

1. 가로가 34 cm 이고, 세로가 78 cm 인 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

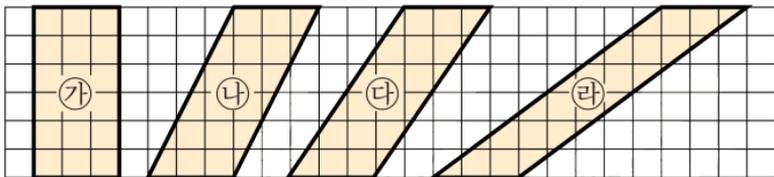
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 2652 cm^2

해설

$$(\text{직사각형의 넓이}) = (\text{가로}) \times (\text{세로}) = 34 \times 78 = 2652 (\text{cm}^2)$$

2. 평행사변형 중 넓이가 가장 넓은 것은 어느 것입니까?



① 가

② 나

③ 다

④ 라

⑤ 모두 같습니다.

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)

가 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

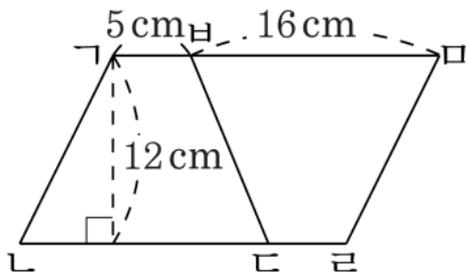
나 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

다 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

라 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

가로와 세로의 길이가 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다.

3. 다음은 합동인 2개의 사다리꼴을 붙여 놓은 것입니다. 사다리꼴 $\Gamma\Delta$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 126 cm^2

해설

$$\begin{aligned}
 & (\text{사다리꼴 } \Gamma\Delta\text{의 넓이}) \\
 & = (\text{평행사변형 } \Gamma\Delta\text{Ε}\Theta\text{의 넓이}) \div 2 \\
 & = (5 + 16) \times 12 \div 2 = 126 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

4. 가로가 14cm , 세로가 20cm 인 직사각형 모양의 도화지를 잘라 만들 수 있는 가장 큰 마름모의 넓이를 구하시오.

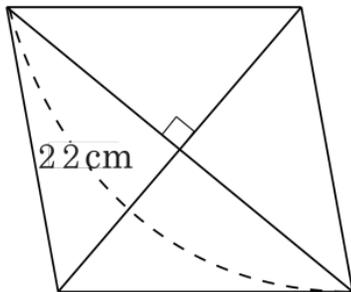
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 140cm²

해설

$$14 \times 20 \div 2 = 140(\text{cm}^2)$$

5. 다음 마름모의 넓이는 198cm^2 라고 할 때, 다른 대각선의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18 cm

해설

다른 대각선의 길이를 □라 하면

$$22 \times \square \div 2 = 198 ,$$

$$22 \times \square = 396 ,$$

$$\square = 18(\text{cm})$$

6. 둘레의 길이가 각각 36 cm 와 68 cm 인 정사각형이 있습니다. 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는 얼마입니까?

① 4 cm

② 5 cm

③ 6 cm

④ 7 cm

⑤ 8 cm

해설

정사각형의 둘레의 길이는

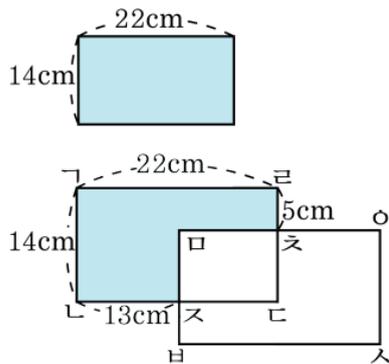
(한 모서리의 길이 \times 4) 이므로,

$36 \div 4 = 9(\text{cm})$, $68 \div 4 = 17(\text{cm})$ 입니다.

따라서 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는

$17 - 9 = 8(\text{cm})$ 입니다.

7. 다음 그림은 크기와 모양이 같은 두 직사각형을 완전히 포개어 놓았다가 한 직사각형을 오른쪽으로 13cm, 아래로 5cm를 옮겨 놓은 것이다. 선분 \square 스과 선분 \square 스의 길이를 각각 차례대로 구하여라.



▶ 답: cm

▶ 답: cm

▷ 정답: 9cm

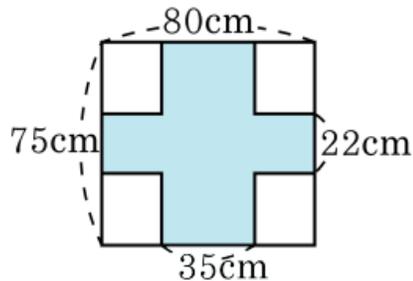
▷ 정답: 9cm

해설

$$(\text{선분 } \square\text{스의 길이}) = 14 - 5 = 9(\text{cm})$$

$$(\text{선분 } \square\text{스의 길이}) = 22 - 13 = 9(\text{cm})$$

8. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답: cm

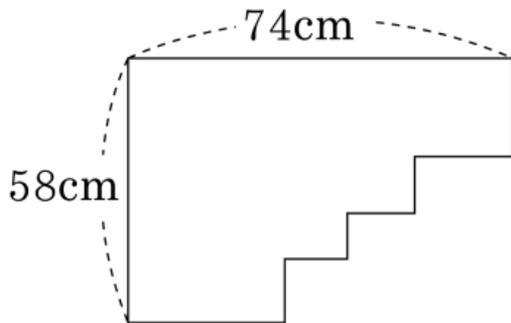
▷ 정답: 310 cm

해설

작은 직사각형에서 마주 보는 변의 길이는 서로 같으므로 큰 직사각형의 둘레와 색칠한 부분의 둘레의 길이는 같다.

$$(80 + 75) \times 2 = 155 \times 2 = 310(\text{cm})$$

9. 다음 도형의 둘레는 몇 cm입니까?



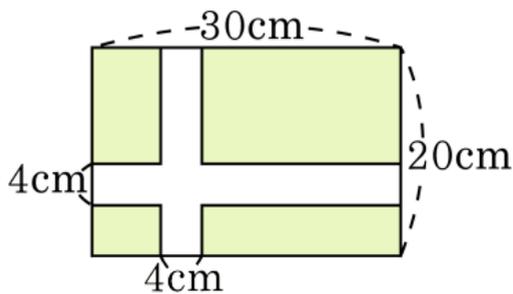
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 264 cm

해설

$$(74 + 58) \times 2 = 264(\text{cm})$$

10. 다음 도형의 색칠한 부분을 제외한 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

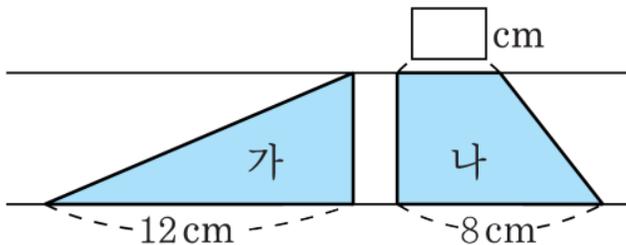
▷ 정답: 416 cm^2

해설

4개의 직사각형을 모으면 가로 26cm, 세로 16cm의 직사각형이 됩니다.

$$26 \times 16 = 416(\text{cm}^2)$$

11. 다음 두 도형 가와 나 의 넓이가 같을 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 4 cm

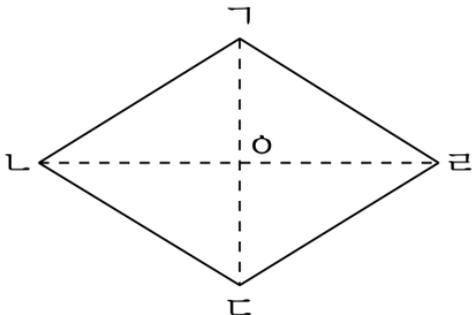
해설

두 도형의 높이는 같으므로
(삼각형의 밑변의 길이)

= (사다리꼴의 윗변과 아랫변이 길이의 합) 입니다.

따라서 $\square + 8 = 12$ 에서 $\square = 4$ (cm) 입니다.

12. 다음 마름모에서 삼각형 $\triangle LGO$ 의 넓이가 35cm^2 이고, 선분 GO 의 길이가 14cm 일 때, 선분 LO 의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 20cm

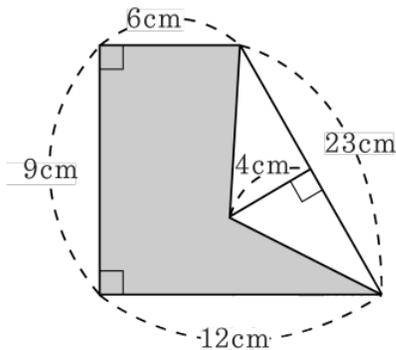
해설

마름모의 넓이는 삼각형 $\triangle LGO$ 색칠한 부분의 4 배이므로
 $35 \times 4 = 140(\text{cm}^2)$ 입니다.

$$14 \times (\text{선분 } LO) \div 2 = 140,$$

$$(\text{선분 } LO) = 20(\text{cm})$$

13. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



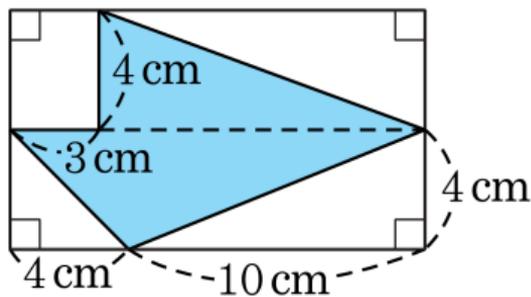
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 35 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (\text{색칠한 부분의 넓이}) \\ &= (\text{사다리꼴의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이}) \\ &= (6 + 12) \times 9 \div 2 - 23 \times 4 \div 2 = 81 - 46 \\ &= 35(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

14. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 50 cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이): $(14 \times 4 \div 2) + (11 \times 4 \div 2) = 28 + 22 = 50(\text{cm}^2)$

15. ㉠과 ㉡ 중에서 어느 것이 얼마나 더 넓습니까?

㉠ : 둘레가 48 cm 이고 가로가 14cm 인 직사각형의 넓이

㉡ : 둘레가 52 cm 인 정사각형

① ㉠, 4 cm^2

② ㉡, 4 cm^2

③ ㉠, 16 cm^2

④ ㉡, 18 cm^2

⑤ ㉡, 29 cm^2

해설

㉠ 직사각형 :

(세로의 길이) = $48 \div 2 - 14 = 10$ (cm)

(넓이) = $14 \times 10 = 140$ (cm^2)

㉡ 정사각형 :

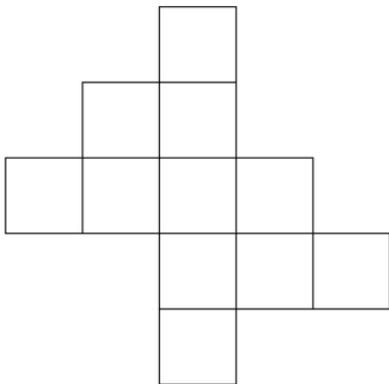
(한 변의 길이) = $52 \div 4 = 13$ (cm)

(넓이) = $13 \times 13 = 169$ (cm^2)

따라서 ㉡ 정사각형의 넓이가

$169 - 140 = 29$ (cm^2) 만큼 더 넓습니다.

16. 아래 도형에서 가장 작은 사각형은 정사각형입니다. 전체 도형의 넓이가 176cm^2 이면, 도형의 둘레의 길이는 몇 cm 인니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 80 cm

해설

가장 작은 정사각형 한 개의 넓이가
 $176 \div 11 = 16(\text{cm}^2)$ 이므로
 한 변의 길이는 4cm 입니다.
 따라서, 도형의 둘레의 길이는
 $4 \times 20 = 80(\text{cm})$ 입니다.

17. 평행사변형의 넓이가 72cm^2 이고, 밑변의 길이와 높이가 5cm 보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

① 6cm

② 7cm

③ 8cm

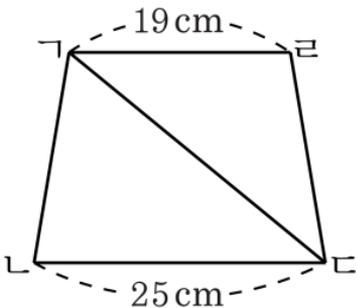
④ 9cm

⑤ 12cm

해설

곱해서 72가 되는 두 수를 찾아보면 $(1, 72)$, $(2, 36)$, $(3, 24)$, $(4, 18)$, $(6, 12)$, $(8, 9)$ 입니다. 이 중에서 두 수가 모두 5 보다 큰 경우는 $(6, 12)$, $(8, 9)$ 입니다.

18. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 171 cm^2 일 때, 사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 396 cm^2

해설

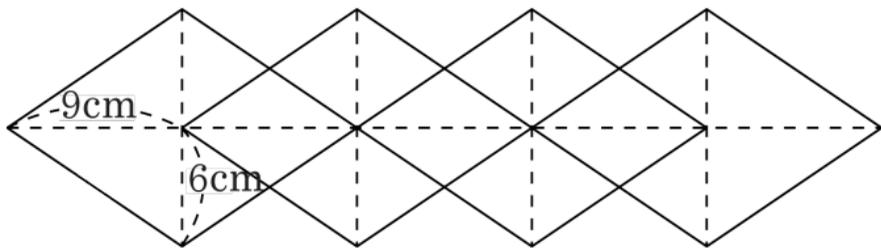
$$19 \times (\text{높이}) \div 2 = 171$$

$$(\text{높이}) = 18(\text{cm})$$

(사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이)

$$= (19 + 25) \times 18 \div 2 = 396(\text{cm}^2)$$

19. 합동인 마름모 4 개를 다음 그림과 같이 겹쳐 놓았습니다. 만들어진 도형의 넓이를 구하시오.



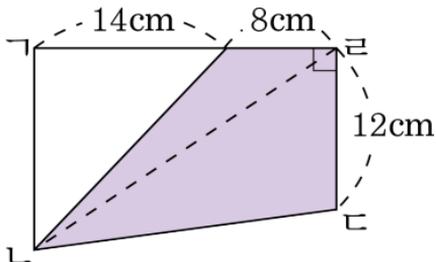
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 351 cm^2

해설

$$\begin{aligned}
 & (\text{마름모 4개의 넓이}) - (\text{겹친 작은 마름모 3개의 넓이}) \\
 &= \{(9 \times 2) \times (6 \times 2) \div 2\} \times 4 - \{(9 \times 6) \div 2\} \times 3 \\
 &= 432 - 81 = 351(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

20. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는 192cm^2 입니다. 변 $\Gamma\Delta$ 의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15 cm

해설

변 $\Gamma\Delta$ 의 길이를 \square 라 하면,

$$(8 \times \square \div 2) + (12 \times 22 \div 2) = 192,$$

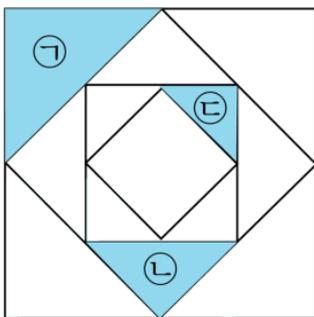
$$8 \times \square \div 2 = 192 - 132 = 60,$$

$$8 \times \square = 60 \times 2,$$

$$\square = 120 \div 8$$

$$\square = 15(\text{cm})$$

21. 다음 그림은 한 변의 길이가 36cm 인 정사각형에서 각 변의 중점을 이은 것입니다. 색칠한 부분 ㉠, ㉡, ㉢의 넓이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 283.5 cm^2

해설

$$\text{㉠} = (\text{전체}) \div 8$$

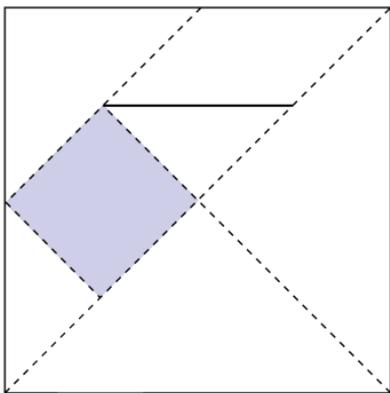
$$\text{㉠} = 36 \times 36 \div 8 = 162 (\text{cm}^2)$$

$$\text{㉡} = \text{㉠} \div 2 = 162 \div 2 = 81 (\text{cm}^2)$$

$$\text{㉢} = \text{㉡} \div 2 = 81 \div 2 = 40.5 (\text{cm}^2)$$

$$\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} = 162 + 81 + 40.5 = 283.5 (\text{cm}^2)$$

22. 다음 칠교판에서 색칠한 부분은 넓이가 5 cm^2 인 정사각형입니다. 이 칠교판의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 40 cm^2

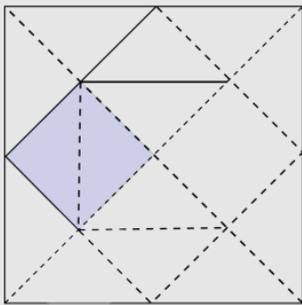
해설

색칠한 부분은 삼각형 2 개, 칠교판 전체는 삼각형 16 개로 이루어져 있습니다.

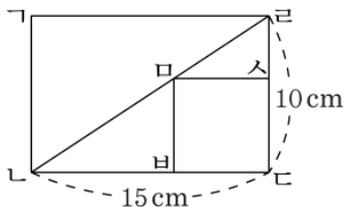
따라서, 칠교판의 넓이는 색칠한 정사각형 넓이의 8 배입니다.

따라서, 칠교판 전체의 넓이는 다음과 같습니다.

$$5 \times 8 = 40(\text{cm}^2)$$



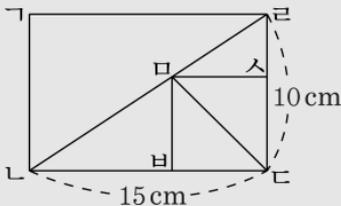
23. 그림에서 사각형 $\Gamma L C K$ 은 직사각형이고, 사각형 $\square B C S$ 은 정사각형입니다. 삼각형 $\triangle B C K$ 의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 27 cm^2

해설



$$(\text{삼각형 } \triangle L C K) = (\text{삼각형 } \triangle L C B) + (\text{삼각형 } \triangle C B K)$$

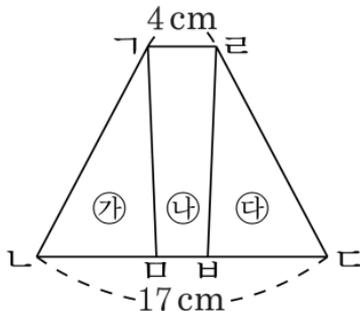
$$15 \times 10 \div 2 = (15 \times \text{변 } B C \div 2) + (10 \times \text{변 } B C \div 2)$$

$$(\text{변 } B C) = (\text{변 } B C) = 6(\text{cm})$$

$$(\text{변 } L B) = 15 - 6 = 9(\text{cm})$$

$$(\text{삼각형 } \triangle B C K \text{의 넓이}) = 9 \times 6 \div 2 = 27(\text{cm}^2)$$

24. 윗변이 4cm, 아랫변이 17cm인 사다리꼴이 있습니다. ㉠, ㉡, ㉢의 넓이가 같을 때, 선분 ㉣의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 3cm

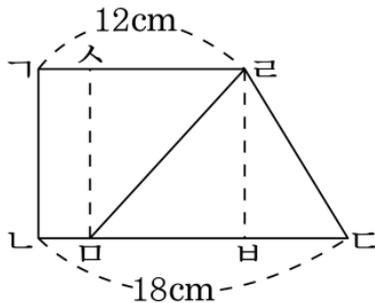
해설

선분 ㉣의 길이를 \square 라 하면

$$\begin{aligned}
 (\text{㉡의 넓이}) &= (4 + 17) \times (\text{높이}) \div 2 \div 3 \\
 &= (4 + \square) \times (\text{높이}) \div 2 \\
 &= 21 \div 3 = 4 + \square
 \end{aligned}$$

$$\square = 3$$

25. 사다리꼴 $KLCK$ 를 선분 CK 으로 나누어 사다리꼴 $KLCK$ 과 삼각형 CKC 의 넓이를 같게 하려고 합니다. 선분 CK 의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 3 cm

해설

$$(\text{선분 } BC \text{의 길이}) = 18 - 12 = 6(\text{cm})$$

삼각형 CKC 의 넓이와

직사각형 $KLCK$ 의 넓이가 같으므로

$$(\text{선분 } CK) \times 6 \div 2$$

$$= (\text{선분 } KL) \times (\text{선분 } CK) \text{ 이고,}$$

$$(\text{선분 } CK) = (\text{선분 } KL) \text{ 이다.}$$

$$\text{즉, } (\text{선분 } CK) \times 6 \div 2$$

$$= (\text{선분 } CK) \times (\text{선분 } CK)$$

따라서, $(\text{선분 } CK) = 3(\text{cm})$ 입니다.