

1. 안에 들어갈 알맞은 수나 말을 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▶ 정답 : 겉넓이

해설

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

2. 한 모서리의 길이가 12 cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 864cm²

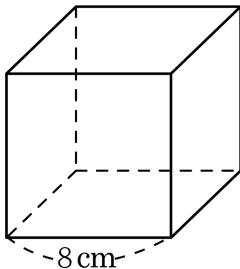
해설

(정육면체의 겉넓이)

= (한 면의 넓이) × 6

= $(12 \times 12) \times 6 = 864(\text{cm}^2)$

3. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



답 :

cm²

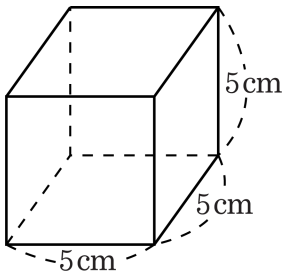


정답 : 384cm²

해설

$$\begin{aligned}(\text{정육면체의 겉넓이}) &= (\text{한 면의 넓이}) \times 6 \\ &= (8 \times 8) \times 6 = 384(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

4. 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.

5. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$3200000 \text{ cm}^3 = \text{ } \text{m}^3$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.2

해설

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

$$\text{따라서 } 3200000 \text{ cm}^3 = 3.2 \text{ m}^3$$

6. 한 모서리의 길이가 1m 인 정육면체의 부피의 단위를 바르게 읽어 보시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1세제곱미터

해설

한 모서리의 길이가 1m인 정육면체의 부피는 1 m^3 이다. 이는 1 세제곱미터 라고 읽습니다.

7. ()안에 알맞은 수나 말을 써넣으시오.

한 모서리의 길이가 ①) cm 인 정육면체의 부피를 1 cm^3 라 하고, ②) 라고 읽습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 1 세제곱센티미터 또는 일세제곱센티미터

해설

정육면체의 부피 : $1\text{ cm} \times 1\text{ cm} \times 1\text{ cm} = 1\text{ cm}^3$

따라서 1세제곱센티미터 라고 읽습니다.

8. 다음 주어진 수를 바르게 읽어 보시오.

17 cm^2

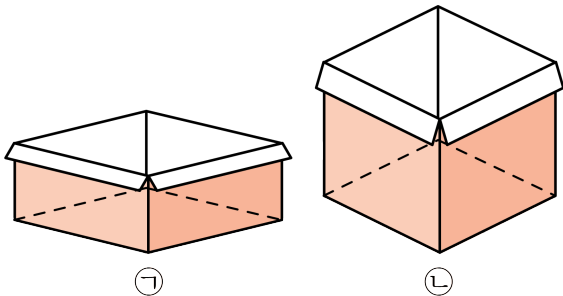
▶ 답 :

▶ 정답 : 17제곱센티미터

해설

주어진 수는 17제곱센티미터입니다.

9. 그림과 같은 두 상자에 같은 크기의 점을 꼭 맞게 넣었더니, ㉠에는 12개, ㉡에는 18개까지 넣을 수 있었습니다. ㉠ 상자와 ㉡ 상자 중에서 어느 상자의 부피가 더 큰 지 기호를 쓰시오.



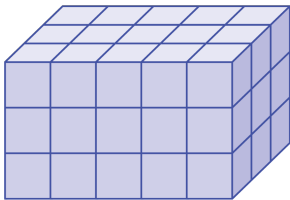
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

㉠은 12개 넣을 수 있고,
 ㉡는 18개를 넣을 수 있으므로
 $18 - 12 = 6(\text{개})$ 로
 ㉡이 ㉠보다 점 6개만큼 부피가 더 큼니다.

10. 다음 모양에는 쌓기나무가 모두 몇 개 있는지 구하시오.



답 :

개

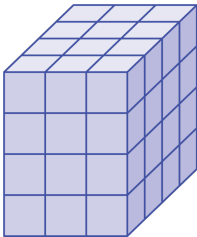


정답 : 45개

해설

가로로 5 개, 세로로 3 개 있으므로 한 층에는 15 개가 있고,
이것이 3 층 있으므로 $15 \times 3 = 45$ (개)입니다.

11. 한 개의 부피가 1 cm^3 인 쌓기나무로 쌓은 직육면체의 부피를 구하시오.



답 :

cm^3



정답 : 48 cm^3

해설

직육면체의 부피는 밑넓이에 높이를 곱하여 구할 수 있습니다.
따라서 $3 \times 4 \times 4 = 48(\text{cm}^3)$ 입니다.

12. 가로, 세로, 높이가 각각 1 cm 인 쌓기나무로 가로 줄에 6 개, 세로 줄에 5 개, 높이로 5 개 층을 쌓아서 만든 직육면체의 부피는 몇 cm^3 인니까?

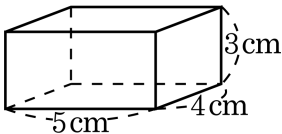
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 150 cm^3

해설

가로, 세로, 높이가 각각 1 cm인 쌓기나무의 부피는 1 cm^3 입니다. 쌓기나무는 한 층에 30 개씩 5 층이 쌓여 있으므로 모두 150 개이고 직육면체의 부피는 150 cm^3 입니다.

13. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



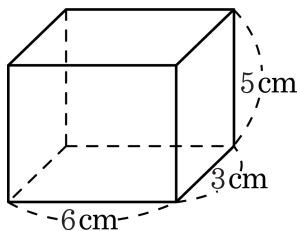
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 60 cm^3

해설

$$\begin{aligned}(\text{부피}) &= (\text{한 밑면의 넓이}) \times (\text{높이}) \\ &= (5 \times 4) \times 3 = 20 \times 3 \\ &= 60(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

14. 다음은 직육면체의 부피를 구하는 식을 나타낸 것입니다. 안에 알맞은 말과 수를 차례대로 써넣으시오.



$$(\text{직육면체의 부피}) = (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times \boxed{} \\ = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 높이

▷ 정답 : 6

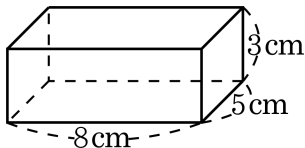
▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

해설

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

15. 직육면체의 부피를 구하는 과정입니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.



$$\begin{aligned} (\text{직육면체의 부피}) &= 40 \times \boxed{} \\ &= \boxed{} \text{cm}^3 \end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 답 : cm³

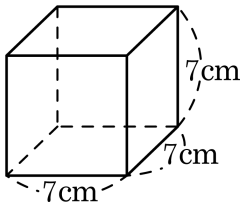
▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 120cm³

해설

$$\begin{aligned} (\text{부피}) &= (\text{밑넓이}) \times (\text{높이}) \\ &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 8 \times 5 \times 3 = 120(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

16. 다음 정육면체의 부피를 구하시오.



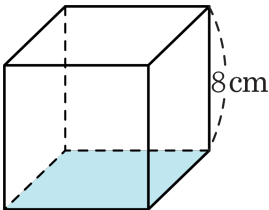
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 343cm³

해설

$$(\text{부피}) = 7 \times 7 \times 7 = 343(\text{cm}^3)$$

17. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



색칠한 면의 넓이 : 108 cm^2



답 :

cm^3

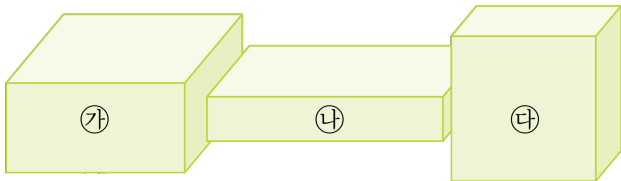


정답 : 864 cm^3

해설

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

18. 다음과 같이 놓인 상자중에서 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?



① 가상자

② 나상자

③ 다상자

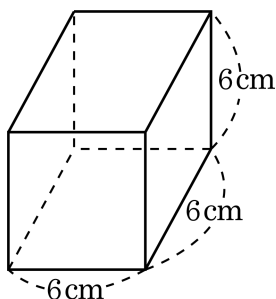
④ 알 수 없습니다.

⑤ 모두 같습니다.

해설

④ 가로, 세로, 높이를 각각 비교하여 상자의 부피를 비교할 수 없습니다.

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



$$\square \times 2 + \square = \square (\text{cm}^2)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 36

▷ 정답 : 144

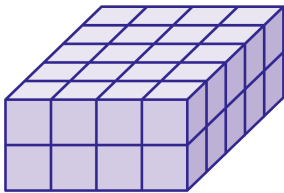
▷ 정답 : 216 cm²

해설

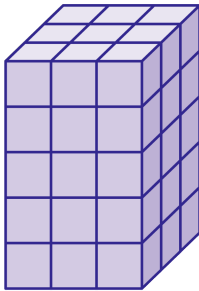
정육면체를 (밑넓이) $\times 2 +$ (옆넓이)의 공식으로 겉넓이를 구한 것입니다.

$$\begin{aligned} & (6 \times 6) \times 2 + \{(6 + 6 + 6 + 6) \times 6\} \\ & = 72 + 144 = 216 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

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



가



나

▶ 답:

개

▶ 정답: 45 개

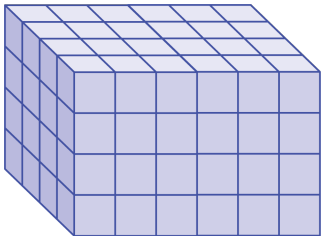
해설

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.

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



▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 96 cm^3

해설

쌓기나무의 개수가 $6 \times 4 \times 4 = 96(\text{개})$

쌓기나무 1 개의 부피가 1 cm^3 이므로 쌓기나무 96 개의 부피는 96 cm^3 입니다.

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

▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 126 cm^3

해설

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

23. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

가로가 7 cm, 세로가 7 cm이고, 높이가 cm 인 직육면체의 부피는 147 cm^3 입니다.

▶ 답: cm

▷ 정답: 3 cm

해설

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

$$7 \times 7 \times \square = 147$$

$$\square = 147 \div 49$$

$$\square = 3(\text{cm})$$

24. 다음 중 부피가 가장 작은 도형은 어느 것입니까?

① 6 m^3

② 5.3 m^3

③ 900000 cm^3

④ 한 모서리의 길이가 1.2 m 인 정육면체의 부피

⑤ 가로가 1 m 이고 세로가 0.5 m , 높이가 2 m 인 직육면체의 부피

해설

부피를 m^3 로 고쳐서 비교합니다.

① 6 m^3

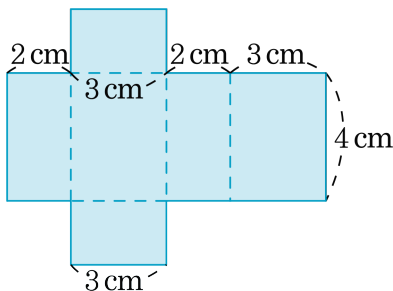
② 5.3 m^3

③ $900000\text{ cm}^3 = 0.9\text{ m}^3$

④ $1.2 \times 1.2 \times 1.2 = 1.728\text{ m}^3$

⑤ $1 \times 0.5 \times 2 = 1\text{ m}^3$

25. 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 : 52 cm²

해설

$$\begin{aligned} (1) (\text{옆넓이}) &= (\text{밑면의 둘레}) \times (\text{높이}) \\ &= (2 + 3 + 2 + 3) \times 4 = 40(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) (\text{밑넓이}) &= (\text{밑면의 가로}) \times (\text{밑면의 세로}) \\ &= 3 \times 2 = 6(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{겉넓이}) &= (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) \\ &= 6 \times 2 + 40 = 52(\text{cm}^2) \end{aligned}$$