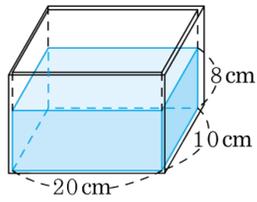


1. 안치수가 다음과 같은 직육면체 모양의 그릇에 물이 들어있습니다. 이 그릇에 부피가  $800\text{ cm}^3$  인 돌을 완전히 잠기도록 넣는다면 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



- ① 15 cm    ② 12 cm    ③ 10 cm    ④ 9 cm    ⑤ 8 cm

해설

$$20 \times 10 \times \square = 800,$$

$\square = 4$  이므로 돌을 넣으면 물의 높이가 4cm만큼 늘어납니다.  
따라서 돌을 넣은 후 물의 높이는  $8 + 4 = 12(\text{cm})$ 입니다.

2. 겉넓이가  $150\text{cm}^2$ 인 정육면체의 한 모서리는 몇 cm입니까?

▶ 답:                      cm

▷ 정답: 5cm

해설

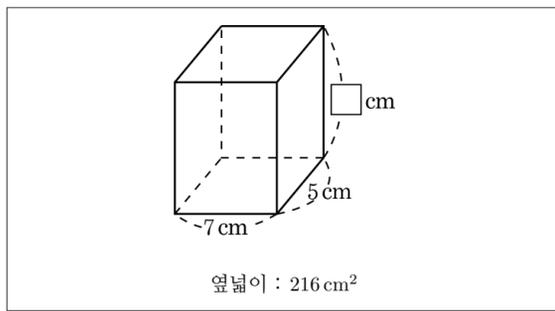
(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이)  $\times$  6

한 면의 넓이는  $\square \times \square$

따라서  $\square \times \square \times 6 = 150$

$\square = 5(\text{cm})$

3. 도형을 보고,  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:  cm

▷ 정답: 9 cm

해설

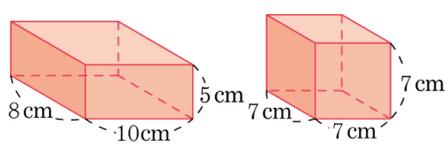
(옆넓이) = (밑면의 둘레) × (높이) 이므로

$$(5 + 7 + 5 + 7) \times \square = 216$$

$$24 \times \square = 216$$

$$\square = 9(\text{cm})$$

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



▶ 답:

▷ 정답: 직육면체

해설

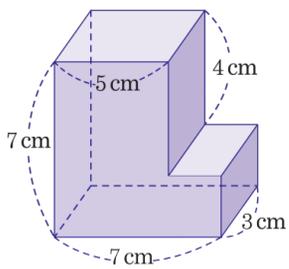
직육면체의 겉넓이 :

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

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

따라서 직육면체의 겉넓이가 더 큼니다.

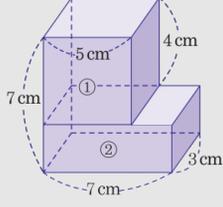
5. 다음 도형의 부피를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^3$

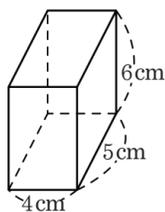
▷ 정답:  $123\text{cm}^3$

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  $① + ② = 60 + 63 = 123(\text{cm}^3)$

6. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



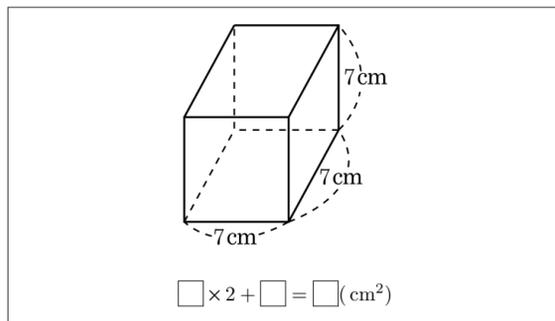
▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답:  $148\text{cm}^2$

해설

$\{(4 \times 5) + (5 \times 6) + (4 \times 6)\} \times 2 = 148(\text{cm}^2)$   
위의 방법 외에 겉넓이는 밑넓이의 2배한 수에 옆넓이를 더해서 구할 수 있습니다.

7. 정육면체의 겉넓이를 구하는 식에서  안에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}}$   $\text{cm}^2$

▷ 정답: 49

▷ 정답: 196

▷ 정답:  $294 \text{cm}^2$

**해설**

정육면체를 (밑넓이) $\times 2 +$ (옆넓이)의 공식으로 겉넓이를 구한 것입니다.

$$(7 \times 7) \times 2 + (7 + 7 + 7 + 7) \times 7$$

$$= 49 \times 2 + 196 = 294 (\text{cm}^2)$$

8. 정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의 몇 배입니까?

▶ 답:                         배

▷ 정답: 6 배

**해설**

정육면체는 6 개의 정사각형으로 이루어져 있으므로 합동인 면이 6개입니다.

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

9.  안에 들어갈 알맞은 수나 말을 써넣으시오.

직육면체는 합동인 면이 3쌍이고, 직육면체의 여섯 면의 넓이의 합을 라고 합니다.

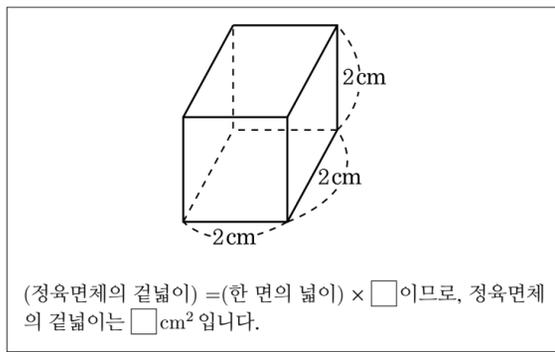
▶ 답:

▷ 정답: 곱넓이

해설

직육면체는 마주보는 면끼리 합동이고, 총 3쌍이 있습니다. 그리고 이 3쌍의 면, 즉 여섯 면의 넓이의 합을 곱넓이라고 합니다.

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



▶ 답:

▶ 답:           $\text{cm}^2$

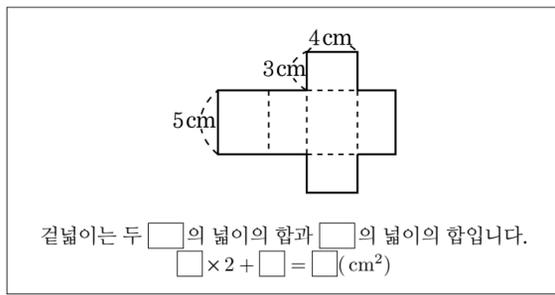
▷ 정답: 6

▷ 정답: 24  $\text{cm}^2$

**해설**

정육면체는 정사각형 6개로 만든 도형입니다.  
따라서 정육면체의 겉넓이는  
(한 면의 넓이)  $\times 6 = (2 \times 2) \times 6 = 24(\text{cm}^2)$

11. 다음 직육면체의 전개도를 보고,  안에 들어갈 알맞은 단어 또는 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답: cm<sup>2</sup>

▷ 정답: 밑면

▷ 정답: 옆면

▷ 정답: 12

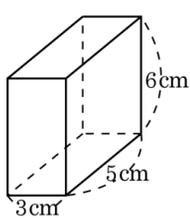
▷ 정답: 70

▷ 정답: 94 cm<sup>2</sup>

**해설**

밑면의 가로, 세로가 각각 3 cm, 4 cm 이므로  
 밑넓이는  $3 \times 4 = 12(\text{cm}^2)$   
 옆넓이는 가로가  $(3 + 4 + 3 + 4)$  cm 이고, 세로가 5 cm인 직사각형의 넓이이므로  
 $(3 + 4) \times 2 \times 5 = 70(\text{cm}^2)$   
 따라서 길넓이는  $12 \times 2 + 70 = 94(\text{cm}^2)$

12. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답:           $\text{cm}^3$

▷ 정답: 90  $\text{cm}^3$

해설

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

13. 밑면의 가로가 7 cm, 세로가 6 cm 이고, 높이가 8 cm인 직육면체의 부피를 구하시오.

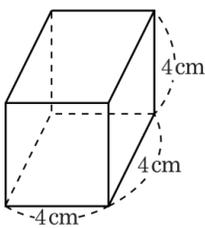
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답: 336  $\text{cm}^3$

해설

(직육면체의 부피)=(가로) $\times$ (세로) $\times$ (높이)  
따라서  $7 \times 6 \times 8 = 336(\text{cm}^3)$

14. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



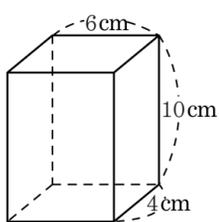
▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 96  $\text{cm}^2$

해설

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

15. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



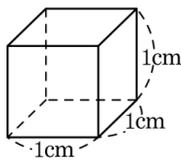
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답: 240  $\text{cm}^3$

**해설**

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

16. 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.