

1. 정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의 몇 배입니까?

▶ 답 :                    배

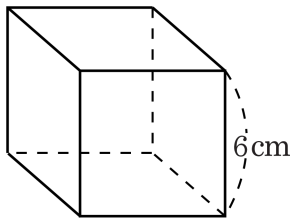
▷ 정답 : 6 배

해설

정육면체는 6 개의 정사각형으로 이루어져 있으므로 합동인 면이 6개입니다.

(정육면체 겉넓이) = (한 면의 넓이) ×6

2. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 :           $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 216 cm<sup>2</sup>

해설

밑넓이는 한 변이 6 cm인 정사각형의 넓이와 같으므로  $6 \times 6 = 36(\text{cm}^2)$   
겉넓이는 한 변이 6 cm인 정사각형의 넓이가 6 개이므로  $36 \times 6 = 216(\text{cm}^2)$

3. 한 모서리의 길이가 9 cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

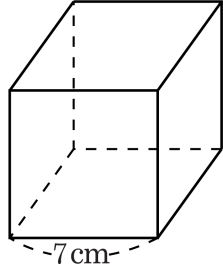
▶ 답 :                  cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 486cm<sup>2</sup>

해설

(정육면체의 겉넓이)  
= (한 모서리의 길이)× (한 모서리의 길이)×6  
= (9×9)×6 = 486( cm<sup>2</sup>)

4. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



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

▷ 정답 : 294cm<sup>2</sup>

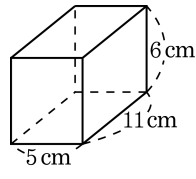
해설

정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의 6배와 같습니다.  
 $(7 \times 7) \times 6 = 294(\text{cm}^2)$

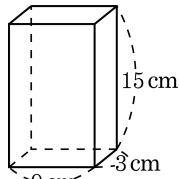


5. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.

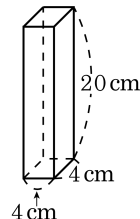
(1)



(2)



(3)



▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : (1) 302 cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : (2) 414 cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : (3) 352 cm<sup>2</sup>

해설

(1)  $55 \times 2 + 30 \times 2 + 66 \times 2$   
 $= 110 + 132 + 60$   
 $= 302(\text{cm}^2)$   
(2)  $27 \times 2 + 45 \times 2 + 135 \times 2$   
 $= 54 + 90 + 270$   
 $= 414(\text{cm}^2)$   
(3)  $16 \times 2 + 80 \times 2 + 80 \times 2$   
 $= 32 + 160 + 160$   
 $= 352(\text{cm}^2)$

6.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 10000000

해설

$1\text{ m}^3 = 1000000\text{ cm}^3$   
따라서  $10\text{ m}^3 = 10000000\text{ cm}^3$

7. 다음 주어진 수를 바르게 읽어 보세요.

17 cm<sup>2</sup>

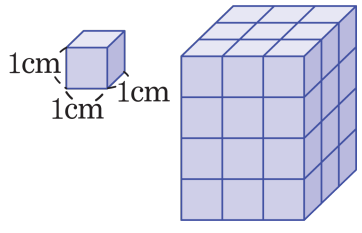
▶ 답 :

▷ 정답 : 17제곱센티미터

해설

주어진 수는 17제곱센티미터입니다.

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



▶ 답 :          $\text{cm}^3$         

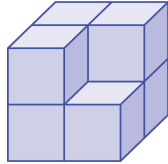
▷ 정답 : 36 $\text{cm}^3$

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.



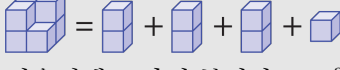
9. 작은 쌓기나무 한 개의 부피가  $1\text{ cm}^3$  일 때, 도형의 부피를 구하시오.



▶ 답 :             $\text{cm}^3$

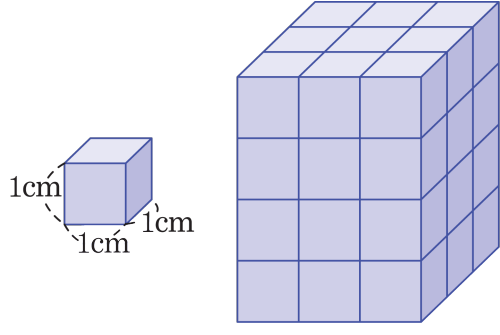
▷ 정답 : 7  $\text{cm}^3$

해설



직육면체 모양의 부피가  $6\text{ cm}^3$  이고,  
정육면체 모양의 부피가  $1\text{ cm}^3$  이므로  
전체 부피는  $7\text{ cm}^3$  입니다.

10. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



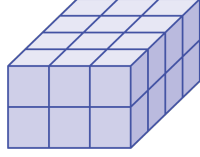
▶ 답 :           $\text{cm}^3$

▷ 정답 :  $36\text{cm}^3$

해설

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

11. 가로, 세로, 높이가 1 cm인 쌓기나무를 쌓아 직육면체를 만들었습니다.  
이 직육면체의 부피는 얼마입니까?



▶ 답 :           cm<sup>3</sup>

▷ 정답 : 24 cm<sup>3</sup>

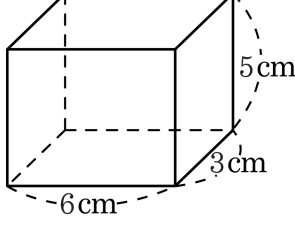
**해설**

쌓기나무의 개수가 결국은 부피를 나타냅니다.  
가로 3 cm, 세로 4 cm, 높이 2 cm이므로,  
 $3 \times 4 \times 2 = 24(\text{cm}^3)$





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



(직육면체의 부피) = (가로)×(세로)×  
=  ×  ×

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 높이

▷ 정답 : 6

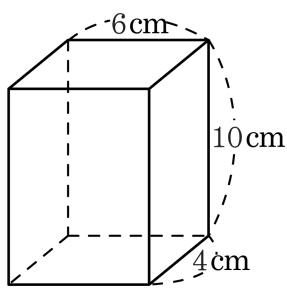
▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

해설

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

14. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



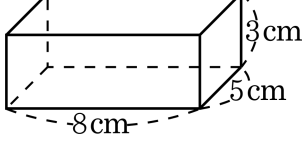
▶ 답 :             $\text{cm}^3$

▷ 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. 직육면체의 부피를 구하는 과정입니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.



(직육면체의 부피) =  $40 \times \text{$   
=   $\text{cm}^3$

▶ 답 :

▶ 답 :             $\text{cm}^3$

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 120  $\text{cm}^3$

해설

(부피) = (밑넓이)  $\times$  (높이)  
= (가로)  $\times$  (세로)  $\times$  (높이)  
=  $8 \times 5 \times 3 = 120(\text{cm}^3)$

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

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

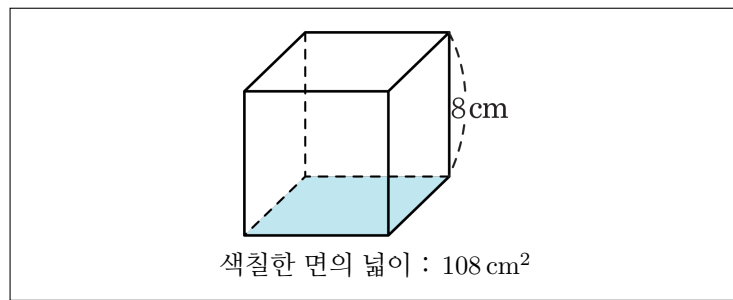
▷ 정답 : 125 $\text{cm}^3$

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.



17. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



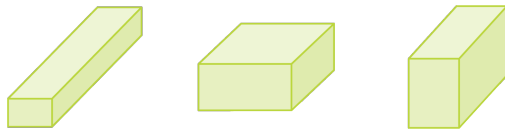
▶ 답 :            $\text{cm}^3$

▷ 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.



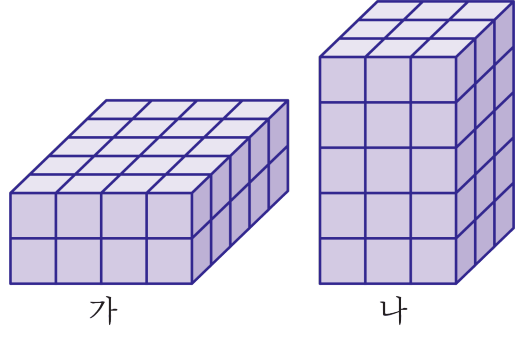
▶ 답 :

▷ 정답 : 아니오

해설

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

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



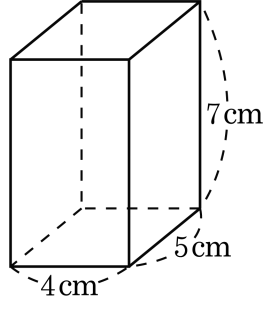
▶ 답 :                      개  

▷ 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.

20. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답 :             $\text{cm}^3$

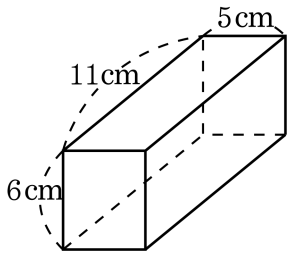
▷ 정답 : 140  $\text{cm}^3$

해설

(직육면체의 부피) =  $4 \times 5 \times 7 = 140(\text{cm}^3)$



21. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답 :             $\text{cm}^3$

▷ 정답 : 330 cm<sup>3</sup>

해설

$$\begin{aligned} \text{(직육면체의 부피)} &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 5 \times 11 \times 6 = 330(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

22.  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

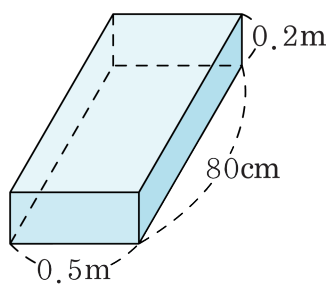
(부피) = (가로) × (세로) × (높이) 이므로

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

$$\square = 147 \div 49$$

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

23. 다음 직육면체의 부피는 몇  $\text{m}^3$ 입니까?



▶ 답 :           $\text{m}^3$

▷ 정답 : 0.08          $\text{m}^3$

해설

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

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

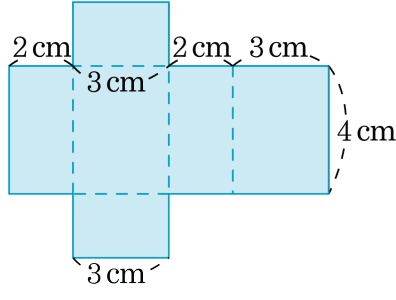
해설

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 : cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 52cm<sup>2</sup>

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