

1. 정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

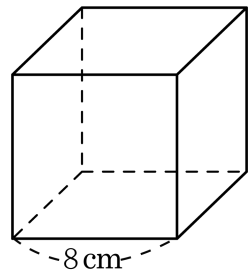
▷ 정답 : 6 배

해설

정육면체는 6 개의 정사각형으로 이루어져 있으므로 합동인 면이 6개입니다.

(정육면체 겉넓이) = (한 면의 넓이) ×6

2. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 384cm²

해설

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

3. 한 밑면의 넓이가 30 cm^2 이고, 옆면의 넓이가 220 cm^2 인 직육면체의 겉넓이를 구하시오.

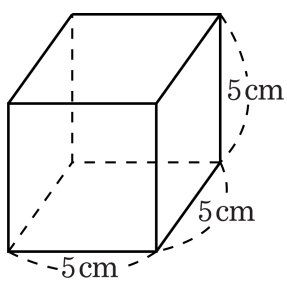
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 280 cm^2

해설

$(\text{겉넓이}) = (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이})$
 $30 \times 2 + 220 = 280(\text{cm}^2)$

4. 다음 정육면체의 옆넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 100 cm²

해설

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

5. 한 모서리의 길이가 9 cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

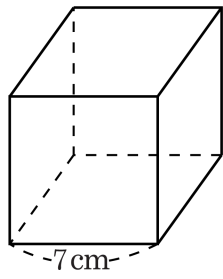
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 486 cm²

해설

(정육면체의 겉넓이)
= (한 모서리의 길이)× (한 모서리의 길이)×6
= (9×9)×6 = 486(cm²)

6. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 294cm^2

해설

정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의 6배와 같습니다.

$$(7 \times 7) \times 6 = 294(\text{cm}^2)$$

7. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$5.9\text{ m}^3 = \square\text{ cm}^3$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5900000

해설

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

$$\text{따라서 } 5.9\text{ m}^3 = 5900000\text{ cm}^3$$

8. 다음 주어진 수를 바르게 읽어 보시오.

3 cm³

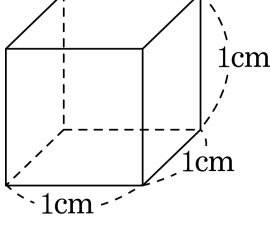
▶ 답 :

▷ 정답 : 3세제곱센티미터

해설

주어진 수를 바르게 읽어보면 3세제곱센티미터입니다.

9. 다음은 직육면체의 부피를 재는 단위 부피를 설명하고 있다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



입체도형의 부피를 나타내기 위하여 한 모서리가 cm인 정육면체의 부피를 단위로 사용합니다. 이 정육면체의 부피를 cm³라 하고, 1 세제곱센티미터라고 읽습니다.

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm³

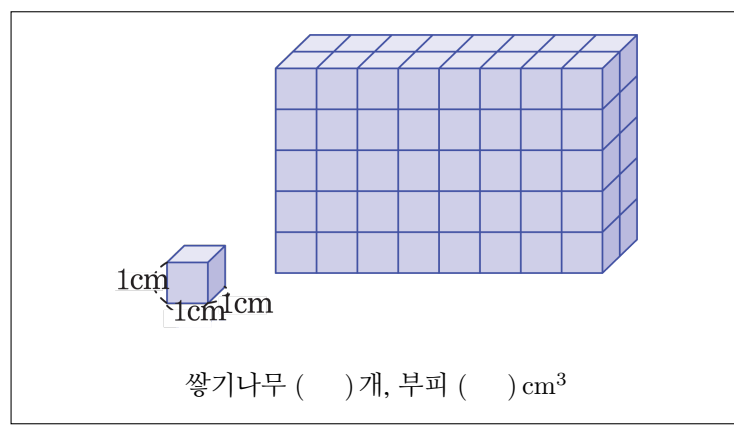
▷ 정답 : 1cm

▷ 정답 : 1cm³

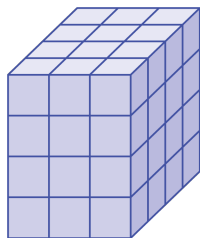
해설

입체도형의 부피를 나타내기 위하여 한 모서리가 1cm인 정육면체의 부피를 단위로 사용합니다. 이 정육면체의 부피를 1cm³라 하고, 1 세제곱센티미터라고 읽습니다.

10. 그림을 보고, ()안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



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



▶ 답 :

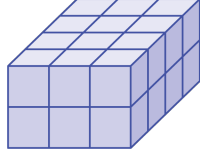
cm^3

▷ 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. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 쌓기나무의 개수를 구하시오.



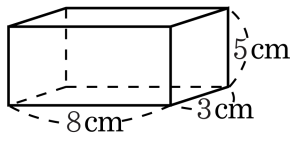
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 24 개

해설

쌓기나무가 한 층에 $3 \times 4 = 12$ 개씩 2 층이므로 모두 24 개입니다.

13. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



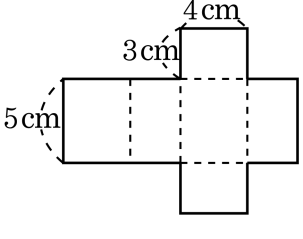
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 120cm³

해설

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

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



겉넓이는 두 의 넓이의 합과 의 넓이의 합입니다.
 $\times$ 2 + = (cm²)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 밑면

▷ 정답 : 옆면

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 70

▷ 정답 : 94cm²

해설

밑면의 가로, 세로가 각각 3 cm , 4 cm 이므로
밑넓이는 $3 \times 4 = 12(\text{cm}^2)$
옆넓이는 가로가 $(3 + 4 + 3 + 4) \text{ cm}$ 이고, 세로가 5 cm인 직사각형의 넓이이므로
 $(3 + 4) \times 2 \times 5 = 70(\text{cm}^2)$
따라서 겉넓이는 $12 \times 2 + 70 = 94(\text{cm}^2)$

15. 한 모서리의 길이가 16 cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

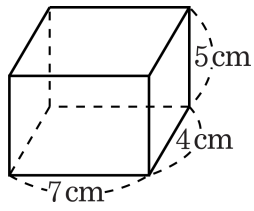
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 1536cm²

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이)×6
(16×16)×6 = 1536(cm²)

16. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



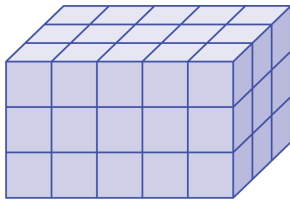
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 166 cm²

해설

$\{(5 \times 7) + (7 \times 4) + (5 \times 4)\} \times 2 = 166(\text{cm}^2)$
위의 방법 외에 겉넓이는 밑넓이의 2배한 수에 옆넓이를 더해서 구할 수 있습니다.

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



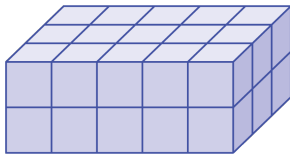
- ① 45 cm^3 ② 48 cm^3 ③ 52 cm^3
④ 57 cm^3 ⑤ 60 cm^3

해설

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

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

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



▶ 답 : cm^3

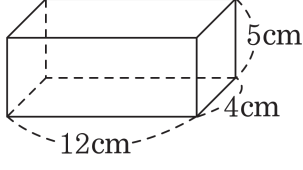
▷ 정답 : 30 cm^3

해설

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

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

19. 가로, 세로, 높이가 각각 1cm인 쌓기나무로 만든 다음과 같은 직육면체 모양을 쌓을 때, 필요한 쌓기나무는 몇 개인지 구하시오.



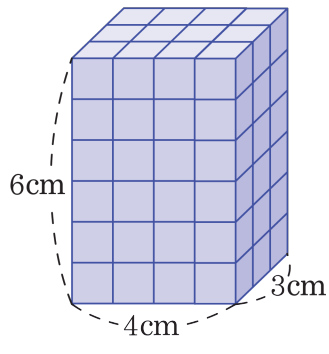
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 240 개

해설

가로 : $12 \div 1 = 12$ (개)
세로 : $4 \div 1 = 4$ (개)
높이 : $5 \div 1 = 5$ (층)
 $(12 \times 4) \times 5 = 240$ (개)

20. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 72cm³

해설

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

21. 한 모서리의 길이가 7cm 인 정육면체의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.

▶ 답: cm³

▶ 정답 : 343cm^3

해설

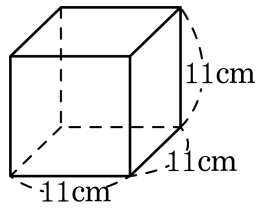
정육면체의 부피도 직육면체의 부피를 구하는 것과 같습니다.

$$\begin{aligned}(\text{정육면체의 부피}) &= (\text{밑넓이}) \times (\text{높이}) \\ &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이})\end{aligned}$$

따라서, 한 모서리가 7cm인 정육면체의 부피는

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

22. 다음 정육면체의 부피를 구하시오.



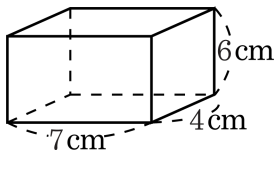
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 1331cm³

해설

$$(\text{부피}) = 11 \times 11 \times 11 = 1331(\text{cm}^3)$$

23. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 168 cm^3

해설

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

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

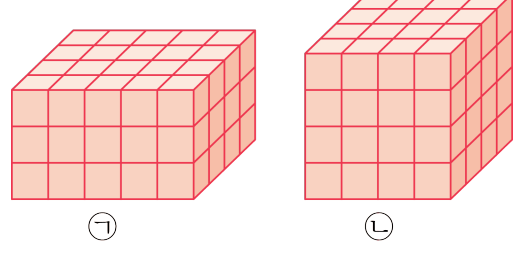
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 126 cm^3

해설

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

25. 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.