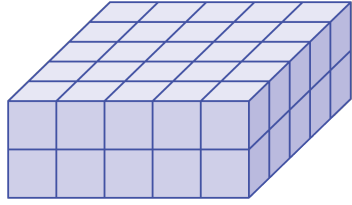
해설

가 : $(3 \times 3) \times 5 = 45(\text{개})$

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

따라서 나 의 직육면체 부피가 더 큼니다.

44. 한 개의 부피가 1cm^3 인 쌓기나무를 2층까지 쌓았습니다. 쌓기나무를 더 쌓아 정육면체를 완성했을 때 가장 작은 정육면체의 부피는 몇 cm^3 인니까?



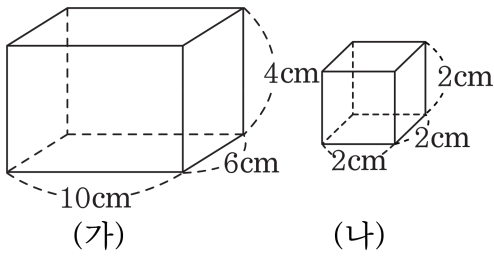
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 125cm^3

해설

1층의 가로와 세로 줄이 5줄이므로 정육면체 모서리의 길이는 5cm 가 되어야 합니다.
따라서 3층을 더 쌓아야 가장 작은 정육면체가 됩니다.
(부피) $= 5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$

45. (가)상자에 (나)를 몇 개까지 넣을 수 있습니까?



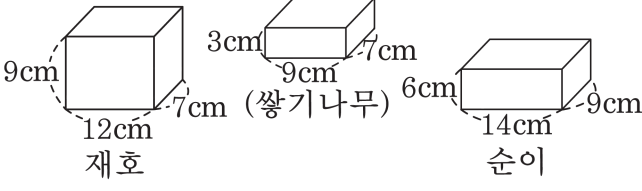
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 30 개

해설

(가)상자에 (나)를 가로에 5줄, 세로에 3줄로 하여 한 층에 15개씩 넣을 수 있고, 15개씩 2층을 넣을 수 있습니다.
따라서 $(5 \times 3) \times 2 = 30$ (개)까지 넣을 수 있습니다.

46. 다음과 같은 2개의 선물 상자에 쌓기나무를 넣어 보았습니다. 누구의 선물 상자의 부피가 더 큰지 괄호안에서 답을 골라 쓰시오.



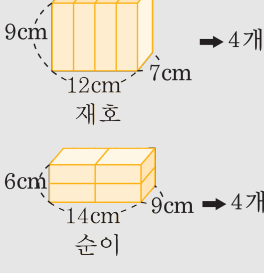
(재호, 순희, 같습니다)

▶ 답 :

▷ 정답 : 같습니다

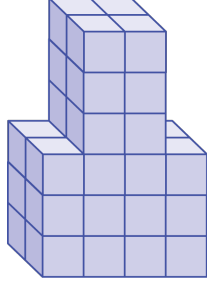
해설

두 사람의 선물 상자에 쌓기나무를 넣어보면 그림과 같습니다.



재호의 선물상자 부피는 쌓기나무 부피의 4배이고, 순희의 선물상자 부피도 쌓기나무의 4배이므로 두 선물상자의 부피는 같습니다.

47. 쌓기나무 1개의 부피가 2 cm^3 라고 할 때, 다음 도형의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.



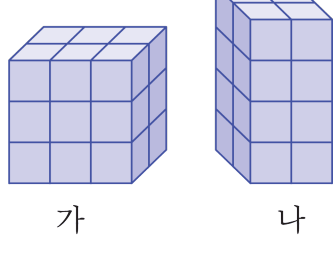
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 72 cm^3

해설

아래의 큰 직육면체 : $4 \times 2 \times 3 = 24(\text{개})$
위의 작은 직육면체 : $2 \times 2 \times 3 = 12(\text{개})$
따라서 $24 + 12 = 36(\text{개})$
쌓기나무 1개의 부피가 2 cm^3 이므로,
 $36 \times 2 = 72(\text{cm}^3)$

48. 다음 두 도형에서 어느 것의 쌓기나무가 몇 개 더 많은지 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 : 개

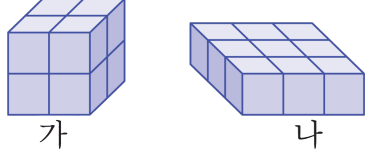
▷ 정답 : 가

▷ 정답 : 2 개

해설

가 : 6 개씩 3 층이므로 18 개,
나 : 4 개씩 4 층이므로 16 개
가와 나의 쌓기나무 개수의 차 : $18 - 16 = 2$ 개
따라서 가의 쌓기나무가 2 개 더 많습니다.

49. 쌓기나무로 직육면체 가, 나를 만들었습니다. 쌓기나무 한 개의 부피가 1cm^3 라고 할 때, 어느 것의 부피가 더 큰지 기호를 쓰시오.



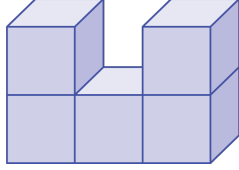
▶ 답 :

▷ 정답 : 나

해설

가는 쌓기나무가 $2 \times 2 \times 2 = 8$ 개이므로
부피는 8cm^3 이고,
나는 쌓기나무가 $3 \times 3 \times 1 = 9$ 개이므로
부피는 9cm^3 입니다.
따라서 나의 직육면체 부피가 더 큼니다.

50. 다음 한 모서리의 길이가 3 cm인 정육면체 쌓기나무로 쌓은 입체도형입니다. 부피를 구하시오.



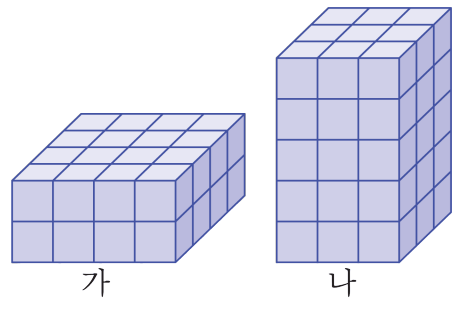
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 135cm³

해설

(정육면체의 부피) = $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^3)$
쌓기나무가 5 개이므로 $27 \times 5 = 135(\text{cm}^3)$

51. 가와 나 두 입체도형의 쌓기나무의 개수의 차를 구하시오.



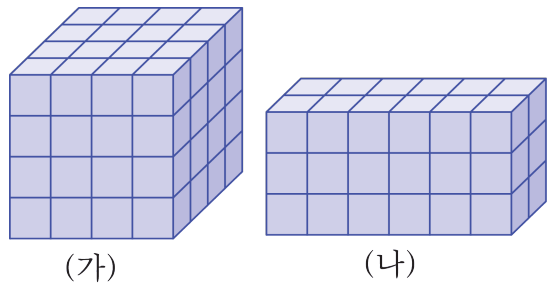
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 13 개

해설

가의 쌓기나무는 $4 \times 4 \times 2 = 32$ (개),
나의 쌓기나무는 $3 \times 3 \times 5 = 45$ (개) 이므로
부피가 큰 도형은 나입니다.
따라서 나-가= $45 - 32 = 13$ (개) 입니다.

52. (가)와 (나)의 쌓기나무의 개수의 차를 구하시오.



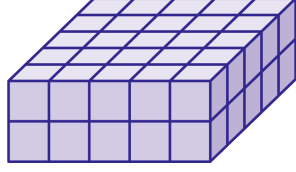
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 28 개

해설

(가) $4 \times 4 \times 4 = 64$ (개), (나) $6 \times 2 \times 3 = 36$ (개)
따라서 (가) - (나) = $64 - 36 = 28$ (개)

53. 한 개의 부피가 1cm^3 인 쌓기나무를 2층까지 쌓았습니다. 정육면체를 완성하려면 쌓기나무를 몇 개 더 쌓아야 합니까?



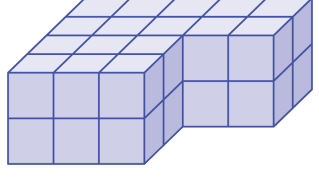
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 75 개

해설

1층의 가로와 세로 줄이 5줄이므로
정육면체의 모서리의 길이는 5cm 가 되어야 합니다.
따라서 정육면체를 완성하려면 3층을
더 쌓아야하므로 $5 \times 5 \times 3 = 75(\text{개})$ 를 더 쌓아야 합니다.

55. 다음 그림은 한 개의 부피가 8 cm^3 인 쌓기나무로 쌓은 것입니다. 이 입체도형의 부피를 구하시오.



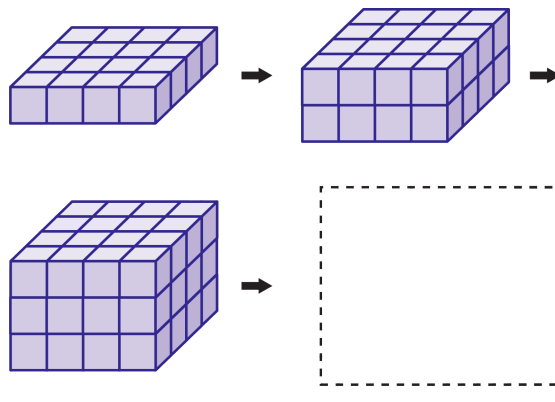
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 256 cm^3

해설

쌓기나무의 개수가 모두 32 개이므로
입체도형의 부피는 $8 \times 32 = 256(\text{cm}^3)$ 입니다.

56. 직육면체를 만들기 위해 부피 1 cm^3 의 쌓기나무를 다음 그림과 같은 규칙으로 쌓고 있습니다. 부피 112 cm^3 의 직육면체를 만들기 위해 높이를 몇 층까지 쌓아야 하나요?



▶ 답:

츠

▶ 정답 : 7층

해설

가로와 세로는 일정하게 4개씩 쌓기나무가 있습니다.

따라서 높이를 구하고자 하는 높이를

cm로 두면,

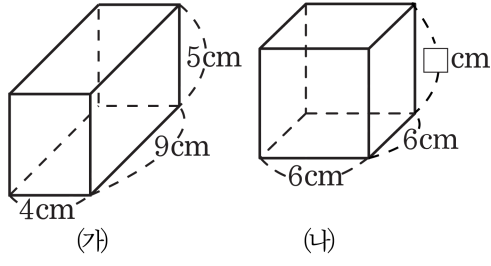
$$4 \times 4 \times \square = 112(\text{cm}^3)$$

$$\square = 112 \div 16$$

$$\square = 7(\text{cm})$$

7층 높이로 쌓으면 부피 112 cm^3 인 직육면체를 만들 수 있습니다.

57. 한 개의 부피가 1 cm^3 인 쑥기나무를 이용하여 직육면체 (가)를 만든 후, 그 쑥기나무를 하나도 남김없이 그대로 사용하여 직육면체 (나)를 만들었습니다. (나)의 높이는 몇 cm 가 되었습니까?



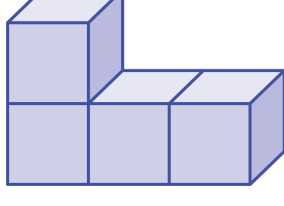
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

(부피)=(밑넓이) $\times$ (높이)에서
(높이)=(부피) $\div$ (밑넓이)입니다.
(가)의 부피는 $4 \times 9 \times 5 = 180(\text{cm}^3)$
(가)와 (나)의 부피가 같으므로,
(나)의 높이는 $180 \div 36 = 5(\text{cm})$ 입니다.

58. 한 모서리의 길이가 3cm인 정육면체 모양의 쌓기나무로 다음과 같은 입체도형을 만들었습니다. 입체도형의 겉넓이와 부피를 각각 차례대로 구하시오.



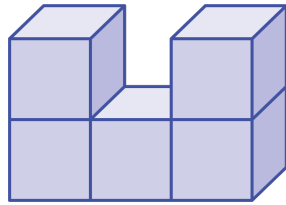
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 162cm²

해설

도형의 겉넓이 :
쌓기나무의 한 면의 넓이는
 $3 \times 3 = 9(\text{cm}^2)$ 이고 도형의 겉면은 넓이가
 9cm^2 인 정사각형 18 개로 이루어져 있습니다.
따라서 도형의 겉넓이는
 $9 \times 18 = 162(\text{cm}^2)$ 입니다.
도형의 부피 :
쌓기나무 한 개의 부피는
 $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^3)$ 이고,
도형은 쌓기나무 4 개로 이루어져 있습니다.
따라서 부피는 $27 \times 4 = 108(\text{cm}^3)$ 입니다.

59. 다음 도형의 부피가 1080 cm^3 일 때, 정육면체 모양인 쌓기나무의 한 모서리의 길이는 몇 cm 입니까?



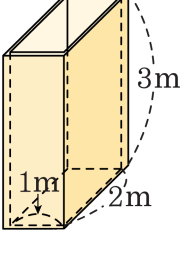
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

모두 5 개의 쌓기나무가 있습니다.
(쌓기나무 1 개의 부피) = $1080 \div 5 = 216(\text{cm}^3)$
 $216 = 6 \times 6 \times 6$ 이므로
쌓기나무의 한 모서리의 길이는 6 cm 입니다.

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



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 48 개

해설

가로에 넣을 수 있는 상자 수
 $1\text{ m} = 100\text{ cm} \rightarrow 100 \div 50 = 2$ (개)
세로에 넣을 수 있는 상자 수
 $2\text{ m} = 200\text{ cm} \rightarrow 200 \div 50 = 4$ (개)
즉, 가로에 2 줄, 세로에 4 줄을 넣을 수 있으므로 한 층에 모두 8 개의 쌓기나무를 넣을 수 있습니다.
높이는 $3\text{ m} = 300\text{ cm} \rightarrow 300 \div 50 = 6$ (개) 이므로 모두 6 층까지 쌓을 수 있습니다.
한 층에 8 개씩 6 층을 쌓으므로 모두 48 개의 상자를 넣을 수 있습니다.