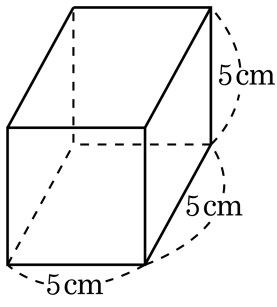


1. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



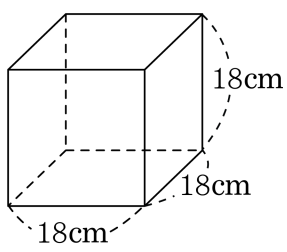
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 150 cm^2

해설

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

2. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 1944 cm^2

해설

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

3. 한 모서리의 길이가 11 cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 726cm²

해설

한 모서리의 길이가 11 cm인 정육면체는 가로, 세로, 높이가 모두 11 cm입니다.
(한 면의 넓이) = $11 \times 11 = 121(\text{cm}^2)$
(정육면체의 겉넓이) = $121 \times 6 = 726(\text{cm}^2)$

4. 부피가 1cm^3 인 정육면체 모양의 쌓기나무를 가로로 3줄, 세로로 2줄씩 쌓아서 직육면체를 만들 때, 몇 층으로 쌓아야 직육면체의 부피가 72cm^3 가 되겠습니까?

▶ 답: 츠

▶ 정답 : 12층

해설

부피가 72cm^3 가 되려면
 썰기나무는 72 개 썰어야 합니다.
 한 층에 $3 \times 2 = 6(\text{개})$ 씩 놓이므로
 모두 $72 \div 6 = 12(\text{층})$ 까지 썰어야 합니다.

5. 부피가 작은 순서대로 기호를 쓰시오.

- 가 . 한 모서리가 5 cm인 정육면체

나 . 밑면의 가로, 세로의 길이와 높이가 각각 3 cm, 4 cm, 2 cm인 직육면체

다 . 밑면의 가로, 세로의 길이와 높이가 각각 4 cm, 8 cm, 3 cm인 직육면체

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 가

해설

- 가. $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$

나. $3 \times 2 \times 4 = 24(\text{cm}^3)$

다. $4 \times 8 \times 3 = 96(\text{cm}^3)$

6. 한 면의 넓이가 169 cm^2 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇 cm^3 입니까?

① 2164 cm^3

② 2185 cm^3

③ 2256 cm^3

④ 2197 cm^3

⑤ 2952 cm^3

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

(밑넓이)=(가로) $\times$ (세로)

=(한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이)

$=13 \times 13 = 169$ 이므로

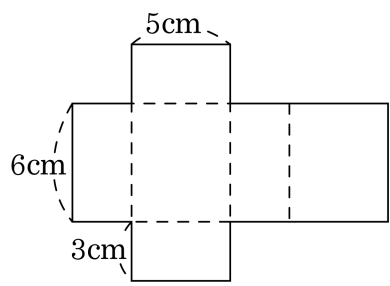
정육면체의 한 모서리의 길이는 13 cm 입니다.

(정육면체의 부피)=(한 모서리의 길이) $\times$

(한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이)

$=13 \times 13 \times 13 = 2197(\text{cm}^3)$

7. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



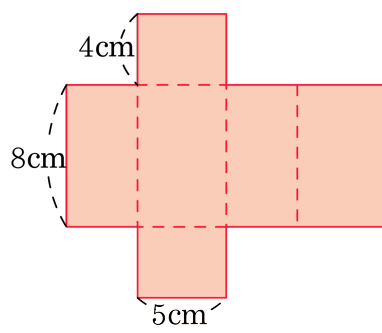
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 126 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (5 \times 3) \times 2 + (3 + 5 + 3 + 5) \times 6 \\ &= 30 + 96 = 126(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

8. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



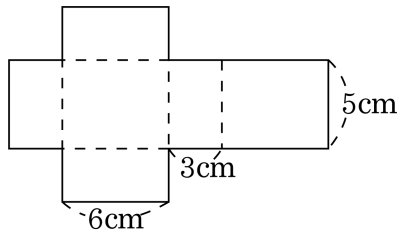
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 184 cm²

해설

$$\begin{aligned} & (5 \times 4) \times 2 + (5 + 4 + 5 + 4) \times 8 \\ & = 40 + 144 = 184 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

9. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



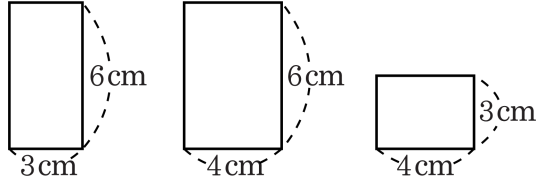
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 126 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (6 \times 3) \times 2 + (6 + 3) \times 2 \times 5 \\ &= 36 + 90 = 126(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

10. 마주보는 면은 같은 색으로 하여 직육면체를 만드는데 3가지 색의 색상지를 사용하였습니다. 그 3가지 색상지는 다음과 같습니다. 이 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 108cm²

해설

$$\{(6 \times 3) + (6 \times 4) + (4 \times 3)\} \times 2 \\ = 54 \times 2 = 108(\text{cm}^2)$$

11. 가로 20 cm, 세로 14 cm인 직사각형 모양의 종이에 밑면의 가로가 4 cm, 세로가 5 cm이고, 높이가 3 cm인 직육면체의 전개도를 잘라내었습니다. 전개도를 만들고 남은 종이의 넓이를 구하시오.

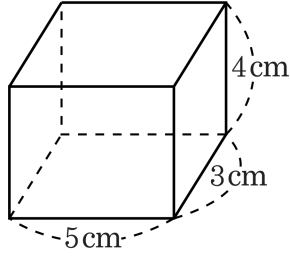
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 186cm²

해설

(종이의 넓이) = (가로) × (세로)
= 20 × 14 = 280(cm²)
(전개도의 넓이)
= (한 밑면의 넓이) × 2 + (옆넓이)
= (4 × 5) × 2 + (4 + 5) × 2 × 3
= 40 + 54 = 94 cm²
(남은 종이의 넓이)
= (종이의 넓이) − (전개도의 넓이)
= 280 − 94 = 186(cm²)

12. 가로가 20 cm, 세로가 15 cm인 직사각형 모양의 도화지에 다음 그림과 같은 직육면체의 전개도를 그렸습니다. 그린 전개도를 오려 내고 남은 도화지의 넓이는 몇 cm²입니까?



- ① 108 cm² ② 112 cm² ③ 206 cm²
④ 236 cm² ⑤ 253 cm²

해설

(도화지의 넓이) = $20 \times 15 = 300$ (cm²)
(직육면체의 전개도의 넓이)
= $(5 \times 3 + 5 \times 4 + 3 \times 4) \times 2 = 94$ (cm²)
(남은 도화지의 넓이)
= $300 - 94 = 206$ (cm²)