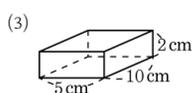
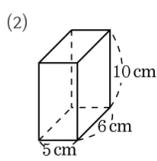
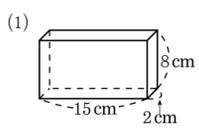


1. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



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

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

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

▷ 정답: (1) 332 cm^2

▷ 정답: (2) 280 cm^2

▷ 정답: (3) 160 cm^2

해설

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

2. 옆넓이가 484cm^2 인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

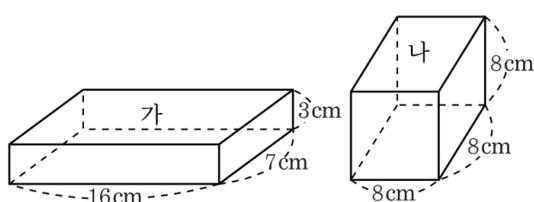
▶ 답: $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답: 726cm^2

해설

정육면체는 6개의 면이 합동인 정사각형입니다. 옆넓이는 합동인 정사각형 4개의 넓이므로
(옆넓이) = (한 면의 넓이) \times 4
(한 면의 넓이) = (옆넓이) \div 4
 $= 484 \div 4 = 121(\text{cm}^2)$
(겉넓이) = (한 면의 넓이) \times 6
 $= 121 \times 6 = 726(\text{cm}^2)$

3. 도형 가와 나 의 겉넓이의 차를 구하시오.



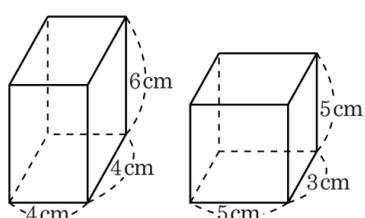
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 22 cm^2

해설

(가의 겉넓이)
 $= (16 \times 7) \times 2 + (16 + 7 + 16 + 7) \times 3$
 $= 224 + 138 = 362(\text{cm}^2)$
(나의 겉넓이) $= 8 \times 8 \times 6 = 384(\text{cm}^2)$
가와 나의 겉넓이의 차는
 $384 - 362 = 22(\text{cm}^2)$

4. 다음 직육면체의 겉넓이의 차를 구하시오.



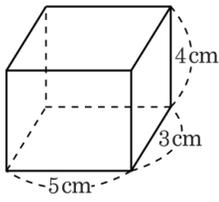
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 18 cm^2

해설

첫 번째 직육면체:
(밑넓이) = $4 \times 4 = 16 (\text{cm}^2)$
(옆넓이) = $(4 + 4 + 4 + 4) \times 6 = 96 (\text{cm}^2)$
(겉넓이) = $16 \times 2 + 96 = 128 (\text{cm}^2)$
두 번째 직육면체:
(밑넓이) = $5 \times 3 = 15 (\text{cm}^2)$
(옆넓이) = $(5 + 3 + 5 + 3) \times 5 = 80 (\text{cm}^2)$
(겉넓이) = $15 \times 2 + 80 = 110 (\text{cm}^2)$
따라서 겉넓이의 차는 $128 - 110 = 18 (\text{cm}^2)$

5. 가로가 20 cm, 세로가 15 cm인 직사각형 모양의 도화지에 다음 그림과 같은 직육면체의 전개도를 그렸습니다. 그린 전개도를 오려 내고 남은 도화지의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



- ① 108 cm^2 ② 112 cm^2 ③ 206 cm^2
 ④ 236 cm^2 ⑤ 253 cm^2

해설

(도화지의 넓이) = $20 \times 15 = 300 (\text{cm}^2)$
 (직육면체의 전개도의 넓이)
 = $(5 \times 3 + 5 \times 4 + 3 \times 4) \times 2 = 94 (\text{cm}^2)$
 (남은 도화지의 넓이)
 = $300 - 94 = 206 (\text{cm}^2)$

6. 한 밑면의 넓이가 30 cm^2 이고, 옆면의 넓이가 220 cm^2 인 직육면체의 곁넓이를 구하시오.

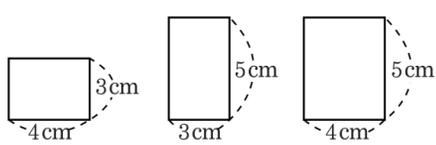
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 280cm^2

해설

$$\begin{aligned}(\text{곁넓이}) &= (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) \\ 30 \times 2 + 220 &= 280(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

7. 어느 직육면체의 각 면을 종이에 대고 본을 떠 보니 다음과 같은 세 가지 유형의 직사각형이 각각 2장씩 나왔습니다. 이 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

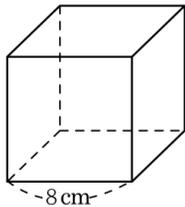
▶ 정답: 94 cm^2

해설

직육면체에서 마주 보는 면은 서로 합동이 되므로, 주어진 직육면체의 겉넓이는

$$(3 \times 4) \times 2 + (4 \times 5) \times 2 + (5 \times 3) \times 2 = 94(\text{cm}^2)$$

8. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



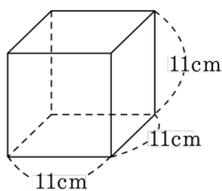
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 384cm^2

해설

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

9. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 726cm^2

해설

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

10. 한 면의 넓이가 16 cm^2 인 정육면체가 있습니다. 겉넓이는 몇 cm^2 입니까?

① 96 cm^2

② 92 cm^2

③ 88 cm^2

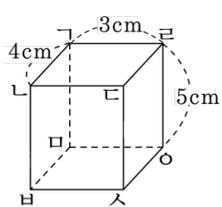
④ 80 cm^2

⑤ 76 cm^2

해설

$$\begin{aligned}(\text{정육면체의 겉넓이}) &= (\text{한 면의 넓이}) \times 6 \\ &= 16 \times 6 = 96(\text{ cm}^2)\end{aligned}$$

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



▶ 답: 배

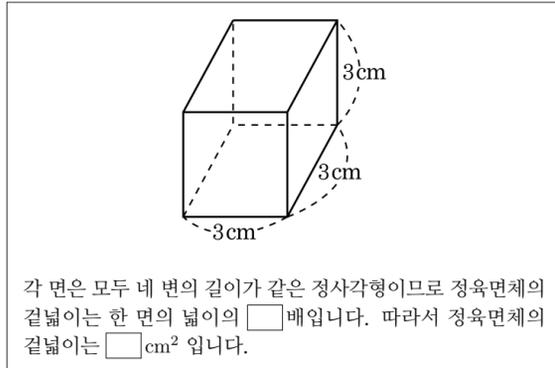
▷ 정답: 2 배

해설

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

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

13. 다음은 정육면체에 대한 설명입니다. 안에 들어갈 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.



- ▶ 답: 배
- ▶ 답: cm^2
- ▷ 정답: 6 배
- ▷ 정답: 54 cm^2

해설

정육면체는 여섯 면이 모두 합동인 정사각형이므로 겉넓이는 한 면의 넓이를 6배 하면 됩니다.
 $(3 \times 3) \times 6 = 54(\text{cm}^2)$

14. 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.

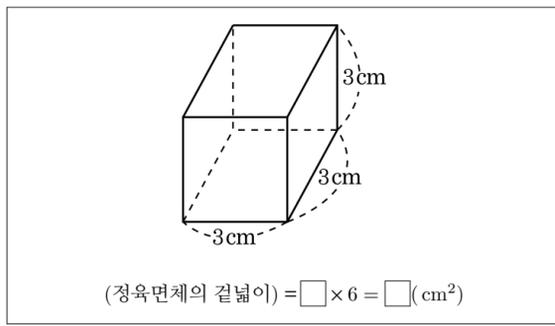
▶ 답:

▷ 정답: 정육면체

해설

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

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



▶ 답:

▶ 답: cm²

▷ 정답: 9

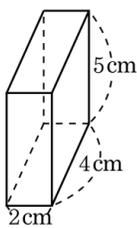
▷ 정답: 54 cm²

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) × 6

$(3 \times 3) \times 6 = 9 \times 6 = 54(\text{cm}^2)$

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

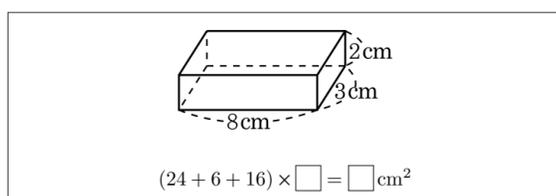
직육면체의 겉넓이를 구하는 방법 : 6개의 면의 넓이를 구하여 더합니다.

2 개의 밑면의 넓이와 옆넓이를 구하여 더합니다. → ①

서로 다른 3 개의 면의 넓이의 합을 2 배하여 구합니다. → ④

따라서 ①, ④

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



▶ 답:

▶ 답: cm²

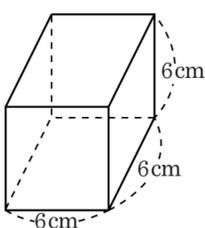
▷ 정답: 2

▷ 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.

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



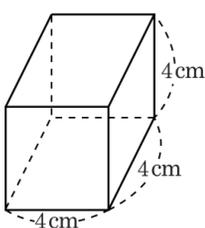
- ① $(6+6) \times 2 \times 4$
- ② $6 \times 6 \times 6$
- ③ $(6 \times 6) \times 2 + (6 \times 6) \times 4$
- ④ $(6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6) \times 2$
- ⑤ $6 \times 6 + 6 \times 6$

해설

정육면체의 겉넓이 구하는 방법

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

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



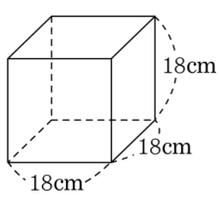
- ① $(4 + 4) \times 2 \times 4$
- ② $4 \times 4 \times 6$
- ③ $(4 \times 4) \times 2 + (4 \times 4) \times 4$
- ④ $(4 \times 4 + 4 \times 4 + 4 \times 4) \times 2$
- ⑤ $4 \times 4 + 4 \times 4$

해설

정육면체의 겉넓이 구하는 방법

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

20. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



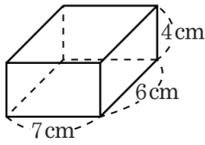
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 1944 cm^2

해설

정육면체이므로 겉넓이는 한 면의 넓이에 6배하여 구합니다.
 $18 \times 18 \times 6 = 1944(\text{cm}^2)$

21. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 188cm^2

해설

$$\begin{aligned}(\text{겉넓이}) &= (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) \\ &= (7 \times 6) \times 2 + (7 + 6 + 7 + 6) \times 4 \\ &= 84 + 104 = 188(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

22. 한 모서리의 길이가 16 cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

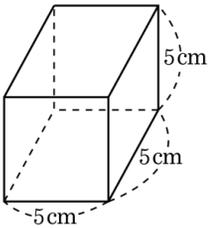
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 1536 cm²

해설

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

23. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



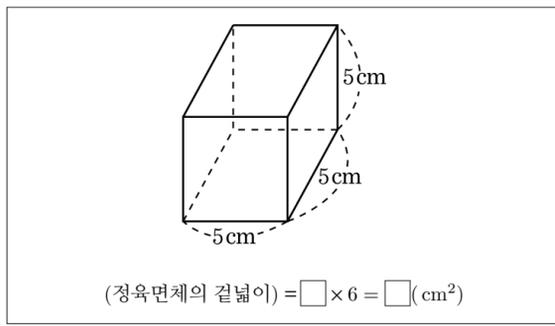
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 150cm^2

해설

(정육면체의 겉넓이)=(한 면의 넓이) $\times 6$ 이므로,
 $(5 \times 5) \times 6 = 150(\text{cm}^2)$

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



▶ 답:

▶ 답: cm²

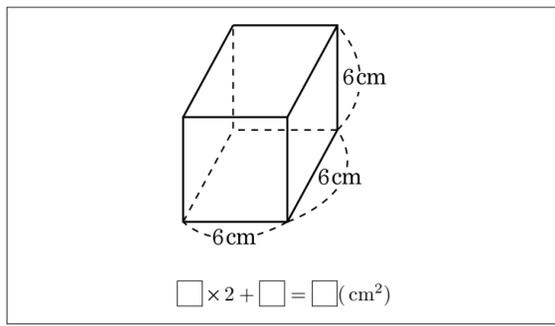
▶ 정답: 25

▶ 정답: 150cm²

해설

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

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



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답: cm²

▷ 정답: 36

▷ 정답: 144

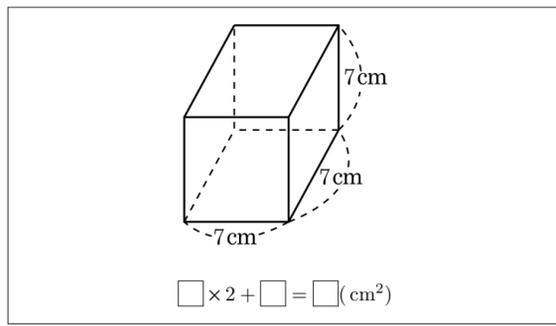
▷ 정답: 216 cm²

해설

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

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

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



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}}$ cm^2

▷ 정답: 49

▷ 정답: 196

▷ 정답: 294cm^2

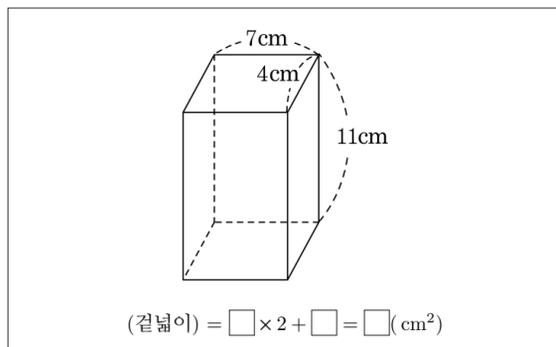
해설

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

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

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

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



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답: cm²

▷ 정답: 28

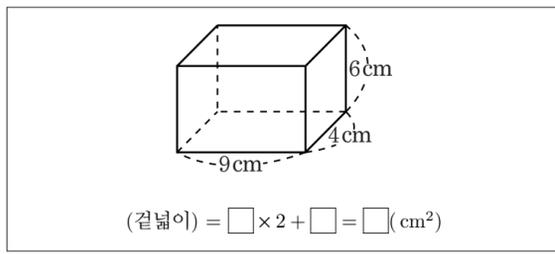
▷ 정답: 242

▷ 정답: 298 cm²

해설

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

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



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 36

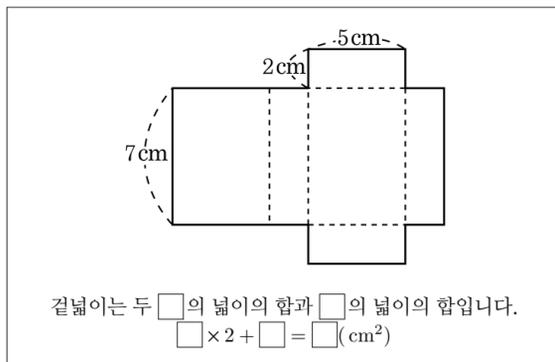
▷ 정답 : 156

▷ 정답 : 228 cm²

해설

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

29. 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: 118 cm²

해설

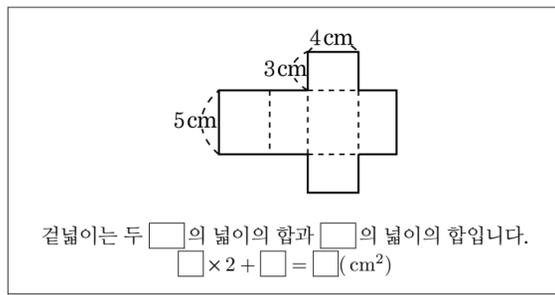
밑면의 가로, 세로가 각각 2 cm, 5 cm 이므로 밑넓이는 $2 \times 5 = 10$ (cm²)

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 $10 \times 2 + 98 = 118$ (cm²)

30. 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

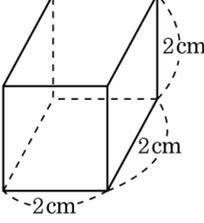
밑넓이는 $3 \times 4 = 12(\text{cm}^2)$

옆넓이는 가로가 $(3 + 4 + 3 + 4)$ cm 이고, 세로가 5 cm인 직사각형의 넓이이므로

$(3 + 4) \times 2 \times 5 = 70(\text{cm}^2)$

따라서 겉넓이는 $12 \times 2 + 70 = 94(\text{cm}^2)$

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



(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) \times 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) $\times 6 = (2 \times 2) \times 6 = 24(\text{cm}^2)$

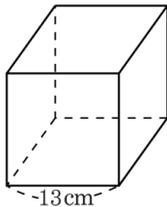
32. 한 모서리의 길이가 12 cm인 정육면체의 겉넓이를 구한 것을 고르시오.

- ① 66 cm^2 ② 121 cm^2 ③ 864 cm^2
④ 1331 cm^2 ⑤ 132 cm^2

해설

정육면체는 정사각형이 6 개이므로 겉넓이는
 $(12 \times 12) \times 6 = 144 \times 6 = 864(\text{cm}^2)$ 입니다.

33. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



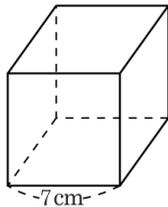
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 1014 cm^2

해설

$$\begin{aligned} \text{(정육면체의 겉넓이)} &= (\text{한 면의 넓이}) \times 6 \\ &= (13 \times 13) \times 6 \\ &= 169 \times 6 = 1014(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

34. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



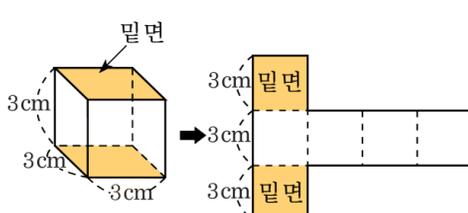
▶ 답: $\underline{\quad\quad\quad}$ cm^2

▷ 정답: 294cm^2

해설

정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의 6배와 같습니다.
 $(7 \times 7) \times 6 = 294(\text{cm}^2)$

35. 그림을 보고 이 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



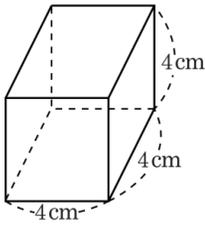
▶ 답: cm^2

▶ 정답: 54 cm^2

해설

정육면체의 겉넓이는
(한 면의 넓이) $\times 6$ 이므로,
 $(3 \times 3) \times 6 = 54(\text{cm}^2)$

36. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 96 cm^2

해설

$$\begin{aligned} \text{(정육면체의 겉넓이)} &= (\text{한 면의 넓이}) \times 6 \\ &= (4 \times 4) \times 6 = 96(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

37. 한 모서리가 3cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 54 cm^2

해설

$$\begin{aligned} \text{정육면체의 겉넓이} &= (\text{한 면의 넓이}) \times 6 \\ &= (3 \times 3) \times 6 \\ &= 54(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

38. 정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의 몇 배입니까?

▶ 답: 배

▷ 정답: 6 배

해설

정육면체는 6 개의 정사각형으로 이루어져 있으므로 합동인 면이 6개입니다.

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