

1. 정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의 몇 배입니까?

▶ 답:                         배

▷ 정답: 6 배

**해설**

정육면체는 6 개의 정사각형으로 이루어져 있으므로 합동인 면이 6개입니다.

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

2. 한 모서리의 길이가 12cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

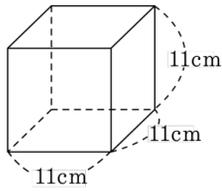
▶ 답:                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답: 864cm<sup>2</sup>

해설

(정육면체의 겉넓이)  
=(한 면의 넓이)×6  
=(12×12)×6 = 864(cm<sup>2</sup>)

3. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



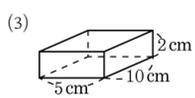
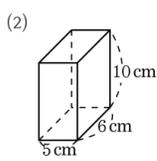
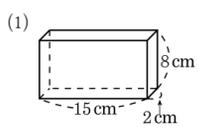
▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답:  $726\text{cm}^2$

**해설**

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이)  $\times$  6 이므로,  
( $11 \times 11$ )  $\times$  6 =  $726(\text{cm}^2)$

4. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▷ 정답: (1)  $332 \text{ cm}^2$

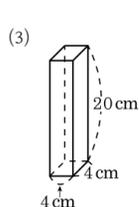
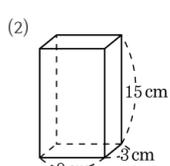
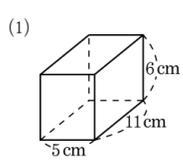
▷ 정답: (2)  $280 \text{ cm}^2$

▷ 정답: (3)  $160 \text{ cm}^2$

**해설**

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

5. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}}$   $\text{cm}^2$

▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}}$   $\text{cm}^2$

▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}}$   $\text{cm}^2$

▷ 정답: (1)  $302 \text{ cm}^2$

▷ 정답: (2)  $414 \text{ cm}^2$

▷ 정답: (3)  $352 \text{ cm}^2$

**해설**

$$\begin{aligned}
 (1) & 55 \times 2 + 30 \times 2 + 66 \times 2 \\
 & = 110 + 132 + 60 \\
 & = 302(\text{cm}^2) \\
 (2) & 27 \times 2 + 45 \times 2 + 135 \times 2 \\
 & = 54 + 90 + 270 \\
 & = 414(\text{cm}^2) \\
 (3) & 16 \times 2 + 80 \times 2 + 80 \times 2 \\
 & = 32 + 160 + 160 \\
 & = 352(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

6.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 2000000

해설

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

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

7.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.2

해설

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

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

8. ( )안에 알맞은 수나 말을 써넣으시오.

한 모서리의 길이가 ①cm 인 정육면체의 부피를  $1\text{cm}^3$  라고 하고, ②라고 읽습니다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1

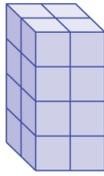
▷ 정답: 1 세제곱센티미터 또는 일세제곱센티미터

해설

정육면체의 부피:  $1\text{cm} \times 1\text{cm} \times 1\text{cm} = 1\text{cm}^3$   
따라서 1 세제곱센티미터 라고 읽습니다.



10. 한 개의 부피가  $1\text{cm}^3$  인 쌓기나무의 개수를 세어 다음 모양의 부피를 구하시오.



▶ 답:

$\text{cm}^3$

▷ 정답:  $16\text{cm}^3$

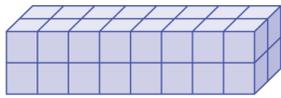
해설

$$(2 \times 2) \times 4 = 16(\text{개})$$

$$1 \times 16 = 16(\text{cm}^3)$$



12. 다음 모양에는 쌍기나무가 모두 몇 개 있는지 구하시오.



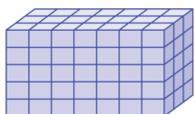
▶ 답:                       개

▷ 정답: 32개

**해설**

가로가 8개, 세로가 2개이므로 한 층에 16개의 쌍기나무 있고, 이것이 2층 있으므로  $16 \times 2 = 32$ , 즉 모두 32개의 쌍기나무가 있습니다.

13. 다음과 같이 나무토막을 직육면체 모양으로 쌓았습니다. 나무토막 1개의 부피가  $2\text{cm}^3$ 이면, 전체의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 입니까?



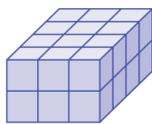
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답:  $210\text{cm}^3$

**해설**

직육면체의 나무토막 개수는  $7 \times 3 \times 5 = 105$ (개)  
나무토막 1개의 부피가  $2\text{cm}^3$ 이므로, 전체 부피는  $105 \times 2 = 210(\text{cm}^3)$ 입니다.

14. 가로, 세로, 높이가 1cm인 쌓기나무를 쌓아 직육면체를 만들었습니다. 이 직육면체의 부피는 얼마입니까?



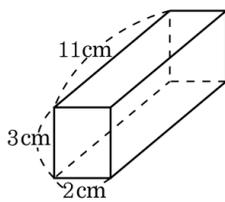
▶ 답:           $\text{cm}^3$

▷ 정답: 24  $\text{cm}^3$

**해설**

쌓기나무의 개수가 결국은 부피를 나타냅니다.  
가로 3cm, 세로 4cm, 높이 2cm이므로,  
 $3 \times 4 \times 2 = 24(\text{cm}^3)$

15. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



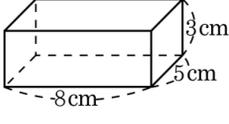
▶ 답:           $\text{cm}^3$

▷ 정답: 66  $\text{cm}^3$

해설

$$(\text{부피}) = 2 \times 11 \times 3 = 66(\text{cm}^3)$$

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



(직육면체의 부피) =  $40 \times$    
=   $\text{cm}^3$

▶ 답:

▶ 답:             $\text{cm}^3$

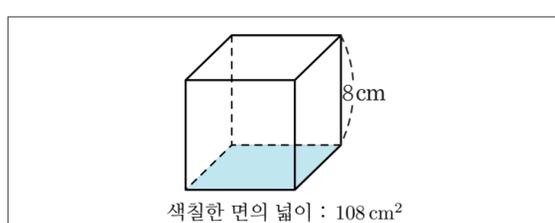
▷ 정답: 3

▷ 정답:  $120\text{cm}^3$

**해설**

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

17. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



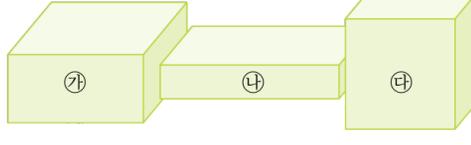
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▶ 정답:  $864 \text{ cm}^3$

해설

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

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

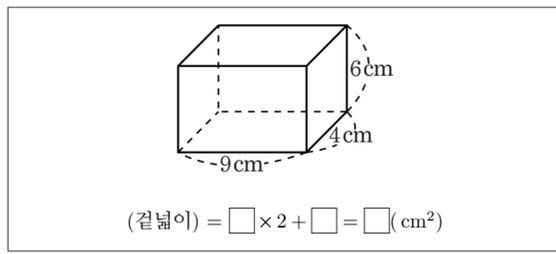


- ① 가 상자
- ② 다 상자
- ③ 나 상자
- ④ 알 수 없습니다.
- ⑤ 모두 같습니다.

**해설**

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

19. 직육면체의 겉넓이를 구하는 과정입니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :          cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 36

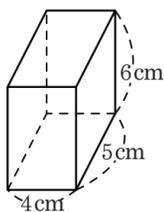
▷ 정답 : 156

▷ 정답 : 228 cm<sup>2</sup>

**해설**

$$\begin{aligned}
 &(\text{직육면체의 겉넓이}) = (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}), \\
 &(9 \times 4) \times 2 + \{(9 + 4 + 9 + 4) \times 6\} \\
 &= 36 \times 2 + 156 = 72 + 156 = 228(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

20. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



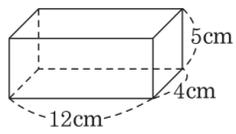
▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답:  $148\text{cm}^2$

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.

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



▶ 답:                         개

▷ 정답: 240 개

**해설**

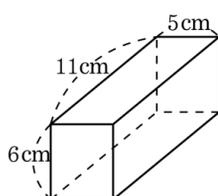
가로 :  $12 \div 1 = 12$  (개)

세로 :  $4 \div 1 = 4$  (개)

높이 :  $5 \div 1 = 5$  (층)

$(12 \times 4) \times 5 = 240$ (개)

22. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답:           $\text{cm}^3$

▷ 정답:  $330\text{cm}^3$

해설

$$\begin{aligned}(\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 5 \times 11 \times 6 = 330(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

23.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

가로가 7 cm, 세로가 7 cm이고, 높이가  cm 인 직육면체의 부피는  $147 \text{ cm}^3$  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?

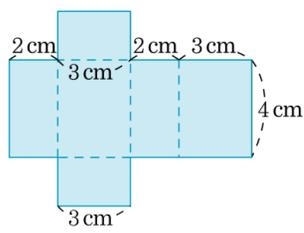
- ①  $6\text{ m}^3$
- ②  $5.3\text{ m}^3$
- ③  $900000\text{ cm}^3$
- ④ 한 모서리의 길이가  $1.2\text{ m}$  인 정육면체의 부피
- ⑤ 가로가  $1\text{ m}$  이고 세로가  $0.5\text{ m}$ , 높이가  $2\text{ m}$  인 직육면체의 부피

해설

부피를  $\text{m}^3$  로 고쳐서 비교합니다.

- ①  $6\text{ m}^3$
- ②  $5.3\text{ m}^3$
- 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 :                       $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 52  $\text{cm}^2$

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