

1. 겉넓이가 726 cm^2 인 정육면체의 한 면의 넓이를 구하시오.

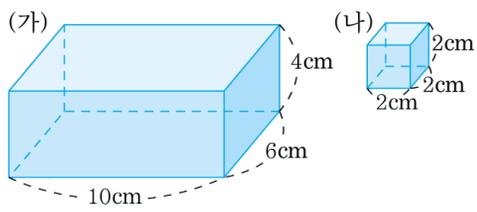
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 121 cm^2

해설

정육면체에서 (겉넓이) = (한 면의 넓이) $\times 6$,
따라서 한 면의 넓이는 $726 \div 6 = 121(\text{ cm}^2)$

2. (가) 상자에 (나)를 몇 개까지 넣을 수 있겠습니까?



- ① 38개 ② 36개 ③ 34개 ④ 32개 ⑤ 30개

해설

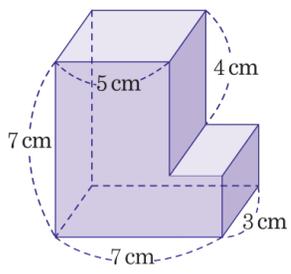
$$(가) 10 \times 6 \times 4 = 240(\text{cm}^3)$$

$$(나) 2 \times 2 \times 2 = 8(\text{cm}^3)$$

$$240 \div 8 = 30$$

따라서 30개

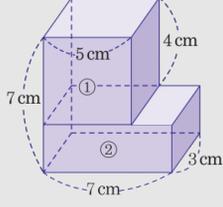
3. 다음 도형의 부피를 구하시오.



▶ 답: cm^3

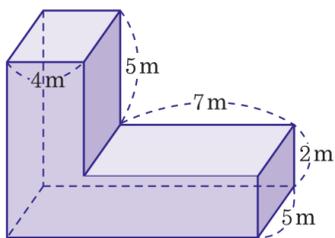
▷ 정답: 123cm^3

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 $① + ② = 60 + 63 = 123(\text{cm}^3)$

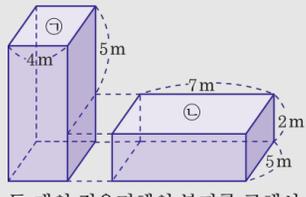
4. 다음 그림과 같은 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}}$ m^3

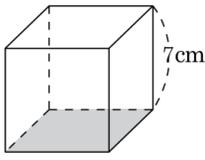
▷ 정답: 210m^3

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 직육면체의 부피가 350 cm^3 일 때, 색칠한 면의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 50 cm^2

해설

(부피)=(한 밑면의 넓이) \times (높이)이므로,
(한 밑면의 넓이)=(부피) \div (높이)입니다.
(한 밑면의 넓이) $=350 \div 7 = 50(\text{cm}^2)$

7. 한 변의 길이가 12 cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 864cm²

해설

한 모서리가 12 cm인 정육면체의 겉넓이는 한 변이 12 cm인 정사각형 6 개의 넓이와 같으므로 $(12 \times 12) \times 6 = 864 \text{ cm}^2$ 입니다.

9. 겉넓이가 150cm^2 인 정육면체의 한 모서리는 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 5cm

해설

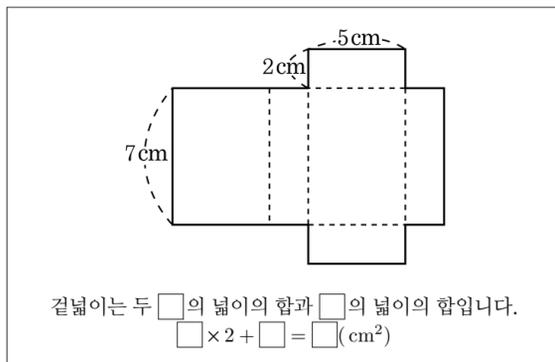
(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) \times 6

한 면의 넓이는 $\square \times \square$

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

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

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



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 밑면

▷ 정답: 옆면

▷ 정답: 10

▷ 정답: 98

▷ 정답: 118 cm^2

해설

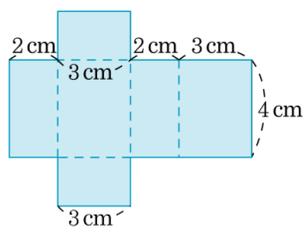
밑면의 가로, 세로가 각각 2 cm, 5 cm 이므로 밑넓이는 $2 \times 5 = 10(\text{cm}^2)$

옆넓이는 가로가 $(2 + 5 + 2 + 5)$ cm이고, 세로가 7 cm인 직사각형의 넓이이므로

$$(2 + 5) \times 2 \times 7 = 98(\text{cm}^2)$$

따라서 겉넓이는 $10 \times 2 + 98 = 118(\text{cm}^2)$

11. 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^2

▷ 정답 : 4

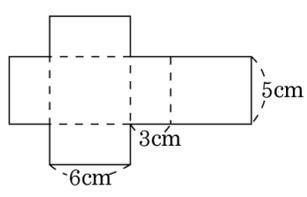
▷ 정답 : 6

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

12. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



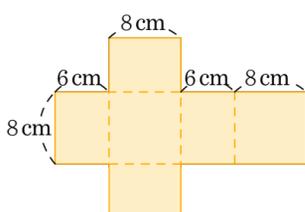
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 126 cm^2

해설

$$\begin{aligned} &(6 \times 3) \times 2 + (6 + 3) \times 2 \times 5 \\ &= 36 + 90 = 126(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

13. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



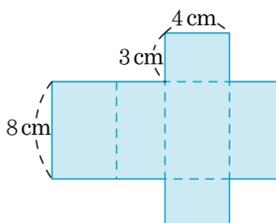
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 320cm^2

해설

$$\begin{aligned}(\text{겉넓이}) &= (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) \\ &= (6 \times 8) \times 2 + (6 + 8 + 6 + 8) \times 8 \\ &= 96 + 224 \\ &= 320(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

14. 다음 직육면체를 보고 겉넓이를 구하시오.



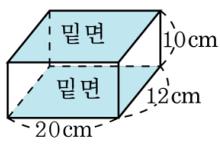
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 136cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (4 \times 3) \times 2 + (4 + 3 + 4 + 3) \times 8 \\ & = 24 + 112 = 136(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

15. 다음 직육면체를 보고 부피를 구하시오.



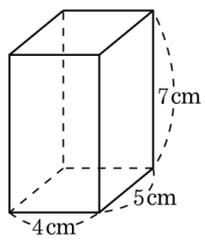
▶ 답: cm^3

▷ 정답: 2400 cm^3

해설

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

16. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



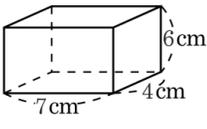
▶ 답: cm^3

▷ 정답: 140 cm^3

해설

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

17. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



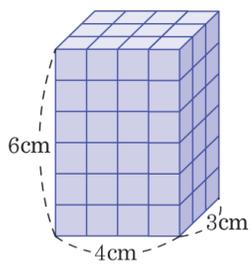
▶ 답: cm^3

▷ 정답: 168cm^3

해설

$$(\text{부피}) = 7 \times 6 \times 4 = 168(\text{cm}^3)$$

18. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



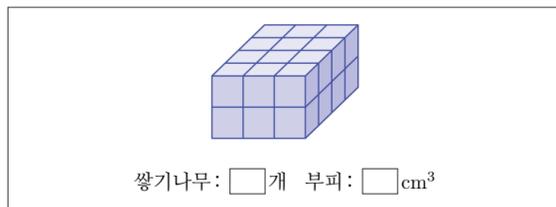
▶ 답: cm^3

▷ 정답: 72 cm^3

해설

쌓기나무는 한 층에 $4 \times 3 = 12$ 개씩 6 층이므로 모두 72 개이고, 부피는 72cm^3 입니다.

19. 쌓기나무 한 개의 부피는 1 cm^3 입니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

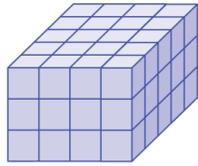


- ▶ 답: 개
- ▶ 답: cm³
- ▷ 정답: 24 개
- ▷ 정답: 24 cm³

해설

쌓기나무의 개수는 가로 3개, 세로 4개, 높이 2개이므로 $3 \times 4 \times 2 = 24$ (개)입니다.
쌓기나무 한 개의 부피가 1 cm^3 이므로, 쌓기나무 24개의 부피는 24 cm^3 입니다.

20. 쌓기나무 한 개의 부피가 1cm^3 라고 할 때, 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답: cm^3

▷ 정답: 60 cm^3

해설

쌓기나무의 개수가 $4 \times 5 \times 3 = 60$ (개)
쌓기나무 1개의 부피가 1cm^3 이므로 쌓기나무 60개의 부피는 60cm^3 입니다.

21. 한 모서리의 길이가 9cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 486 cm^2

해설

(정육면체의 겉넓이)
= (한 모서리의 길이) × (한 모서리의 길이) × 6
= (9 × 9) × 6 = 486(cm^2)

22. 한 밑면의 넓이가 30 cm^2 이고, 옆면의 넓이가 220 cm^2 인 직육면체의 곁넓이를 구하시오.

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 280cm^2

해설

$$\begin{aligned}(\text{곁넓이}) &= (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) \\ 30 \times 2 + 220 &= 280(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

23. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$2 \text{ m}^3 = \square \text{ cm}^3$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2000000

해설

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

$$2 \text{ m}^3 = 2000000 \text{ cm}^3$$

24. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$7.3 \text{ m}^3 = \square \text{ cm}^3$$

▶ 답 :

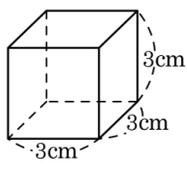
▷ 정답 : 7300000

해설

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

$$\text{따라서 } 7.3 \text{ m}^3 = 7300000 \text{ cm}^3$$

25. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



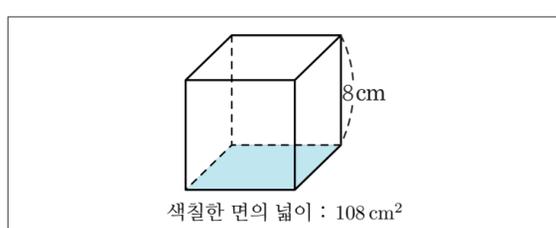
▶ 답: cm^3

▶ 정답: 27 cm^3

해설

$$(\text{부피}) = 3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^3)$$

26. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



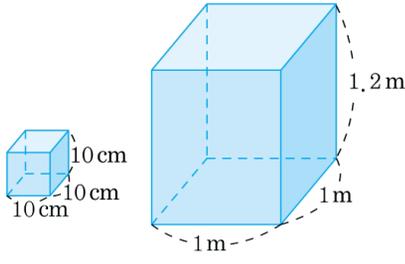
▶ 답 : cm^3

▶ 정답 : 864 cm^3

해설

$$(\text{부피}) = 108 \times 8 = 864 (\text{cm}^3)$$

27. 다음 왼쪽 상자 몇 개를 쌓으면 오른쪽과 같은 크기의 상자가 되겠습니까?



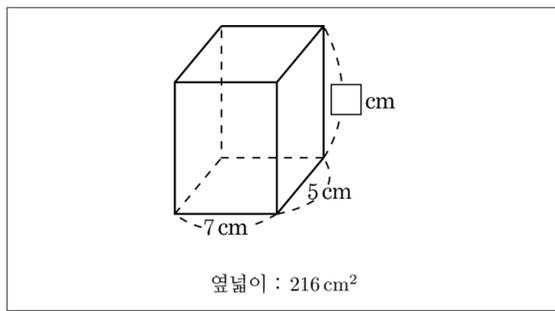
▶ 답: 개

▷ 정답: 1200 개

해설

$1\text{ m} = 100\text{ cm}$
 $1\text{ m} \times 1\text{ m} \times 1.2\text{ m} = 1.2\text{ m}^3$
 가로 : $100 \div 10 = 10(\text{개})$,
 세로 : $100 \div 10 = 10(\text{개})$,
 높이 : $120 \div 10 = 12(\text{개})$
 즉, $10 \times 10 \times 12 = 1200(\text{개})$

28. 도형을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 9 cm

해설

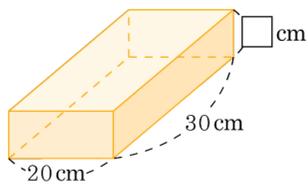
(옆넓이) = (밑면의 둘레) × (높이) 이므로

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

$$24 \times \square = 216$$

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

29. 직육면체의 겉넓이가 2100 cm^2 일 때, 안에 알맞은 수를 구하시오.

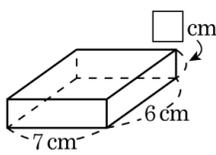


- ① 8 cm ② 9 cm ③ 11 cm ④ 12 cm ⑤ 13 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{옆넓이}) &= (\text{겉넓이}) - (\text{밑넓이}) \times 2 \\ &= 2100 - (20 \times 30) \times 2 \\ &= 2100 - 1200 = 900(\text{ cm}^2) \\ (\text{옆넓이}) &= (\text{밑면의 둘레}) \times (\text{높이}) \\ (\text{높이}) &= (\text{옆넓이}) \div (\text{밑면의 둘레}) \\ &= 900 \div (20 + 30 + 20 + 30) \\ &= 900 \div 100 = 9(\text{ cm})\end{aligned}$$

30. 직육면체의 겉넓이가 136 cm^2 일 때, 안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 2 cm

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{옆넓이}) &= (\text{겉넓이}) - (\text{밑넓이}) \times 2 \\
 &= 136 - (7 \times 6) \times 2 \\
 &= 136 - 84 = 52(\text{cm}^2) \\
 (\text{옆넓이}) &= (\text{밑면의 둘레}) \times (\text{높이}) \\
 (\text{높이}) &= (\text{옆넓이}) \div (\text{밑면의 둘레}) \\
 &= 52 \div (7 + 6 + 7 + 6) \\
 &= 52 \div 26 = 2(\text{cm})
 \end{aligned}$$