

1. 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.

2. 한 모서리의 길이가 12cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

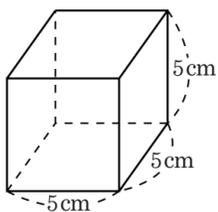
▶ 답:                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답: 864cm<sup>2</sup>

해설

(정육면체의 겉넓이)  
=(한 면의 넓이)×6  
=(12×12)×6 = 864(cm<sup>2</sup>)

3. 다음 정육면체의 옆넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?



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

▷ 정답:  $100\text{cm}^2$

해설

정육면체의 옆면은 모두 합동이므로  
 $(5 \times 5) \times 4 = 100(\text{cm}^2)$ 입니다.

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.

$$3200000 \text{ cm}^3 = \square \text{ m}^3$$

▶ 답 :

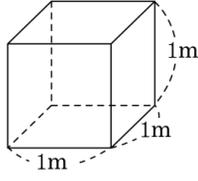
▷ 정답 : 3.2

해설

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

$$\text{따라서 } 3200000 \text{ cm}^3 = 3.2 \text{ m}^3$$

6.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



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

$1m^3 =$    $cm^3$  입니다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1

▷ 정답: 1000000

**해설**

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

$1m^3 = 1000000cm^3$  입니다.

7. 다음 주어진 수를 바르게 읽어 보시오.

3 cm<sup>3</sup>

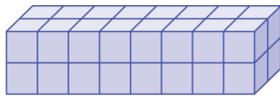
▶ 답 :

▷ 정답 : 3세제곱센티미터

해설

주어진 수를 바르게 읽어보면 3세제곱센티미터입니다.

8. 다음 모양에는 쌍기나무가 모두 몇 개 있는지 구하시오.



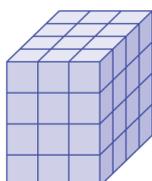
▶ 답:                       개

▷ 정답: 32 개

**해설**

가로가 8개, 세로가 2개이므로 한 층에 16개의 쌍기나무 있고, 이것이 2층 있으므로  $16 \times 2 = 32$ , 즉 모두 32개의 쌍기나무가 있습니다.

9. 한 개의 부피가  $1\text{ cm}^3$ 인 쌓기나무로 쌓은 직육면체의 부피를 구하시오.



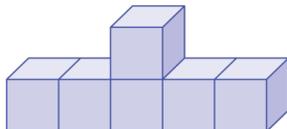
▶ 답:           $\text{cm}^3$

▶ 정답: 48  $\text{cm}^3$

**해설**

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

10. 작은 쌓기나무 한 개의 부피가  $1\text{cm}^3$  일 때, 도형의 부피를 구하시오.



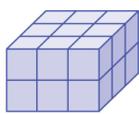
▶ 답:           $\text{cm}^3$

▷ 정답:  $6\text{cm}^3$

**해설**

쌓기나무 한 개의 부피가  $1\text{cm}^3$  이므로 쌓기나무 6 개의 부피는  $6\text{cm}^3$  입니다.

11. 부피가  $1\text{ cm}^3$ 인 쌓기나무로 만든 입체도형의 부피를 구하시오.



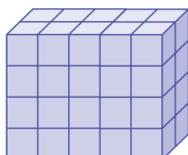
▶ 답:           $\text{cm}^3$

▷ 정답:  $18\text{cm}^3$

해설

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

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



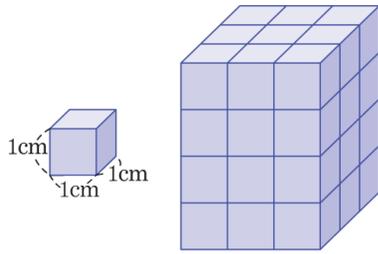
▶ 답:           $\text{cm}^3$

▷ 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  $40\text{cm}^3$

13. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



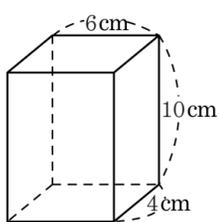
▶ 답:           $\text{cm}^3$

▷ 정답:  $36\text{cm}^3$

해설

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

14. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답: 240  $\text{cm}^3$

**해설**

$$\begin{aligned}(\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 6 \times 4 \times 10 = 240(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

15. 한 모서리의 길이가 5 cm인 정육면체의 부피는 몇  $\text{cm}^3$  인지 구하시오.

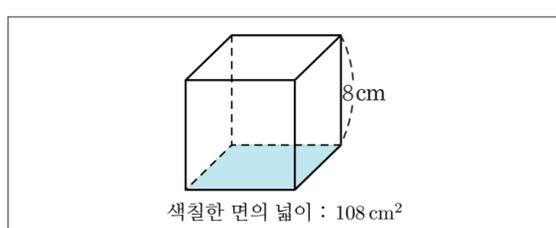
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답: 125 cm<sup>3</sup>

**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.

16. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^3$

▶ 정답:  $864 \text{ cm}^3$

해설

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

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



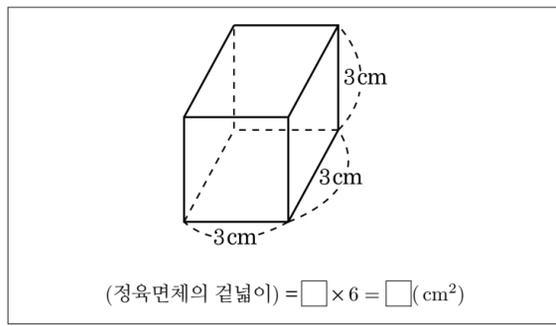
▶ 답:

▷ 정답: 아니오

해설

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

18. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하는 식에서  안에 들어갈 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답: cm<sup>2</sup>

▷ 정답: 9

▷ 정답: 54 cm<sup>2</sup>

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) × 6  
 $(3 \times 3) \times 6 = 9 \times 6 = 54(\text{cm}^2)$

19. 한 모서리의 길이가 11 cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

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

▷ 정답: 726  $\text{cm}^2$

**해설**

한 모서리의 길이가 11 cm인 정육면체는 가로, 세로, 높이가 모두 11 cm입니다.

$$(\text{한 면의 넓이}) = 11 \times 11 = 121(\text{cm}^2)$$

$$(\text{정육면체의 겉넓이}) = 121 \times 6 = 726(\text{cm}^2)$$

20. 밑면의 한 변이 4cm인 정사각형이고, 높이가 7cm 인 직육면체의 옆넓이를 구하시오.

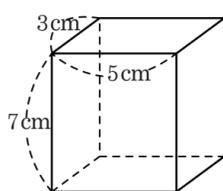
▶ 답:                    cm<sup>2</sup>

▷ 정답: 112cm<sup>2</sup>

해설

(옆넓이)=(밑면의 둘레)×(높이) 이므로,  
 $(4 \times 4) \times 7 = 112(\text{cm}^2)$

21. 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 142  $\text{cm}^2$

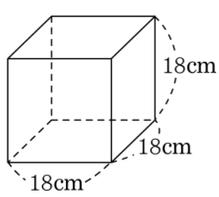
해설

$$(\text{밑넓이}) = 3 \times 5 = 15(\text{cm}^2)$$

$$(\text{옆넓이}) = (5 + 3 + 5 + 3) \times 7 = 112(\text{cm}^2)$$

$$(\text{겉넓이}) = 15 \times 2 + 112 = 142(\text{cm}^2)$$

22. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



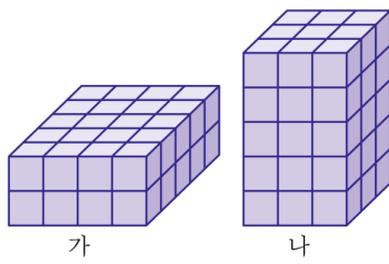
▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답:  $1944 \text{ cm}^2$

**해설**

정육면체이므로 겉넓이는 한 면의 넓이에 6배하여 구합니다.  
 $18 \times 18 \times 6 = 1944(\text{cm}^2)$

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



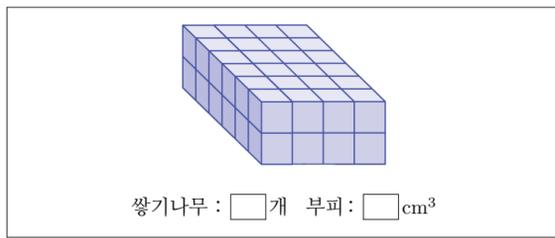
▶ 답:                    개

▷ 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.

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



▶ 답: 개

▶ 답: cm<sup>3</sup>

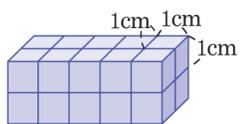
▷ 정답: 48개

▷ 정답: 48cm<sup>3</sup>

**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.

25. 쌓기나무로 쌓은 직육면체의 부피를 구하시오.



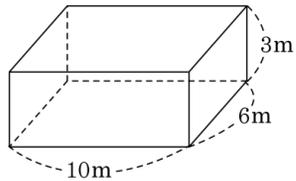
▶ 답:           $\text{cm}^3$

▷ 정답: 20  $\text{cm}^3$

**해설**

직육면체의 부피는 (밑넓이)×(높이)이며,  
쌓기나무의 개수인 (가로)×(세로)×(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  
 $20 \text{cm}^3$

26. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



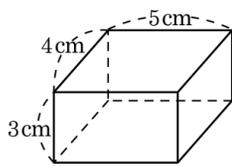
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답:  $180\text{cm}^3$

해설

$$\begin{aligned}(\text{부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 10 \times 6 \times 3 = 180(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

27. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답:           $\text{cm}^3$

▷ 정답: 60  $\text{cm}^3$

해설

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

28. 한 모서리의 길이가 17 cm인 정육면체의 부피를 구하시오.

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

▷ 정답: 4913 cm<sup>3</sup>

해설

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

29.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

가로가 7 cm, 세로가 7 cm이고, 높이가  cm 인 직육면체의 부피는  $147 \text{ cm}^3$  입니다.

▶ 답:  cm

▷ 정답: 3 cm

해설

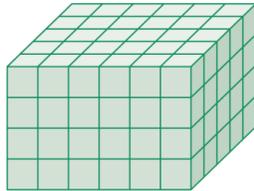
(부피) = (가로) × (세로) × (높이) 이므로

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

$$\square = 147 \div 49$$

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

30. 한 모서리에 쌓기나무가 5개씩 놓인 정육면체와 아래 직육면체 중 부피가 더 큰 것은 어느 것입니까?



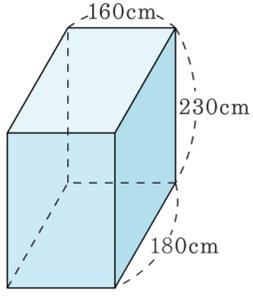
▶ 답:

▷ 정답: 정육면체

해설

정육면체의 쌓기나무 개수:  $5 \times 5 \times 5 = 125$ (개)  
직육면체의 쌓기나무 개수:  $6 \times 5 \times 4 = 120$ (개)  
따라서 정육면체 부피가 더 큼니다.

31. 다음 직육면체의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 입니까?



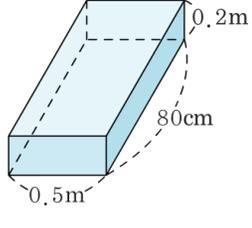
▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^3$

▷ 정답: 6624000  $\text{cm}^3$

해설

$$160 \times 180 \times 230 = 6624000(\text{cm}^3)$$

32. 다음 직육면체의 부피는 몇  $\text{m}^3$ 입니까?



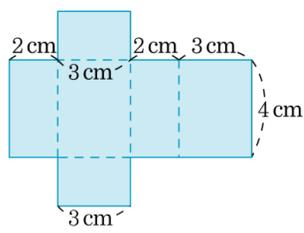
▶ 답:  $\underline{\text{m}^3}$

▷ 정답:  $0.08\text{m}^3$

해설

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

33. 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)  
 $= 6 \times 2 + 40 = 52(\text{cm}^2)$