

1. 정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의 몇 배입니까?

▶ 답:                         배

▷ 정답: 6 배

**해설**

정육면체는 6 개의 정사각형으로 이루어져 있으므로 합동인 면이 6개입니다.

$$(\text{정육면체 겉넓이}) = (\text{한 면의 넓이}) \times 6$$

2. 다음은 어떤 도형에 관한 설명입니다. 도형의 이름을 말해 보시오.

- 6개의 면으로 이루어진 입체도형입니다.
- 6개의 면은 모두 정사각형이고 그 넓이는 모두 같습니다.
- 길넓이는 한 면의 넓이의 6배입니다.

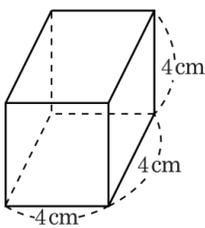
▶ 답:

▷ 정답: 정육면체

해설

6개의 면이 모두 정사각형이고 넓이가 같다고 하였으므로 정육면체를 생각할 수 있습니다.

3. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▶ 정답: 96  $\text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} \text{(정육면체의 겉넓이)} &= (\text{한 면의 넓이}) \times 6 \\ &= (4 \times 4) \times 6 = 96(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

4.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$2 \text{ m}^3 = \square \text{ cm}^3$$

▶ 답 :

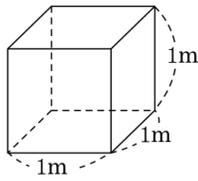
▷ 정답 : 2000000

해설

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

$$2 \text{ m}^3 = 2000000 \text{ cm}^3$$

5.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



한 모서리가 1m인 정육면체의 부피는  m<sup>3</sup> 이고 1 세제곱미터라고 읽습니다.  
1 m<sup>3</sup> =  cm<sup>3</sup> 입니다.

▶ 답:

▶ 답:

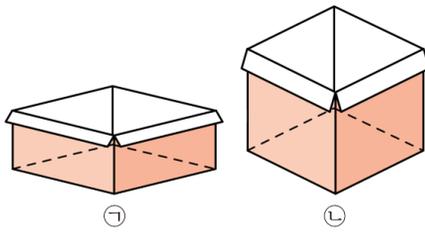
▷ 정답: 1

▷ 정답: 1000000

**해설**

한 모서리가 1m인 정육면체의 부피는 1 m<sup>3</sup> 이고 1 세제곱미터라고 읽습니다.  
1 m<sup>3</sup> = 1000000 cm<sup>3</sup> 입니다.

6. 그림과 같은 두 상자에 같은 크기의 껌을 꼭 맞게 넣었더니, ㉠에는 12개, ㉡에는 18개까지 넣을 수 있었습니다. ㉠상자와 ㉡상자 중에서 어느 상자의 부피가 더 큰 지 기호를 쓰시오.



▶ 답:

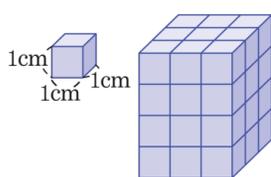
▷ 정답: ㉡

해설

㉠은 12개 넣을 수 있고,  
㉡는 18개를 넣을 수 있으므로  
 $18 - 12 = 6(\text{개})$ 로  
㉡이 ㉠보다 껌 6개만큼 부피가 더 큼니다.



8. 한 개의 부피가  $1\text{cm}^3$ 인 쌓기나무로 직육면체 모양을 만들었습니다. 직육면체의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 인지 구하시오.



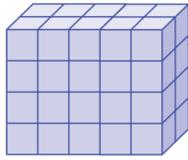
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▶ 정답: 36  $\text{cm}^3$

**해설**

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

9. 다음은 부피  $1\text{cm}^3$  인 쌓기나무로 만든 직육면체이다. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



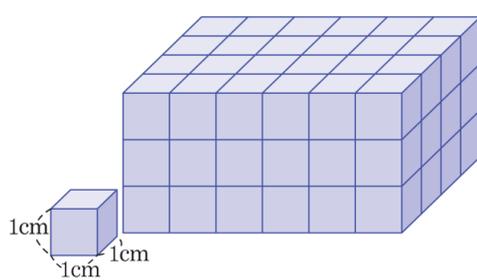
▶ 답:           $\text{cm}^3$

▷ 정답:  $40\text{cm}^3$

**해설**

직육면체의 쌓기 나무 개수는  $5 \times 2 \times 4 = 40$ (개),  
부피가  $1\text{cm}^3$  인 쌓기나무가 40개 있으므로  
직육면체의 부피는  $40\text{cm}^3$

10. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^3$

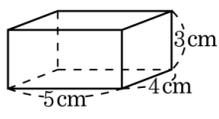
▷ 정답: 72  $\text{cm}^3$

**해설**

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



12. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



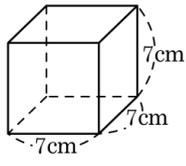
▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^3$

▷ 정답:  $60 \text{ cm}^3$

해설

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

13. 다음 정육면체의 부피를 구하시오.



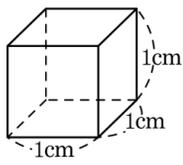
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▶ 정답:  $343\text{cm}^3$

해설

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

14. 다음 그림과 같이 가로와 세로, 높이가 각각 1cm 인 쌓기나무의 부피는 몇  $\text{cm}^3$  인지 구하시오.



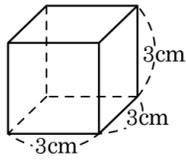
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답: 1  $\text{cm}^3$

**해설**

한 모서리가 1cm 인 정육면체의 부피는  $1 \times 1 \times 1 = 1(\text{cm}^3)$ 입니다.

15. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^3$

▶ 정답:  $27 \text{ cm}^3$

해설

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

16. 다음은 직육면체의 부피를 구하기 위해 알아야 할 식입니다.  안에 알맞은 말을 쓰시오.

$$(\text{직육면체의 부피}) = (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{})$$

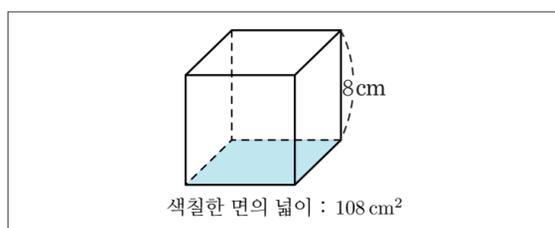
▶ 답:

▷ 정답: 높이

해설

(직육면체의 부피) = (가로) × (세로) × (높이) 입니다.

17. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



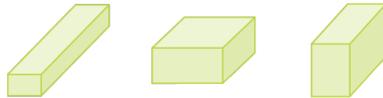
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▶ 정답:  $864 \text{ cm}^3$

해설

$$(\text{부피}) = 108 \times 8 = 864 (\text{cm}^3)$$

18. 직육면체 모양의 그림을 보고, 부피가 가장 큰 직육면체를 고를 수 있습니까? 있으면 ‘네’, 없으면 ‘아니오’를 써보시오.



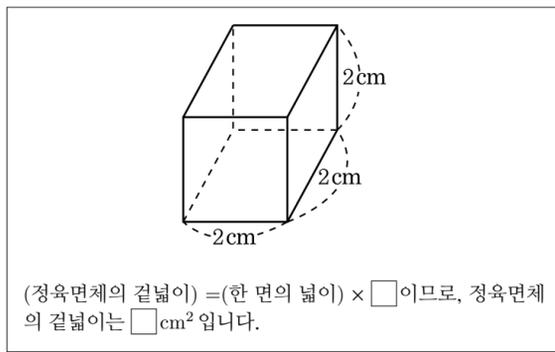
▶ 답:

▷ 정답: 아니오

해설

밑면의 가로, 밑면의 세로, 높이를 알지 못하므로 제일 부피가 큰 직육면체를 고를 수 없습니다.

19. 다음 정육면체를 보고,  안에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:          cm<sup>2</sup>

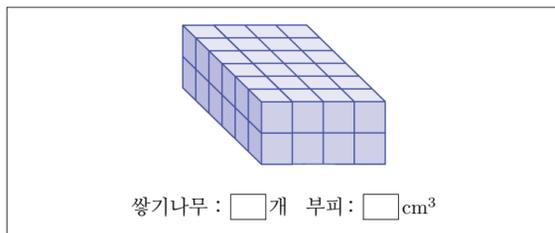
▷ 정답: 6

▷ 정답: 24 cm<sup>2</sup>

**해설**

정육면체는 정사각형 6개로 만든 도형입니다.  
따라서 정육면체의 겉넓이는  
(한 면의 넓이) × 6 = (2 × 2) × 6 = 24 (cm<sup>2</sup>)

20. 쌓기나무 한 개의 부피는  $1\text{ cm}^3$ 입니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :  개

▶ 답 :  $\text{cm}^3$

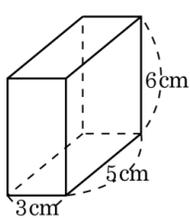
▷ 정답 : 48 개

▷ 정답 : 48  $\text{cm}^3$

**해설**

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

21. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답: 90  $\text{cm}^3$

해설

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

22. 한 모서리의 길이가 17 cm인 정육면체의 부피를 구하시오.

▶ 답:                       $\text{cm}^3$

▷ 정답: 4913 cm<sup>3</sup>

해설

$$\begin{aligned}(\text{정육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 17 \times 17 \times 17 = 4913(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

23.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

가로가 7 cm, 세로가 7 cm이고, 높이가  cm 인 직육면체의 부피는 147 cm<sup>3</sup>입니다.

▶ 답:  cm

▷ 정답: 3 cm

해설

(부피) = (가로) × (세로) × (높이) 이므로

$$7 \times 7 \times \square = 147$$

$$\square = 147 \div 49$$

$$\square = 3(\text{cm})$$

24. 다음 중 부피가 가장 작은 도형은 어느 것입니까?

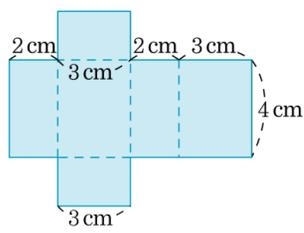
- ①  $6\text{ m}^3$
- ②  $5.3\text{ m}^3$
- ③  $900000\text{ cm}^3$
- ④ 한 모서리의 길이가  $1.2\text{ m}$  인 정육면체의 부피
- ⑤ 가로가  $1\text{ m}$  이고 세로가  $0.5\text{ m}$ , 높이가  $2\text{ m}$  인 직육면체의 부피

**해설**

부피를  $\text{m}^3$  로 고쳐서 비교합니다.

- ①  $6\text{ m}^3$
- ②  $5.3\text{ m}^3$
- ③  $900000\text{ cm}^3 = 0.9\text{ m}^3$
- ④  $1.2 \times 1.2 \times 1.2 = 1.728\text{ m}^3$
- ⑤  $1 \times 0.5 \times 2 = 1\text{ m}^3$

25. 직육면체의 전개도를 보고, 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



(1) (옆넓이) =  $(2 + 3 + 2 + 3) \times \square = 40 \text{ cm}^2$

(2) (겉넓이) =  $\square \times 2 + 40 = \square \text{ cm}^2$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :                       $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 52  $\text{cm}^2$

**해설**

(1) (옆넓이) = (밑면의 둘레)  $\times$  (높이)  
 $= (2 + 3 + 2 + 3) \times 4 = 40(\text{cm}^2)$   
 (2) (밑넓이) = (밑면의 가로)  $\times$  (밑면의 세로)  
 $= 3 \times 2 = 6(\text{cm}^2)$   
 (겉넓이) = (밑넓이)  $\times 2 +$  (옆넓이)  
 $= 6 \times 2 + 40 = 52(\text{cm}^2)$