

1. 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?

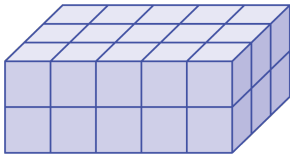
▶ 답 : cm^3

▷ 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.

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



▶ 답 : cm^3

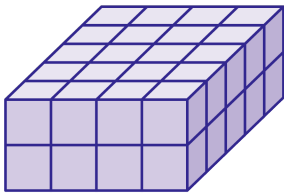
▷ 정답 : 30 cm^3

해설

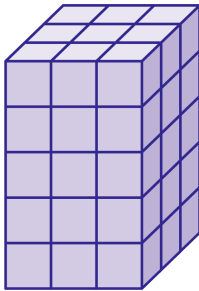
$$(5 \times 3) \times 2 = 30(\text{개})$$

$$1 \times 30 = 30(\text{cm}^3)$$

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



가



나

▶ 답:

개

▶ 정답: 45개

해설

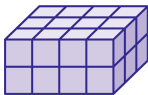
가의 쌓기나무는 $4 \times 5 \times 2 = 40$ (개),

나의 쌓기나무는 $3 \times 3 \times 5 = 45$ (개)이므로

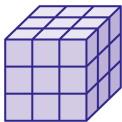
부피가 큰 도형은 나이고, 나의 쌓기나무는 45개입니다.

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

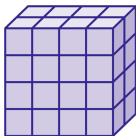
①



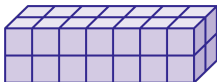
②



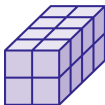
③



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.

5. 한 모서리의 길이가 3cm인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 각 모서리를 4배로 늘리면 부피는 몇 배가 됩니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 64배

해설

처음 정육면체의 부피 :

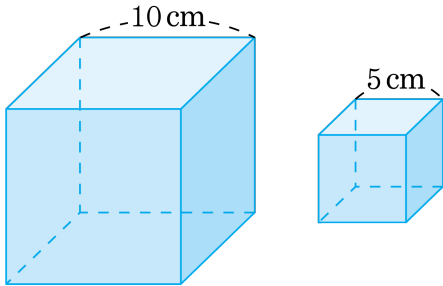
$$3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^3)$$

늘린 정육면체의 부피 :

$$(3 \times 4) \times (3 \times 4) \times (3 \times 4) = 1728(\text{cm}^3)$$

$$1728 \div 27 = 64(\text{배})$$

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



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 8 배

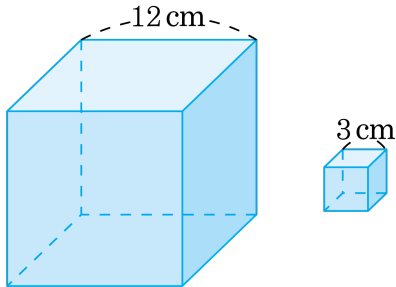
해설

큰 정육면체 부피 : $10 \times 10 \times 10 = 1000(\text{cm}^3)$

작은 정육면체 부피 : $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$

따라서 $1000 \div 125 = 8(\text{배})$

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



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 64 배

해설

큰 정육면체의 부피 : $12 \times 12 \times 12 = 1728(\text{cm}^3)$

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

$1728 \div 27 = 64(\text{배})$

8. 한 모서리의 길이가 7 cm 인 정육면체 (가)와 한 모서리의 길이가 14 cm 인 정육면체 (나)가 있습니다. (나) 정육면체의 부피는 (가) 정육면체 부피의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 8 배

해설

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

$$(나) : 14 \times 14 \times 14 = 2744(\text{cm}^3)$$

$$2744 \div 343 = 8(\text{배})$$