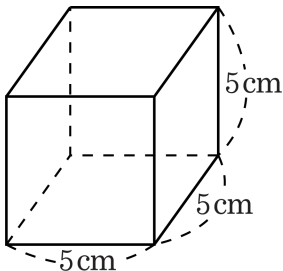


1. 다음 정육면체의 옆넓이는 몇 cm^2 입니까?



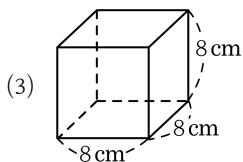
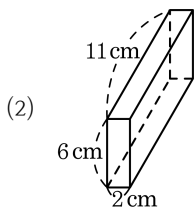
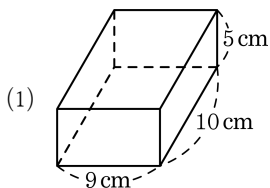
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 100 cm^2

해설

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

2. 다음 직육면체와 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 370 cm^2

▷ 정답 : (2) 200 cm^2

▷ 정답 : (3) 384 cm^2

해설

$$\begin{aligned}(1) & 90 \times 2 + 38 \times 5 \\ & = 180 + 190 \\ & = 370(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) & 22 \times 2 + 26 \times 6 \\ & = 44 + 156 \\ & = 200(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) & (8 \times 8) \times 6 \\ & = 64 \times 6 \\ & = 384(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

3. 한 모서리가 3cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

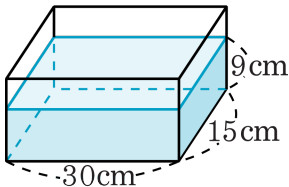
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 54cm²

해설

$$\begin{aligned}\text{정육면체의 겉넓이} &= (\text{한 면의 넓이}) \times 6 \\ &= (3 \times 3) \times 6 \\ &= 54(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

4. 안치수가 다음과 같은 물통에 물을 9cm만큼 채운 후 어떤 물체를 넣었더니 물의 높이가 11cm가 되었습니다. 어떤 물체의 부피는 몇 cm^3 입니까?



▶ 답 : cm^3

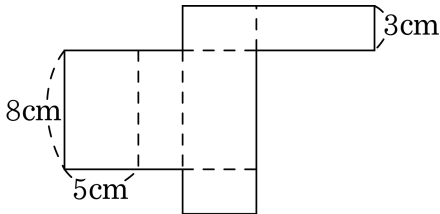
▶ 정답 : 900 cm^3

해설

늘어난 물의 높이 : $11 - 9 = 2(\text{cm})$

물체의 부피 : $30 \times 15 \times 2 = 900(\text{cm}^3)$

5. 다음 직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을 때, 직육면체의 부피를 구하시오.



답 :

cm³



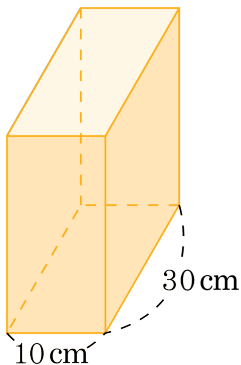
정답 : 120 cm³

해설

전개도를 접어보면 가로, 세로가 8cm, 5cm 이고 높이가 3cm 인 직육면체가 됩니다.

$$(\text{직육면체의 부피}) = 8 \times 5 \times 3 = 120(\text{cm}^3)$$

6. 1.5 L씩 들어 있는 물병 3 개를 다음 그림과 같은 물통에 담으려고 합니다. 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15 cm

해설

물의 들이는 1.5 L씩 3 병이므로 4.5 L입니다.

들을 부피로 바꾸면 $1 \text{ L} = 1000 \text{ cm}^3$

이므로 $4.5 \text{ L} = 4500 \text{ cm}^3$ 입니다.

물의 높이를 $\square$ 라고 하면, $10 \times 30 \times \square = 4500$ 에서

$300 \times \square = 4500$, $\square = 15(\text{cm})$ 입니다.

7. 가로가 6 cm, 세로가 7 cm, 높이가 3 cm인 직육면체의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.

▶ 답 : cm^3

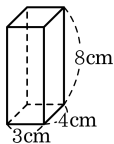
▷ 정답 : 126 cm^3

해설

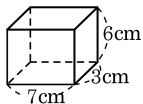
$$\begin{aligned}(\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 6 \times 7 \times 3 = 126(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

8. 다음 중 직육면체의 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

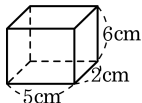
①



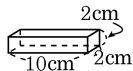
②



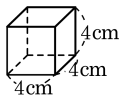
③



④



⑤



해설

① $3 \times 4 \times 8 = 96(\text{cm}^3)$

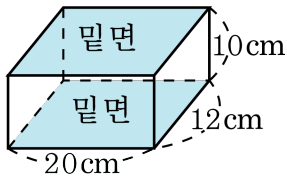
② $7 \times 3 \times 6 = 126(\text{cm}^3)$

③ $5 \times 2 \times 6 = 60(\text{cm}^3)$

④ $10 \times 2 \times 2 = 40(\text{cm}^3)$

⑤ $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^3)$

9. 다음 직육면체를 보고 부피를 구하시오.



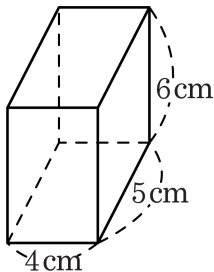
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 2400 cm^3

해설

$$\begin{aligned}(\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 20 \times 12 \times 10 = 2400(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

10. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



답 :

cm²



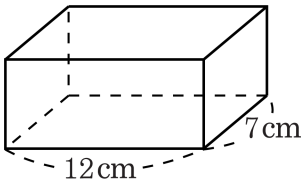
정답 : 148 cm²

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.

11. 다음 직육면체의 겉넓이는 358 cm^2 입니다. 겉넓이를 이용하여 옆넓이를 구하시오.



① 190 cm^2

② 188 cm^2

③ 176 cm^2

④ 170 cm^2

⑤ 168 cm^2

해설

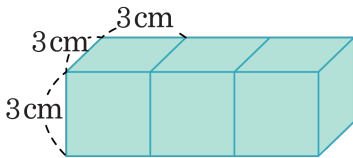
(옆넓이)

$$= (\text{겉넓이}) - (\text{밑면의 넓이}) \times 2$$

$$= 358 - (12 \times 7) \times 2$$

$$= 358 - 168 = 190(\text{ cm}^2)$$

12. 한 모서리가 3cm인 주사위 3개를 다음 그림과 같이 나란히 한 줄로 붙여 색종이로 포장하려고 합니다. 필요한 색종이의 넓이는 최소한 몇 cm^2 입니까?



답 :

cm^2



정답 : 126cm^2

해설

한 모서리의 길이가 3cm인 정육면체 3개를 붙여 놓았으므로 밑면의 가로가 9cm, 세로가 3cm, 높이가 3cm인 직육면체 모양입니다.

$$\begin{aligned} & (9 \times 3) \times 2 + (9 + 3 + 9 + 3) \times 3 \\ &= 54 + 72 = 126(\text{cm}^2) \end{aligned}$$