

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. 안에 들어갈 알맞은 수나 말을 써넣으시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: 곱넓이

해설

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

3. 다음은 어떤 도형에 관한 설명입니다. 도형의 이름을 말해 보시오.

- 6개의 면으로 이루어진 입체도형입니다.
- 6개의 면은 모두 정사각형이고 그 넓이는 모두 같습니다.
- 길넓이는 한 면의 넓이의 6배입니다.

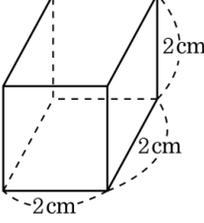
▶ 답:

▷ 정답: 정육면체

해설

6개의 면이 모두 정사각형이고 넓이가 같다고 하였으므로 정육면체를 생각할 수 있습니다.

4. 다음 정육면체를 보고, 안에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) × 이므로, 정육면체의 겉넓이는 cm^2 입니다.

▶ 답:

▶ 답: cm^2

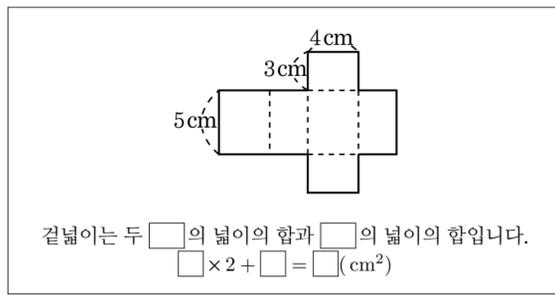
▷ 정답: 6

▷ 정답: 24 cm^2

해설

정육면체는 정사각형 6개로 만든 도형입니다.
따라서 정육면체의 겉넓이는
(한 면의 넓이) $\times 6 = (2 \times 2) \times 6 = 24(\text{cm}^2)$

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



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답: cm²

▷ 정답: 밑면

▷ 정답: 옆면

▷ 정답: 12

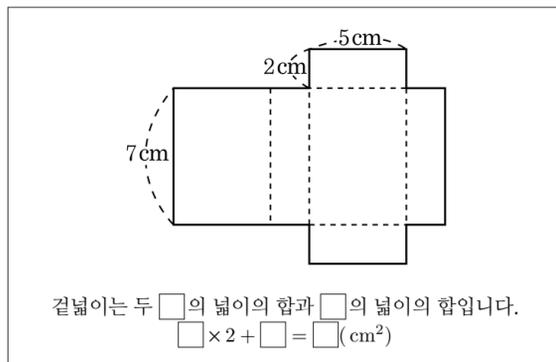
▷ 정답: 70

▷ 정답: 94 cm²

해설

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

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



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답: cm²

▷ 정답: 밑면

▷ 정답: 옆면

▷ 정답: 10

▷ 정답: 98

▷ 정답: 118cm²

해설

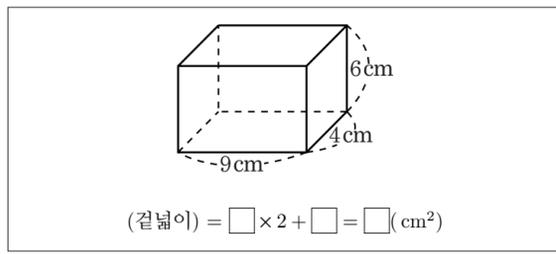
밑면의 가로, 세로가 각각 2 cm, 5 cm 이므로 밑넓이는 $2 \times 5 = 10(\text{cm}^2)$

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

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

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

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



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 36

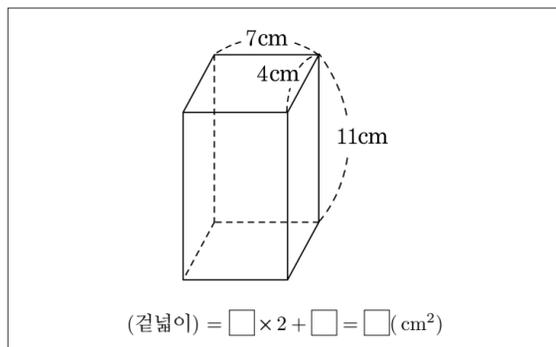
▷ 정답 : 156

▷ 정답 : 228 cm²

해설

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

8. 직육면체를 보고, 안에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답: cm²

▷ 정답: 28

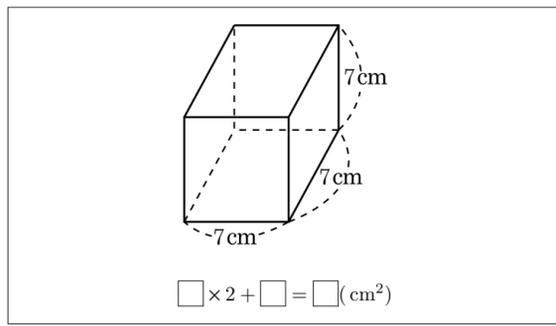
▷ 정답: 242

▷ 정답: 298 cm²

해설

$$\begin{aligned} \text{직육면체의 겉넓이} &= (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}), \\ &= (7 \times 4) \times 2 + \{(7 + 4 + 7 + 4) \times 11\} \\ &= 28 \times 2 + 242 = 56 + 242 = 298(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

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



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답: cm²

▷ 정답: 49

▷ 정답: 196

▷ 정답: 294 cm²

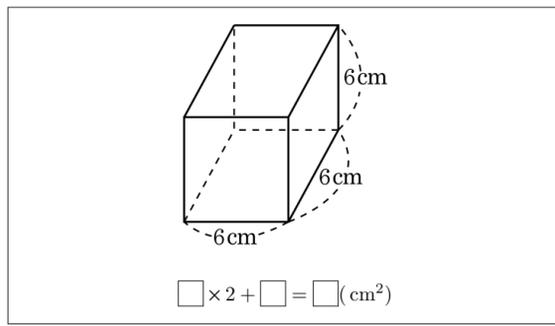
해설

정육면체를 (밑넓이)×2+(옆넓이)의 공식으로 겉넓이를 구한 것입니다.

$$(7 \times 7) \times 2 + (7 + 7 + 7 + 7) \times 7$$

$$= 49 \times 2 + 196 = 294(\text{cm}^2)$$

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



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 36

▷ 정답: 144

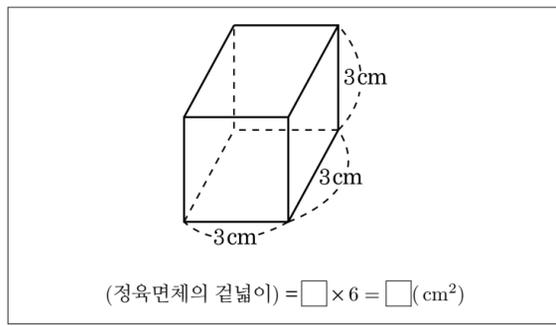
▷ 정답: 216 cm^2

해설

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

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

11. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하는 식에서 안에 들어갈 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답: cm²

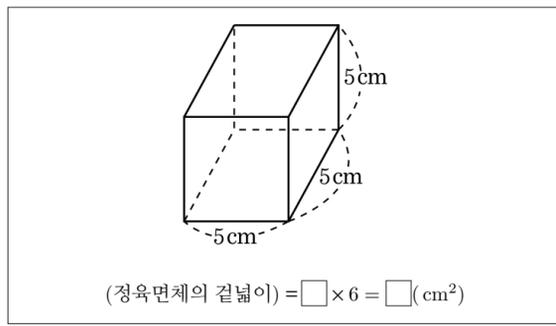
▷ 정답: 9

▷ 정답: 54 cm²

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) × 6
 $(3 \times 3) \times 6 = 9 \times 6 = 54(\text{cm}^2)$

12. 다음 정육면체를 구하는 식에서 안에 들어갈 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답: cm²

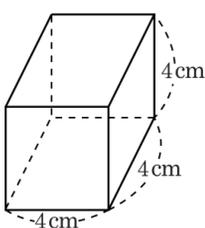
▶ 정답: 25

▶ 정답: 150cm²

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) × 6
(5 × 5) × 6 = 25 × 6 = 150 (cm²)

13. 다음 정육면체의 겉넓이를 바르게 구하지 못한 것은 어느 것입니까?



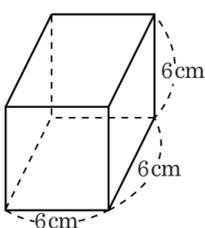
- ① $(4 + 4) \times 2 \times 4$
- ② $4 \times 4 \times 6$
- ③ $(4 \times 4) \times 2 + (4 \times 4) \times 4$
- ④ $(4 \times 4 + 4 \times 4 + 4 \times 4) \times 2$
- ⑤ $4 \times 4 + 4 \times 4$

해설

정육면체의 겉넓이 구하는 방법

- ① 여섯 면의 넓이의 합
- ② (밑넓이) $\times 2 +$ (옆넓이)

14. 다음 정육면체의 겉넓이를 바르게 구하지 못한 것은 어느 것입니까?



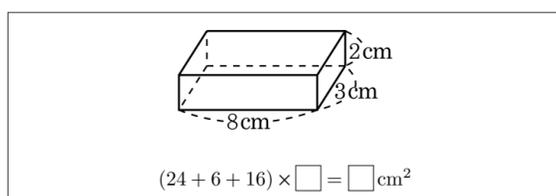
- ① $(6 + 6) \times 2 \times 4$
- ② $6 \times 6 \times 6$
- ③ $(6 \times 6) \times 2 + (6 \times 6) \times 4$
- ④ $(6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6) \times 2$
- ⑤ $6 \times 6 + 6 \times 6$

해설

정육면체의 겉넓이 구하는 방법

- ① 여섯 면의 넓이의 합
- ② (밑넓이) $\times 2 +$ (옆넓이)

15. 다음은 3쌍의 합동인 면을 이용하여 직육면체의 겉넓이를 구하는 과정입니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답: cm²

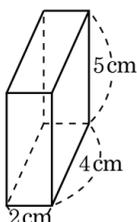
▷ 정답: 2

▷ 정답: 92 cm²

해설

마주 보는 면은 서로 합동이므로 겉넓이를 구할 때 마주 보지 않는 세 면의 넓이의 합에 2배를 하면 겉넓이를 구할 수 있습니다.

16. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하는 식으로 알맞은 것을 모두 고르시오.

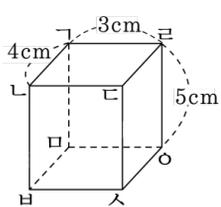


- ① $(2 \times 4) \times 2 + (2 + 4 + 2 + 4) \times 5$
- ② $(5 \times 2) + (4 \times 5) + (2 \times 4)$
- ③ $(5 \times 2) \times 2 + (4 + 5 + 4 + 5) \times 4$
- ④ $(2 \times 4) \times 2 + (4 \times 5) \times 2 + (5 \times 2) \times 2$
- ⑤ $(2 \times 4) \times 6$

해설

직육면체의 겉넓이를 구하는 방법 : 6개의 면의 넓이를 구하여 더합니다.
 2개의 밑면의 넓이와 옆넓이를 구하여 더합니다. → ①
 서로 다른 3개의 면의 넓이의 합을 2배하여 구합니다. → ④
 따라서 ①, ④

18. 다음 직육면체에서 직육면체의 겹넓이는 면 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$, 면 $\Lambda\Theta\Lambda\Theta$, 면 $\Sigma\Omega\Sigma\Omega$ 의 합이 몇 배입니까?



▶ 답: 배

▷ 정답: 2 배

해설

마주 보는 면은 서로 합동이므로, 마주 보지 않는 세 면의 넓이의 합을 2배하면 겹넓이가 됩니다.

$$\{(3 \times 4) + (3 \times 5) + (4 \times 5)\} \times 2 \text{입니다.}$$

