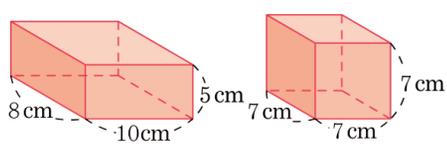




2. 그림과 같이 직육면체와 정육면체 중 어느 것의 겉넓이가 더 큰지 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 직육면체

해설

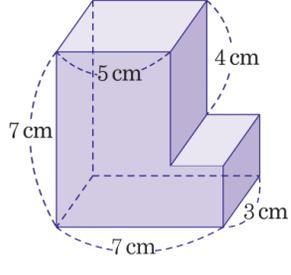
직육면체의 겉넓이 :

$$(10 \times 8) \times 2 + \{(10 + 8) \times 2 \times 5\} = 340(\text{cm}^2)$$

$$\text{정육면체의 겉넓이} : (7 \times 7) \times 6 = 294(\text{cm}^2)$$

따라서 직육면체의 겉넓이가 더 큼니다.

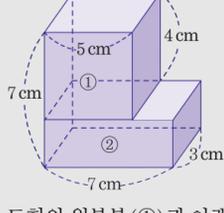
3. 다음 도형의 부피를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^3$

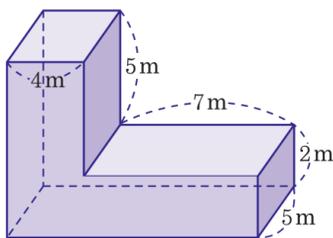
▷ 정답:  $123\text{cm}^3$

해설



도형의 윗부분(①)과 아랫부분(②)을 나누어 구한 다음 더하면  
①의 부피:  $(5 \times 3) \times 4 = 60(\text{cm}^3)$   
②의 부피:  $(7 \times 3) \times 3 = 63(\text{cm}^3)$   
따라서  $① + ② = 60 + 63 = 123(\text{cm}^3)$

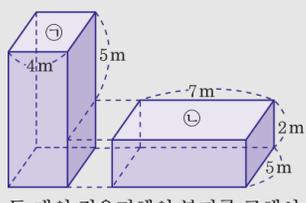
4. 다음 그림과 같은 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답:  $\underline{\quad\quad}$   $\text{m}^3$

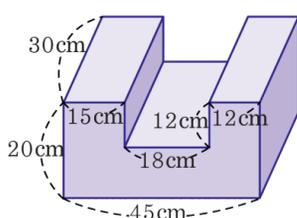
▷ 정답:  $210\text{m}^3$

해설



두 개의 직육면체의 부피를 구해서 더한다.  
(㉠ 직육면체의 부피 + ㉡ 직육면체의 부피)  
 $= (4 \times 5 \times 7) + (7 \times 5 \times 2)$   
 $= 140 + 70 = 210(\text{m}^3)$

5. 다음 도형의 부피를 구하시오.



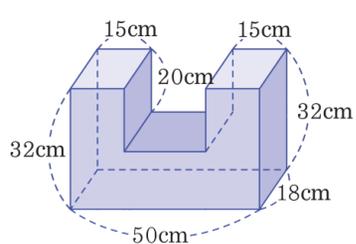
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답: 20520  $\text{cm}^3$

해설

$$\begin{aligned} & (\text{전체부피}) - (\text{푼린 부분의 부피}) \\ &= (45 \times 30 \times 20) - (18 \times 12 \times 30) \\ &= 27000 - 6480 \\ &= 20520(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

6. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



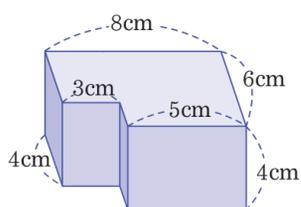
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답: 21600  $\text{cm}^3$

**해설**

큰 직육면체에서 작은 직육면체를 뺀 모양을 생각해 봅니다.  
 $(50 \times 18 \times 32) - (20 \times 18 \times 20) = 28800 - 7200$   
 $= 21600(\text{cm}^3)$

7. 다음 도형의 부피를 구하시오.



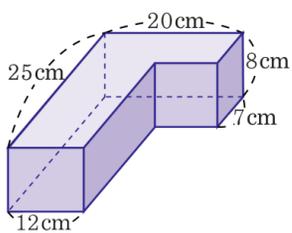
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답:  $168\text{cm}^3$

**해설**

$$\begin{aligned} & (\text{전체부피}) - (\text{뿔린부분의 부피}) \\ & = (8 \times 6) \times 4 - (3 \times 2) \times 4 \\ & = 192 - 24 \\ & = 168(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

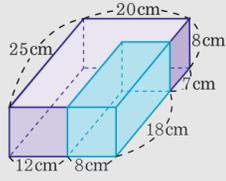
8. 지민이는 직육면체 모양의 케이크의 일부를 먹었습니다. 지민이가 먹고 남은 케이크의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 입니까?



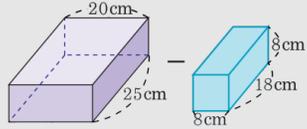
▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^3$

▷ 정답:  $2848 \text{cm}^3$

해설



(지민이가 먹고 남은 케이크의 양)



$$= (20 \times 25 \times 8) - (18 \times 8 \times 8)$$

$$= 4000 - 1152 = 2848(\text{cm}^3)$$

9. 가로, 세로, 높이가 각각 15 cm, 21 cm, 18 cm인 직육면체의 속에 가로, 세로, 높이가 각각 8 cm, 7 cm, 6 cm인 직육면체의 크기로 파내었습니다. 이 도형의 부피를 구하시오.

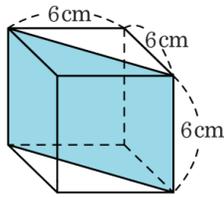
▶ 답:  $\underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$

▷ 정답:  $5334 \text{ cm}^3$

해설

$$\begin{aligned} & (\text{큰 직육면체의 부피}) - (\text{작은 직육면체의 부피}) \\ & = (15 \times 21 \times 18) - (8 \times 7 \times 6) \\ & = 5670 - 336 = 5334(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

10. 한 모서리가 6cm인 정육면체를 밑면의 대각선을 따라 밑면에 수직이 되게 잘라서 2 개의 입체도형을 만들었습니다. 한 입체도형의 부피는 몇  $\text{cm}^3$  인니까?



▶ 답:             $\text{cm}^3$

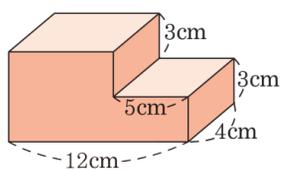
▶ 정답: 108  $\text{cm}^3$

**해설**

정육면체의 밑면은 정사각형이므로 대각선을 따라 자르면  $\frac{1}{2}$  이 됩니다.

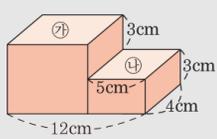
$$\{(6 \times 6) \times 6\} \times \frac{1}{2} = 108(\text{cm}^3)$$

11. 직육면체로 다음 입체도형을 만들었습니다. 만든 입체도형의 부피는 몇  $\text{cm}^3$  인가요?



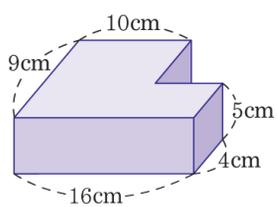
- ①  $216 \text{ cm}^3$      
 ②  $228 \text{ cm}^3$      
 ③  $256 \text{ cm}^3$   
 ④  $278 \text{ cm}^3$      
 ⑤  $282 \text{ cm}^3$

해설



(㉓)의 부피  
 $= (12 - 5) \times 4 \times (3 + 3) = 168(\text{cm}^3)$   
(㉔)의 부피  
 $= 5 \times 4 \times 3 = 60(\text{cm}^3)$   
(입체도형의 부피) = ㉓ + ㉔  
 $= 168 + 60 = 228(\text{cm}^3)$

12. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



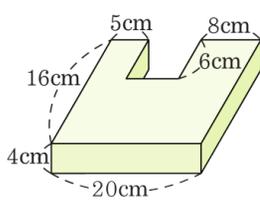
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▶ 정답: 570  $\text{cm}^3$

**해설**

(주어진 입체도형의 부피)  
=(큰 직육면체의 부피)-(작은 직육면체의 부피)  
큰 직육면체의 부피 :  
 $16 \times 9 \times 5 = 720(\text{cm}^3)$   
작은 직육면체의 부피 :  
 $(16 - 10) \times (9 - 4) \times 5 = 6 \times 5 \times 5 = 150(\text{cm}^3)$   
(부피) =  $720 - 150 = 570(\text{cm}^3)$

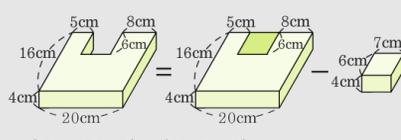
13. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



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

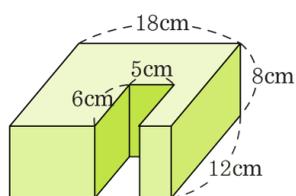
▷ 정답:  $1112 \text{cm}^3$

해설



$$\begin{aligned} &= (20 \times 16 \times 4) - (7 \times 6 \times 4) \\ &= 1280 - 168 = 1112(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

14. 다음 입체도형의 부피를 구한 것을 고르시오.

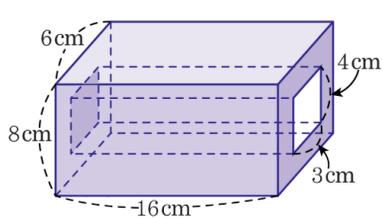


- ①  $864 \text{ cm}^3$       ②  $576 \text{ cm}^3$       ③  $240 \text{ cm}^3$   
④  $1488 \text{ cm}^3$       ⑤  $1728 \text{ cm}^3$

해설

$$\begin{aligned} & (18 \times 12) \times 8 - (5 \times 6) \times 8 \\ &= 1728 - 240 \\ &= 1488(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

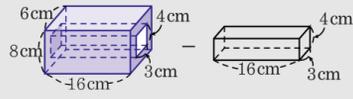
15. 다음 도형의 부피를 구하시오.



- ①  $763 \text{ cm}^3$       ②  $645 \text{ cm}^3$       ③  $576 \text{ cm}^3$   
 ④  $524 \text{ cm}^3$       ⑤  $420 \text{ cm}^3$

**해설**

바깥의 큰 직육면체의 부피에서 안의 비어 있는 작은 직육면체의 부피를 뺍니다.



$$\begin{aligned} \text{(도형의 부피)} &= (16 \times 6 \times 8) - (16 \times 3 \times 4) \\ &= 768 - 192 = 576(\text{cm}^3) \end{aligned}$$