

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

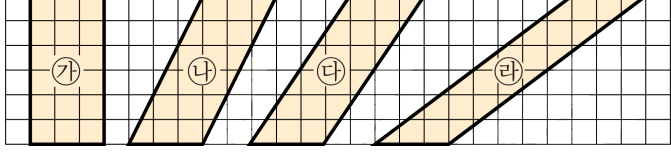
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 2652 cm^2

해설

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

2. 평행사변형 중 넓이가 가장 넓은 것은 어느 것입니까?



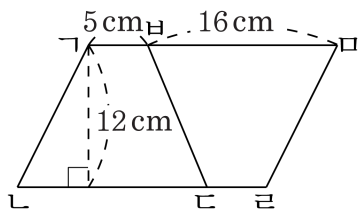
- ① 가
- ② 나
- ③ 다
- ④ 라

⑤ 모두 같습니다.

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)
㉞ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㉟ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㊱ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㊲ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
가로와 세로의 길이가 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다.

3. 다음은 합동인 2개의 사다리꼴을 붙여 놓은 것입니다. 사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 126 cm²

해설

(사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이)
= (평행사변형 $ABCE$ 의 넓이) $\div 2$
= $(5 + 16) \times 12 \div 2 = 126 \text{ cm}^2$

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

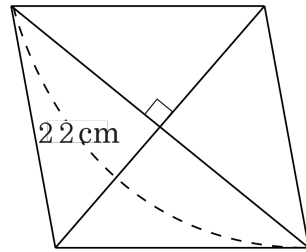
▶ 답 : cm²

▷ 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 $\square$ 라 하면
 $22 \times \square \div 2 = 198$,
 $22 \times \square = 396$,
 $\square = 18(\text{cm})$

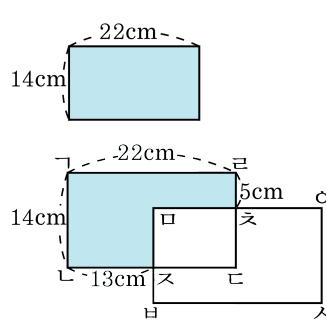
6. 둘레의 길이가 각각 36 cm 와 68 cm 인 정사각형이 있습니다. 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는 얼마입니까?

① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

해설

정사각형의 둘레의 길이는
(한 모서리의 길이× 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 13 cm, 아래로 5 cm를 옮겨 놓은 것이다. 선분 AB 와 선분 CD 의 길이를 각각 차례대로 구하여라.



▶ 답: cm

▶ 답 : cm

▶ 정답 : 9cm

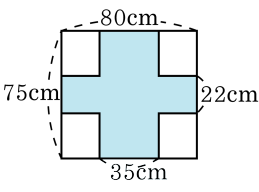
▶ 정답 : 9cm

해설

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

(선분 BC 의 길이) = $22 - 13 = 9$ (cm)

8. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라.



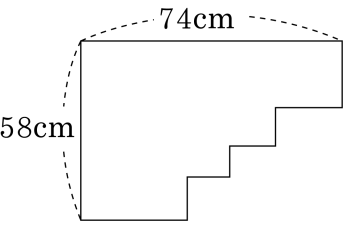
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 310cm

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 cm 입니까?



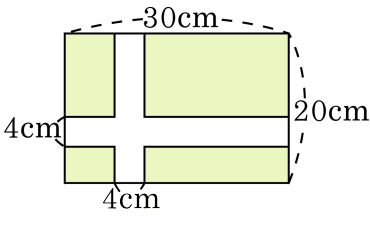
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 264cm

해설

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

10. 다음 도형의 색칠한 부분을 제외한 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

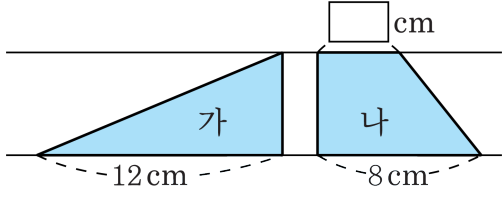
▷ 정답 : 416 cm^2

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.



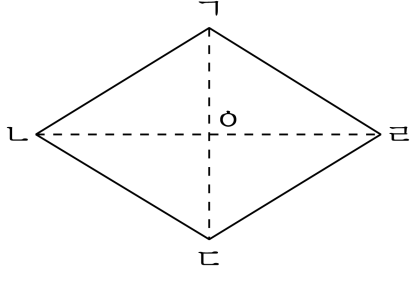
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

두 도형의 높이는 같으므로
(삼각형의 밑변의 길이)
=(사다리꼴의 윗변과 아랫변이 길이의 합) 입니다.
따라서 + 8 = 12 에서 = 4 (cm) 입니다.

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



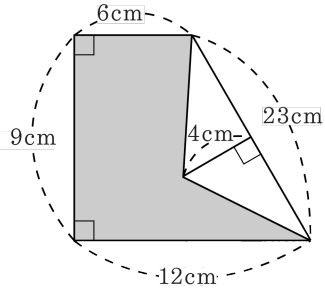
▶ 답: cm

▷ 정답: 20cm

해설

마름모의 넓이는 삼각형 $\triangle O$ 색칠한 부분의 4 배이므로
 $35 \times 4 = 140(\text{cm}^2)$ 입니다.
 $14 \times (\text{선분 } BC) \div 2 = 140$,
 $(\text{선분 } BC) = 20(\text{cm})$

13. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



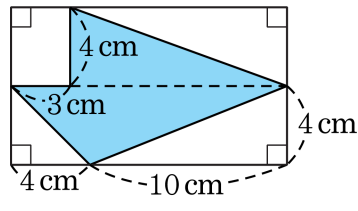
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 35cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)
=(사다리꼴의 넓이)-(삼각형의 넓이)
= $(6 + 12) \times 9 \div 2 - 23 \times 4 \div 2 = 81 - 46$
= 35(cm²)

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. ㉞와 ㉡ 중에서 어느 것이 얼마나 더 넓습니까?

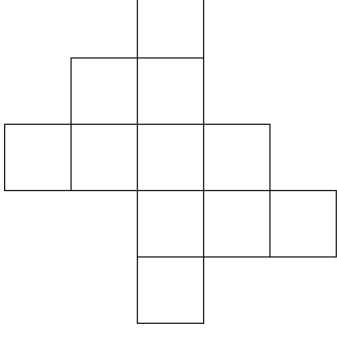
㉞ : 둘레가 48 cm 이고 가로가 14cm 인 직사각형의 넓이
㉡ : 둘레가 52 cm 인 정사각형

- ① ㉞ , 4 cm² ② ㉡ , 4 cm² ③ ㉞ , 16 cm²
④ ㉡ , 18 cm² ⑤ ㉡ , 29 cm²

해설

㉞ 직사각형 :
(세로의 길이)= $48 \div 2 - 14 = 10$ (cm)
(넓이)= $14 \times 10 = 140$ (cm²)
㉡ 정사각형 :
(한 변의 길이)= $52 \div 4 = 13$ (cm)
(넓이)= $13 \times 13 = 169$ (cm²)
따라서 ㉡ 정사각형의 넓이가
 $169 - 140 = 29$ (cm²) 만큼 더 넓습니다.

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



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 80cm

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.

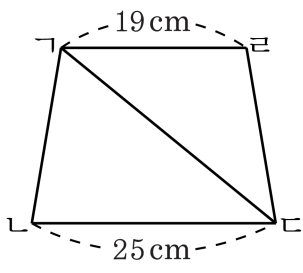
17. 평행사변형의 넓이가 72 cm^2 이고, 밑변의 길이와 높이가 5 cm 보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

① 6 cm ② 7 cm ③ 8 cm ④ 9 cm ⑤ 12 cm

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.



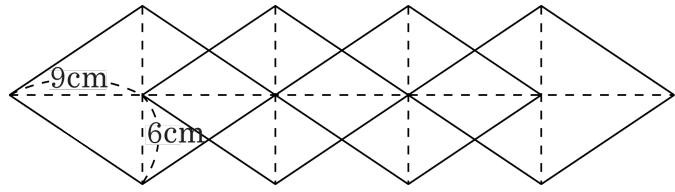
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 396cm²

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.



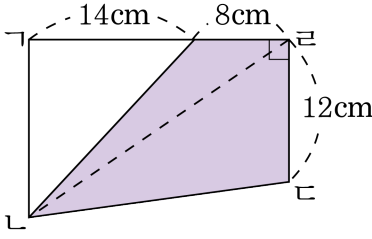
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 351cm²

해설

(마름모 4 개의 넓이)-(겹친 작은 마름모 3 개의 넓이)
= { (9 × 2) × (6 × 2) ÷ 2 } × 4 - { (9 × 6) ÷ 2 } × 3
= 432 - 81 = 351(cm²)

20. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는 192cm^2 입니다. 변 ㄱㄴ 의 길이를 구하시오.



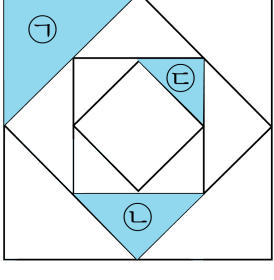
▶ 답: cm

▷ 정답: 15cm

해설

변 ㄱㄴ 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 36cm인 정사각형에서 각 변의 중점을 이은 것입니다. 색칠한 부분 ㉠, ㉡, ㉢의 넓이의 합을 구하시오.



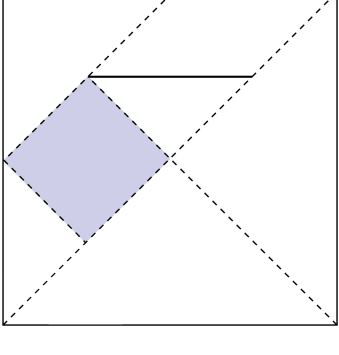
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 283.5cm²

해설

㉠=(전체)÷8
㉠= $36 \times 36 \div 8 = 162(\text{cm}^2)$
㉡= $\text{㉠} \div 2 = 162 \div 2 = 81(\text{cm}^2)$
㉢= $\text{㉡} \div 2 = 81 \div 2 = 40.5(\text{cm}^2)$
 $\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} = 162 + 81 + 40.5 = 283.5(\text{cm}^2)$

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



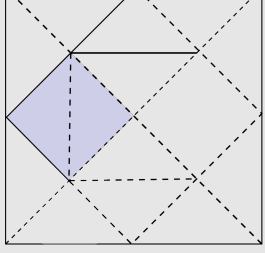
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 40 cm^2

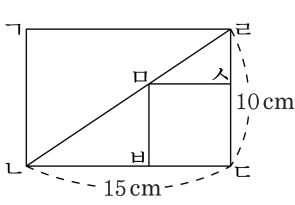
해설

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 $\Gamma\Delta\Gamma\kappa$ 은 직사각형이고, 사각형 $\Gamma\theta\Gamma\varsigma$ 은 정사각형입니다. 삼각형 $\Delta\Gamma\theta$ 의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



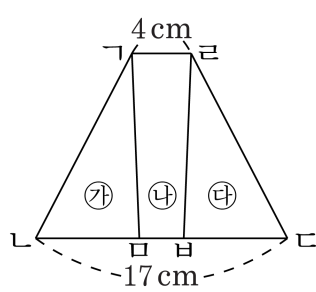
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 27 cm^2

해설

(삼각형 $\Delta\Gamma\kappa$)=(삼각형 $\Delta\Gamma\theta$)+(삼각형 $\kappa\Gamma\theta$)
 $15 \times 10 \div 2 = (15 \times \text{변 } \Gamma\theta \div 2) + (10 \times \text{변 } \Gamma\theta \div 2)$
(변 $\Gamma\theta$)=(변 $\Gamma\varsigma$)=6(cm)
(변 $\Delta\theta$)= 15 - 6 = 9(cm)
(삼각형 $\Delta\theta\Gamma$ 의 넓이)= $9 \times 6 \div 2 = 27(\text{cm}^2)$

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



▶ 답: cm

▷ 정답 : 3cm

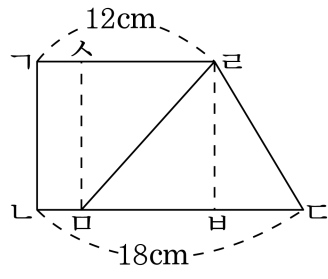
해설

선분 AB 의 길이를 $\square$ 라 하면

$$\begin{aligned} (\textcircled{4} \text{의 넓이}) &= (4 + 17) \times (\frac{1}{2} \text{의 넓이}) \div 2 \div 3 \\ &= (4 + \square) \times (\frac{1}{2} \text{의 넓이}) \div 2 \\ &= 21 \div 3 = 4 + \square \end{aligned}$$

$$\square = 3$$

25. 사다리꼴 $ABCD$ 를 선분 EF 로 나누어 사다리꼴 $ABFE$ 와 삼각형 EFC 의 넓이를 같게 하려고 합니다. 선분 EF 의 길이를 구하시오.



▶ **답 :** cm

▶ 정답 : 3cm

해설

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

삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이와

직사각형 $\Gamma L \Pi S$ 의 넓이가 같으므로

$$(\text{선분 } \text{르비}) \times 6 \div 2$$
$$-(\text{선분 } \overline{AB}) \times (\text{선분 } \overline{BC}) \text{ 이고}$$
$$=(\text{선분 } 7\text{L}) \times (\text{선분 } 2\text{M}) \text{이고}$$
$$(\text{선분 } \overline{AB}) = (\text{선분 } \overline{AC})$$

즉, (선분 2번) $\times 6 \div 2$

$$=(\text{선분 } \text{ㄹ} \text{의 길이}) \times (\text{선분 } \text{ㄴ} \text{의 길이})$$