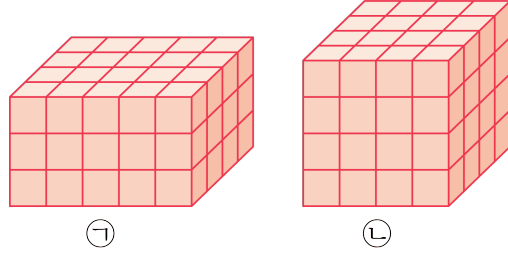


1. 쌍기나무 한 개의 부피가 같을 때, 어느 도형의 부피가 더 큼니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠는 한 층에 20 개씩 3 층이므로 모두 60 개입니다.
㉡는 한 층에 16 개씩 4 층이므로 모두 64 개입니다.
따라서 ㉡의 부피가 더 큼니다.

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

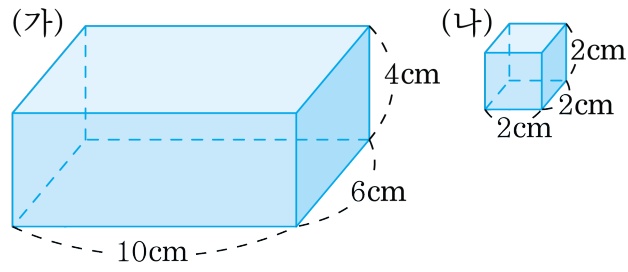
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 121 cm^2

해설

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

3. (가) 상자에 (나)를 몇 개까지 넣을 수 있겠습니까?

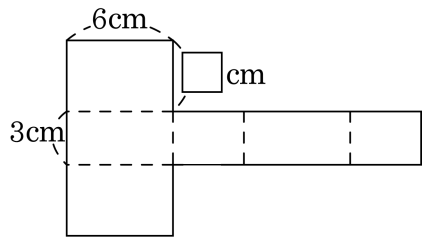


- ① 38개 ② 36개 ③ 34개 ④ 32개 ⑤ 30개

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

4. 다음은 직육면체의 전개도입니다. 부피가 72 cm^3 인 직육면체를 만들려고 합니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4cm

해설

(부피) = (가로) $\times$ (세로) $\times$ (높이) 이므로

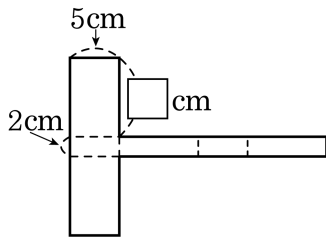
$$6 \times \square \times 3 = 72(\text{cm}^3)$$

$$18 \times \square = 72$$

$$\square = 72 \div 18$$

$$\square = 4(\text{cm})$$

5. 다음은 직육면체의 전개도입니다. 부피가 80 cm^3 인 직육면체를 만들려고 합니다. 안에 알맞은 수를 쓰시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

(부피)=(가로)×(세로)×(높이)

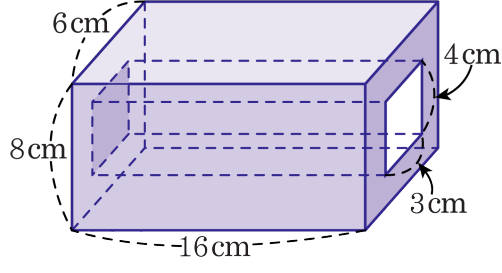
$$5 \times \square \times 2 = 80 (\text{cm}^3)$$

$$10 \times \square = 80$$

$$\square = 80 \div 10$$

$$\square = 8 (\text{cm})$$

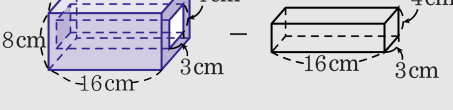
6. 다음 도형의 부피를 구하시오.



- ① 763 cm³
- ② 645 cm³
- ③ 576 cm³
- ④ 524 cm³
- ⑤ 420 cm³

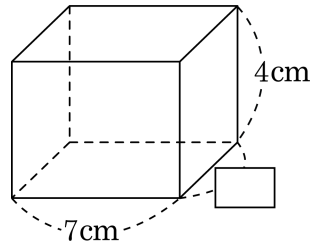
해설

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



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

7. 다음 직육면체의 부피가 140 cm^3 일 때, 밑면의 세로는 몇 cm 인지 구하시오.



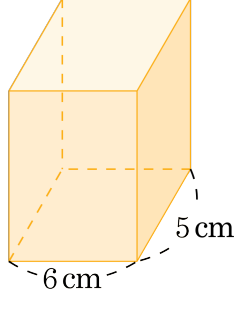
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

(부피)=(한 밑면의 넓이) $\times$ (높이)
(한 밑면의 넓이)=(부피) $\div$ (높이)
 $= 140 \div 4 = 35(\text{cm}^2)$
(한 밑면의 넓이)=(가로) $\times$ (세로)
(세로)=(한 밑면의 넓이) $\div$ (가로)
 $= 35 \div 7 = 5(\text{cm})$

8. 다음 직육면체의 부피가 240 cm^3 입니다. 이 직육면체의 높이를 구하시오.



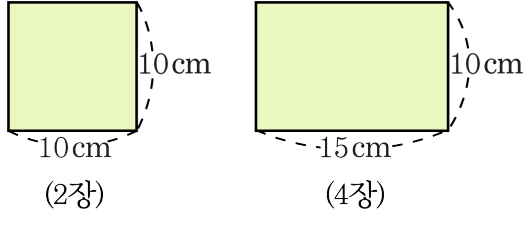
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ (\text{높이}) &= (\text{부피}) \div (\text{가로}) \div (\text{세로}) \\ &= 240 \div 6 \div 5 = 8(\text{ cm})\end{aligned}$$

9. 어느 직육면체 상자의 겉면에 종이를 붙이는 데 다음과 같은 종이가 각각 2장과 4장이 사용되었습니다. 직육면체 상자의 겉넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 800cm^2

해설

$$\begin{aligned} \text{(겉넓이)} &= (10 \times 10) \times 2 + (10 \times 15) \times 4 \\ &= 200 + 600 = 800(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

10. 겉넓이가 384 cm^2 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm 입니까?

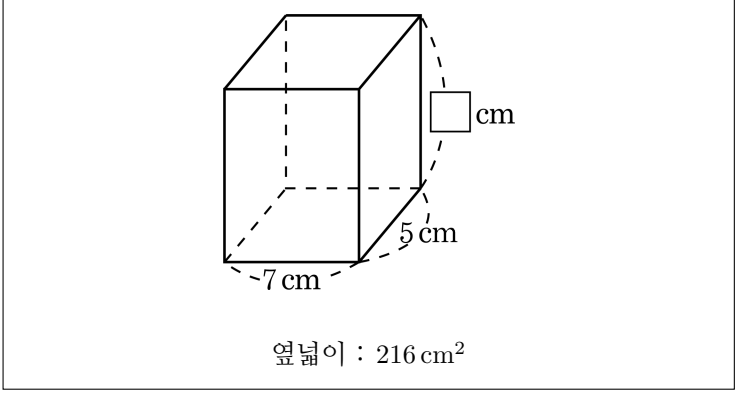
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

한 면의 넓이는 $384 \div 6 = 64\text{ cm}^2$ 입니다.
정사각형의 한 모서리의 길이는 두 수를 곱해서 $8 \times 8 = 64$ 이므로 8 cm 입니다.

11. 도형을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9 cm

해설

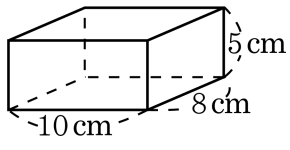
(옆넓이) = (밑면의 둘레) × (높이) 이므로

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

$$24 \times \square = 216$$

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

12. 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



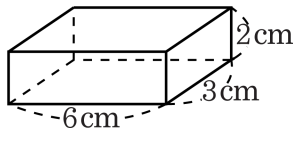
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 340cm²

해설

$$\begin{aligned} &(\text{겉넓이}) = (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) \\ &(10 \times 8) \times 2 + (10 + 8 + 10 + 8) \times 5 \\ &= 160 + 180 = 340(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

13. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



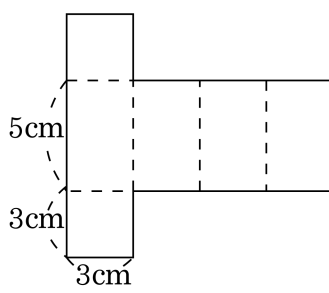
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 72 cm^2

해설

$$\begin{aligned}(\text{직육면체의 겉넓이}) &= (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) \\(6 \times 3) \times 2 + (6 + 3 + 6 + 3) \times 2 \\&= 36 + 36 = 72(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

14. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



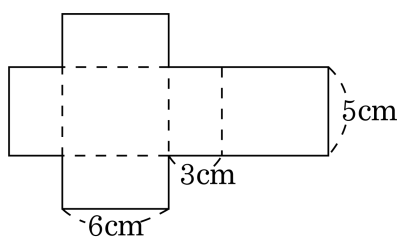
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 78 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (3 \times 3) \times 2 + (3 + 3) \times 2 \times 5 \\ &= 18 + 60 = 78 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

15. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 126 cm^2

해설

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

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

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

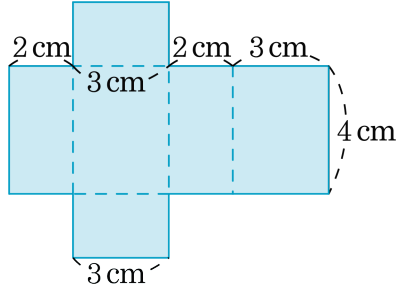
(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) $\times$ 6

한 면의 넓이는 $\square \times \square$

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

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

17. 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 : cm²

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 52cm²

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

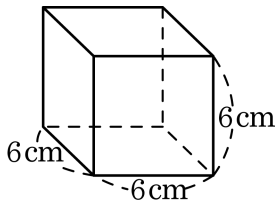
18. 다음 입체도형 중에서 그 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① 가로 5 cm, 세로 5 cm, 높이 5 cm 인 정육면체
- ② 가로 9 cm, 세로 4 cm, 높이 3 cm 인 직육면체
- ③ 가로 5.5 cm, 세로 6 cm, 높이 4 cm 인 직육면체
- ④ 가로 4 cm, 세로 4 cm, 높이 6 cm 인 직육면체
- ⑤ 가로 12 cm, 세로 3 cm, 높이 2.5 cm 인 직육면체

해설

- ① $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$
- ② $9 \times 4 \times 3 = 108(\text{cm}^3)$
- ③ $5.5 \times 6 \times 4 = 132(\text{cm}^3)$
- ④ $4 \times 4 \times 6 = 96(\text{cm}^3)$
- ⑤ $12 \times 3 \times 2.5 = 90(\text{cm}^3)$

19. 다음 정육면체의 부피를 구하시오.



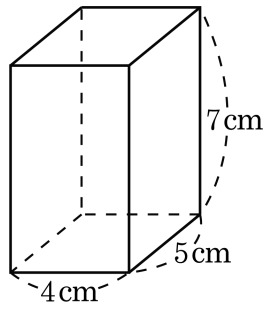
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 216 cm³

해설

(정육면체의 부피) = (가로)×(세로)×(높이)
= $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$

20. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



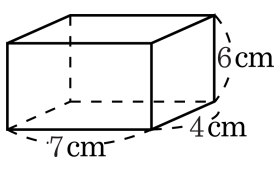
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 140cm³

해설

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

21. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



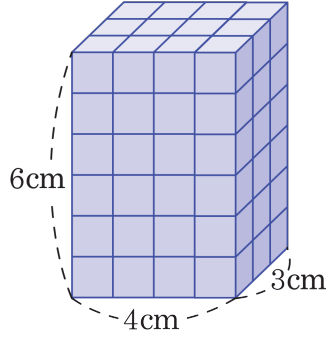
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 168 cm^3

해설

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

22. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



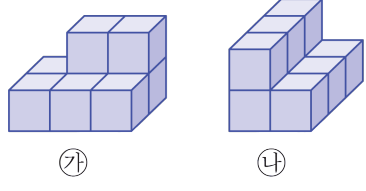
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 72cm³

해설

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

23. 작은 쌓기나무 한 개의 부피가 1 cm^3 일 때, 두 도형의 부피의 차를 구하시오.

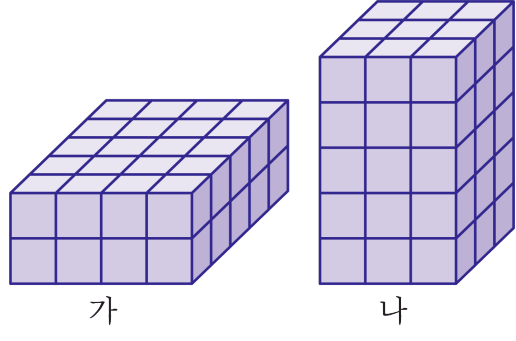


▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 1 cm^3

해설
㉓의 쌓기나무 개수는 8개이므로, 부피는 8 cm^3 , ㉔의 쌓기나무 개수는 9개이므로 부피는 9 cm^3
따라서 두 부피의 차는 $9 - 8 = 1(\text{cm}^3)$ 입니다.

24. 가와 나 중 부피가 더 큰 입체도형의 쌓기나무의 개수를 구하시오.



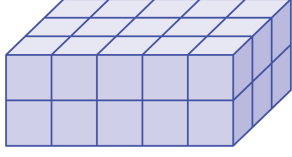
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 45 개

해설

가의 쌓기나무는 $4 \times 5 \times 2 = 40$ (개),
나의 쌓기나무는 $3 \times 3 \times 5 = 45$ (개) 이므로
부피가 큰 도형은 나이고, 나의 쌓기나무는 45개입니다.

25. 쌓기나무 1 개의 부피가 1 cm^3 라고 할 때, 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



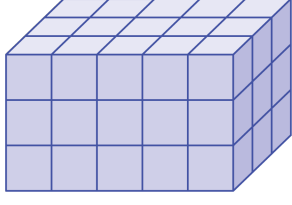
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 30 cm^3

해설

$(5 \times 3) \times 2 = 30(\text{개})$
 $1 \times 30 = 30(\text{cm}^3)$

26. 쌓기나무 한 개의 부피가 1 cm^3 라고 할 때, 다음 입체도형의 부피는 얼마입니까?



- ① 45 cm^3
- ② 48 cm^3
- ③ 52 cm^3
- ④ 57 cm^3
- ⑤ 60 cm^3

해설

$(5 \times 3) \times 3 = 45(\text{개})$
 $1 \times 45 = 45(\text{cm}^3)$

27. 한 모서리의 길이가 12 cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

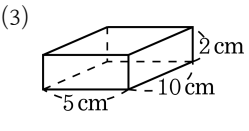
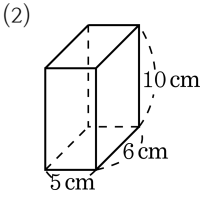
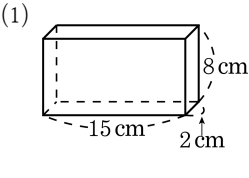
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 864cm²

해설

(정육면체의 겉넓이)
=(한 면의 넓이)×6
= (12 × 12) × 6 = 864(cm²)

28. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▶ 답 : cm²

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : (1) 332 cm²

▷ 정답 : (2) 280 cm²

▷ 정답 : (3) 160 cm²

해설

(1) $30 \times 2 + 34 \times 8$
 $= 60 + 272$
 $= 332(\text{cm}^2)$
(2) $30 \times 2 + 22 \times 10$
 $= 60 + 220$
 $= 280(\text{cm}^2)$
(3) $50 \times 2 + 30 \times 2$
 $= 100 + 60$
 $= 160(\text{cm}^2)$

29. 정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

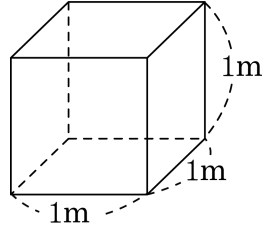
▷ 정답 : 6 배

해설

정육면체는 6 개의 정사각형으로 이루어져 있으므로 합동인 면이 6개입니다.

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

30. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



한 모서리가 1 m인 정육면체의 부피는 m³ 이고 1 세제곱미터라고 읽습니다.

1 m³ = cm³ 입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 1000000

해설

한 모서리가 1 m인 정육면체의 부피는 1 m³ 이고 1 세제곱미터라고 읽습니다.

1 m³ = 1000000 cm³ 입니다.

31. 한 모서리의 길이가 5 cm인 정육면체의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.

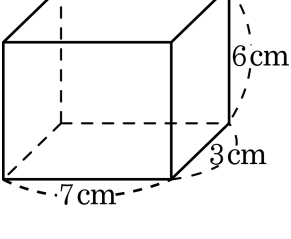
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 125 cm^3

해설

정육면체의 부피도 직육면체의 부피를 구하는 것과 같으므로 밑면의 개수를 알아본 다음, 층수를 곱하는 것과 같습니다. 따라서 한 모서리가 5 cm 인 정육면체의 부피는 $(5 \times 5) \times 5 = 125(\text{cm}^3)$ 입니다.

32. 다음은 직육면체의 부피를 구하는 식입니다. 안에 알맞은 말이나 수를 차례대로 쓰시오.



(직육면체의 부피) =(가로)×()×(높이)

= cm³

▶ 답 :

▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 세로

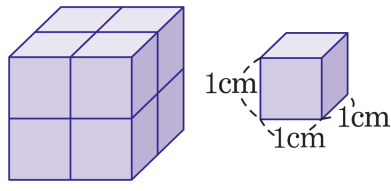
▷ 정답 : 126cm³

해설

(직육면체의 부피) =(가로)×(세로)×(높이)

= 7 × 3 × 6 = 126(cm³)

33. 다음 정육면체의 부피를 구하시오.



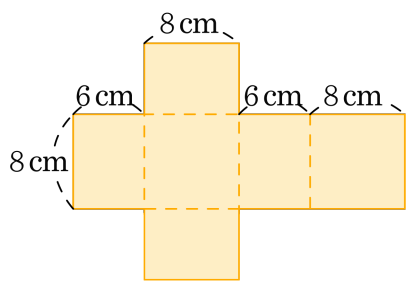
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 8 cm^3

해설

(가로)=(세로)=(높이) = 2 cm
(정육면체의 부피) = $2 \times 2 \times 2 = 8(\text{cm}^3)$

34. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 320cm^2

해설

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