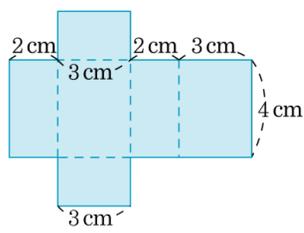


1. 직육면체의 전개도를 보고, 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



(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

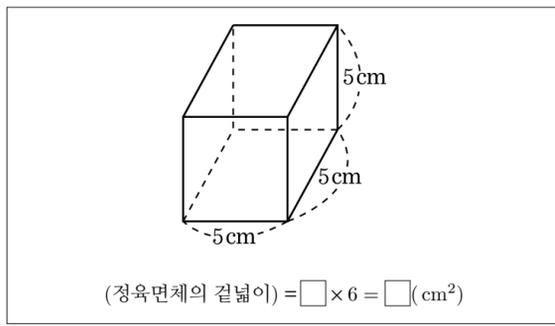
▷ 정답 : 6

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

2. 다음 정육면체를 구하는 식에서  안에 들어갈 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답: cm<sup>2</sup>

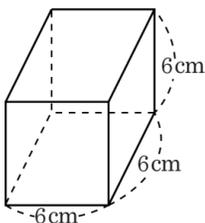
▷ 정답: 25

▷ 정답: 150cm<sup>2</sup>

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) × 6  
(5 × 5) × 6 = 25 × 6 = 150 (cm<sup>2</sup>)

3. 다음 정육면체의 겉넓이를 바르게 구하지 못한 것은 어느 것입니까?



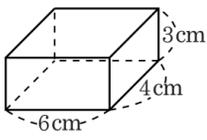
- ①  $(6 + 6) \times 2 \times 4$
- ②  $6 \times 6 \times 6$
- ③  $(6 \times 6) \times 2 + (6 \times 6) \times 4$
- ④  $(6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6) \times 2$
- ⑤  $6 \times 6 + 6 \times 6$

**해설**

정육면체의 겉넓이 구하는 방법

- ① 여섯 면의 넓이의 합
- ② (밑넓이) $\times 2$  + (옆넓이)

4. 다음 그림과 같은 직육면체 모양의 상자에 색종이를 붙이려고 합니다. 필요한 색종이의 넓이는 최소한 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?



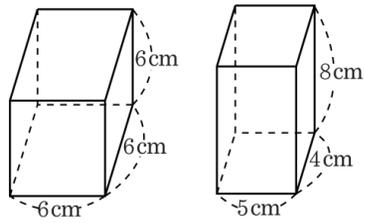
▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답:  $108 \text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned}(\text{겉넓이}) &= (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) \\ &= (6 \times 4) \times 2 + (6 + 4 + 6 + 4) \times 3 \\ &= 48 + 60 = 108(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

5. 정육면체와 직육면체의 겉넓이의 합을 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▶ 정답:  $400\text{cm}^2$

**해설**

$$\begin{aligned} \text{(정육면체의 겉넓이)} &= (\text{한 면의 넓이}) \times 6 \\ &= 6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(직육면체의 겉넓이)} &= (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) \\ &= (5 \times 4) \times 2 + (5 + 4 + 5 + 4) \times 8 \\ &= 20 \times 2 + 18 \times 8 = 40 + 144 = 184(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\text{(겉넓이의 합)} = 216 + 184 = 400(\text{cm}^2)$$

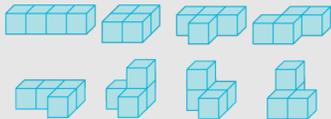
6. 다음은 정육면체 모양의 쌓기나무에 대한 설명입니다. 옳은 것끼리 짝지은 것은 어느 것입니까?

- ㉠ 쌓기나무 10 개로 서로 다른 모양을 만들 때, 겹넓이는 변할 수 있지만 부피는 변하지 않습니다.
- ㉡ 쌓기나무 64 개를 쌓아 직육면체를 만들 때, 겹넓이를 가장 작게 만드는 방법은 가로, 세로, 높이를 각각 4 개씩 쌓는 것입니다.
- ㉢ 쌓기나무 4 개를 면과 면이 꼭맞도록 연결하여 만들 수 있는 서로 다른 모양은 5 가지입니다. (단, 돌리거나 뒤집어서 같은 모양이 되는 것은 하나로 생각합니다.)

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉢
- ③ ㉡, ㉢
- ④ ㉠, ㉡, ㉢
- ⑤ 모두 옳지 않습니다.

**해설**

- ㉠ 쌓기나무 1 개의 부피가 정해져 있으므로 부피는 변하지 않지만, 쌓기나무가 연결된 면의 개수에 따라 겹넓이는 변할 수 있습니다.
- ㉡ 쌓기나무가 연결된 면의 개수가 많을수록 겹넓이는 작아집니다. 그러므로 연결된 면이 가장 많은 정육면체 모양으로 만들었을 때 겹넓이가 가장 작습니다.
- ㉢ 서로 다른 모양은 다음의 8 가지입니다.



따라서 옳은 것은 ㉠, ㉢입니다.