

1. 다음 도형을 보고, 물음에 답을 차례대로 쓰시오.

단위넓이 : □

(가) □□□□ □□□□ □□

□□□□ □□□□ □□

(나) □□□□ □□□□ □□

□□□□ □□□□ □□

□□□□ □□□□ □□

□□□□ □□□□ □□

(다) □□□

□□□

(라) □□□

□□□

□□□

- (1) (가)는 단위넓이의 몇 배입니까?
- (2) (나)는 (가)보다 단위넓이의 몇 배만큼 넓습니까?
- (3) (다)는 단위넓이의 몇 배입니까?
- (4) (라)는 단위넓이의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▶ 답 : 배

▶ 답 : 배

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 18 배

▷ 정답 : 2 배

▷ 정답 : 6 배

▷ 정답 : 9 배

해설

- (1) (가)는 18 개
- (2) (가)는 18 개, (나)는 36 개이므로 2 배 넓습니다.
- (3) (다)는 6 개
- (4) (라)는 9 개

2. 가로 22 cm 이고, 둘레가 68 cm 인 직사각형의 넓이는 얼마인지 구하십시오.

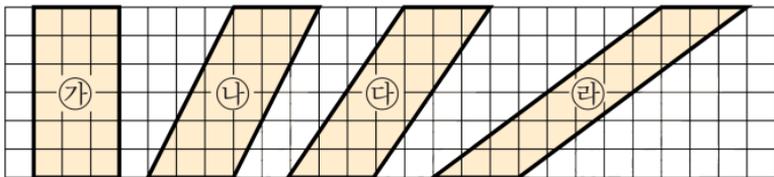
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 264 cm²

해설

(직사각형의 가로와 세로의 길이의 합) = $68 \div 2 = 34$ (cm),
 $22 + (\text{세로의 길이}) = 34$, (세로의 길이) = 12(cm)
따라서 (직사각형의 넓이) = $22 \times 12 = 264$ (cm²)

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

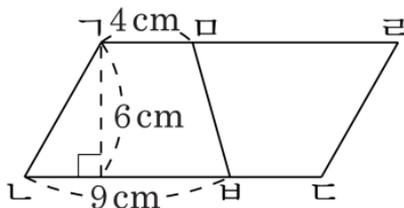
나 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

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.

4. 다음은 합동인 두 사각형을 붙여서 만든 도형입니다. (1),(2)에 알맞은 넓이를 차례대로 써넣으시오.



- (1) $\triangle LDC$ 의 넓이
 (2) 사각형 $\triangle LHC$ 의 넓이

▶ 답 : cm^2

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 78 cm^2

▷ 정답 : 39 cm^2

해설

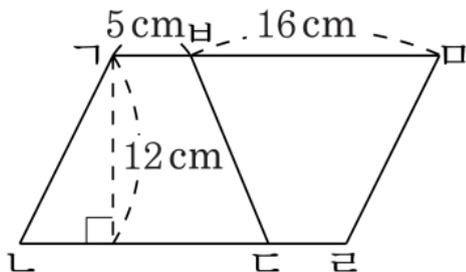
(1) 합동인 두 사각형을 이어 붙여서 만든 도형은 평행사변형입니다.

$$13 \times 6 = 78 (\text{cm}^2)$$

(2) 평행사변형의 넓이의 $\div 2$ 입니다.

$$78 \div 2 = 39 (\text{cm}^2)$$

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



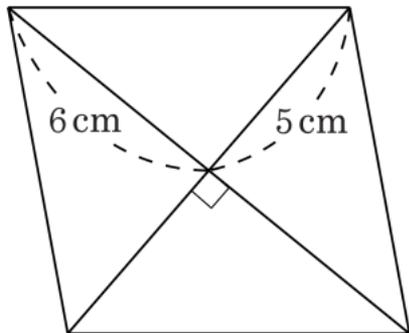
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 126 cm^2

해설

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

6. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 60 cm^2

해설

대각선의 길이는 10 cm, 12 cm 입니다.

$$10 \times 12 \div 2 = 60(\text{cm}^2)$$

7. 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

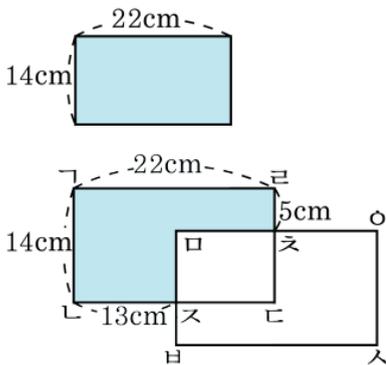
(한 모서리의 길이 \times 4) 이므로,

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

따라서 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는

$17 - 9 = 8(\text{cm})$ 입니다.

8. 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: 9 cm

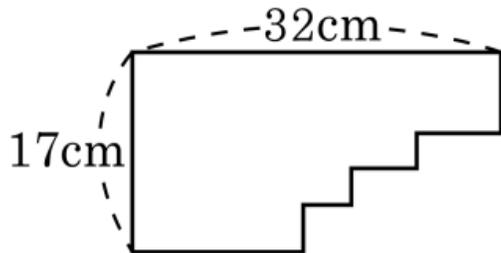
▷ 정답: 9 cm

해설

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

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

10. 다음과 같은 땅 모양의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답: cm

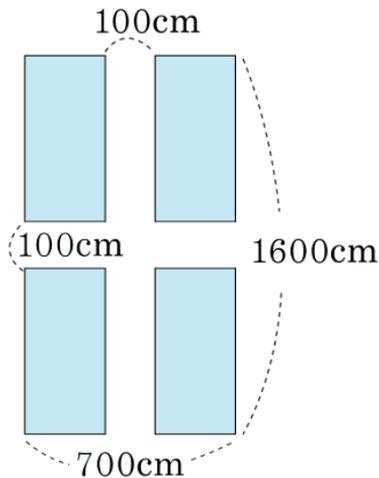
▶ 정답: 98 cm

해설

가로 32 cm, 세로 17 cm 인 직사각형 둘레와 같다.

$$32 \times 2 + 17 \times 2 = 64 + 34 = 98(\text{cm})$$

11. 그림과 같은 꽃밭이 있습니다. 이 꽃밭의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

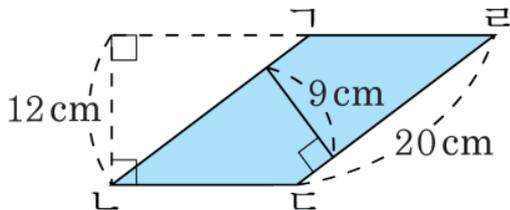
▷ 정답 : 900000 cm^2

해설

네 부분으로 나뉘어진 꽃밭을 옮겨 붙이면 직사각형이 됩니다.

$$(1600 - 100) \times (700 - 100) = 1500 \times 600 = 900000(\text{cm}^2)$$

12. 다음 사각형 ABCD는 평행사변형입니다. 선분 BC의 길이를 구하십시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 15 cm

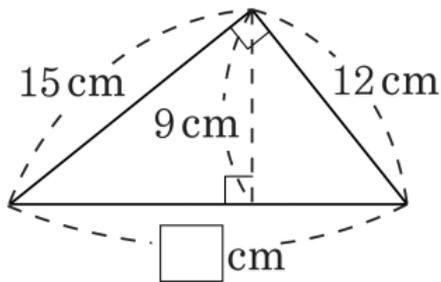
해설

사각형 ABCD에서 밑변이 선분 BC일 때 선분 BC의 길이를 \square cm라 하면, 높이는 12 cm입니다.

또 밑변이 선분 AB이라 하면 밑변의 길이는 20 cm이고 높이는 9 cm입니다.

따라서 $\square \times 12 = 20 \times 9$, $\square = 180 \div 12 = 15$ (cm)입니다.

13. 그림을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:

▷ 정답: 20 cm

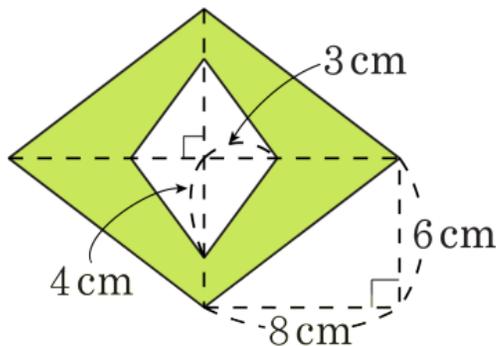
해설

삼각형의 넓이

$$= 15 \times 12 \div 2 = 90(\text{cm}^2)$$

$$\square = 90 \times 2 \div 9 = 20(\text{cm})$$

14. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 72 cm^2

해설

(큰 마름모의 넓이) - (작은 마름모의 넓이)

$$16 \times 12 \div 2 - 8 \times 6 \div 2 = 90 - 24 = 72(\text{cm}^2)$$

15. 둘레가 300 cm 이고, 세로가 가로 $\frac{1}{4}$ 인 직사각형의 넓이를 구하시오.

▶ 답: cm²

▷ 정답: 3600 cm²

해설

세로가 가로의 $\frac{1}{4}$ 이므로

--	--	--	--

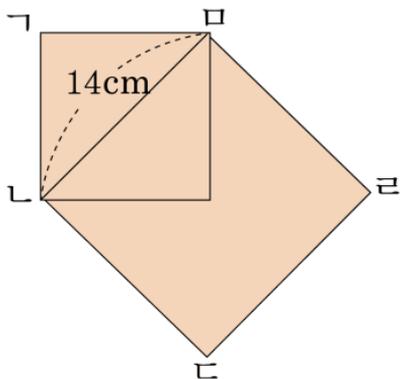
 와 같다.

따라서 세로의 길이는 $300 \div 10 = 30(\text{cm})$

가로 : $30 \times 4 = 120(\text{cm})$,

(직사각형의 넓이) = $120 \times 30 = 3600(\text{cm}^2)$

16. 대각선이 14cm인 정사각형의 한 대각선을 한 변으로 하는 정사각형이 그림과 같이 놓여 있다. 물음에 답을 차례대로 써 보아라.



- (1) 사각형 ㄴㄷㄹㄱ의 넓이를 구하여라.
 (2) 삼각형 ㄱㄴㄹ의 넓이를 구하여라.

▶ 답 : cm^2

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 196 cm^2

▷ 정답 : 49 cm^2

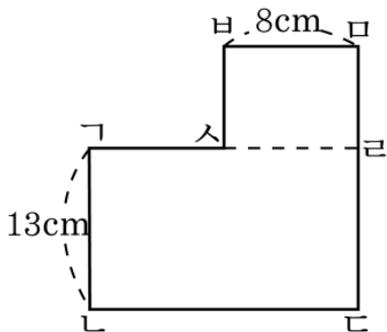
해설

(1) 한 변이 14cm인 정사각형이므로,

$$14 \times 14 = 196\text{cm}^2$$

(2) $14 \times 7 \div 2 = 49\text{cm}^2$

17. 아래쪽 도형은 직사각형 2 개를 붙여서 만든 것입니다. 직사각형 Γ Δ Σ Θ 의 넓이는 221cm^2 이고, 도형 전체의 넓이는 269cm^2 일 때, 이 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 72 cm

해설

직사각형 Γ Δ Σ Θ 의 가로는

$221 \div 13 = 17(\text{cm})$ 이고,

직사각형 Θ Σ Δ Γ 의 넓이는

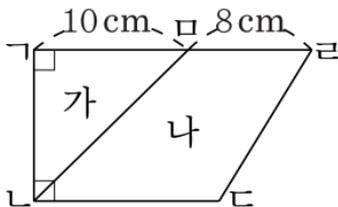
$269 - 221 = 48(\text{cm}^2)$ 입니다.

따라서, 직사각형 Θ Σ Δ Γ 의 세로는

$48 \div 8 = 6(\text{cm})$ 이므로 둘레의 길이는

$(17 + 19) \times 2 = 72(\text{cm})$ 입니다.

18. 사다리꼴 Γ Δ Δ Δ 에서 Γ 의 넓이는 Δ 의 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다. 변 Δ 의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

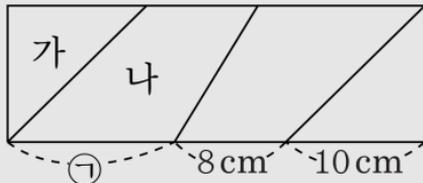


▶ 답: cm

▷ 정답: 12 cm

해설

사다리꼴 2개를 붙여 직사각형을 만들면 다음과 같습니다.

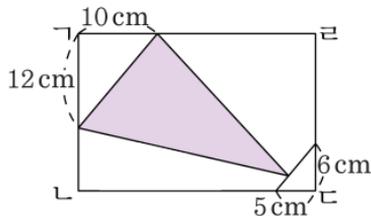


Γ 를 2개 붙인 것은 직사각형이고 Δ 를 2개 붙인 것은 평행사변형입니다. 넓이가 2배이므로

$(\Gamma + 8)$ cm 는 10 cm 의 2 배이어야 합니다.

따라서 $\Gamma = 12$ cm 입니다.

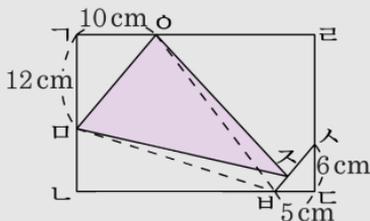
19. 다음 그림에서 사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 은 가로가 30 cm, 세로가 20 cm 인 직사각형입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 190 cm^2

해설



삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 과 삼각형 $\Delta\Delta\Gamma$ 은 닮음비가 2 : 1 인 닮은 도형이므로 선분 $\Delta\Delta$ 과 선분 $\Delta\Gamma$ 은 평행입니다. 그러므로 삼각형 $\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이와 삼각형 $\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이는 같습니다.

(선분 $\Delta\Delta$) : (선분 $\Delta\Gamma$) = 2 : 1 이므로

삼각형 $\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이는 사각형 $\Delta\Delta\Gamma\Delta$ 넓이의 $\frac{2}{3}$ 입니다.

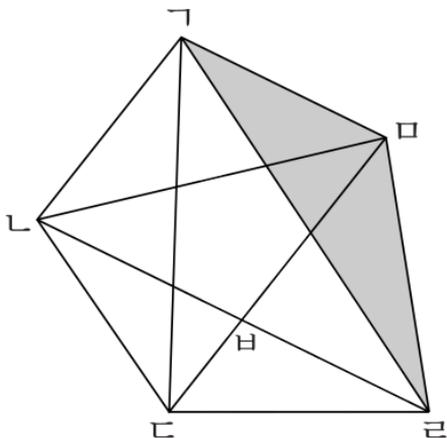
따라서 삼각형 $\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이는

$$\frac{2}{3} \times \left\{ 30 \times 20 - \frac{1}{2} \times 10 \times 12 - \frac{1}{2} \times 25 \times 8 - \frac{1}{2} \times 5 \times 6 - \frac{1}{2} \times 20 \times 14 \right\}$$

$$= \frac{2}{3} \times (600 - 60 - 100 - 15 - 140)$$

$$= 190(\text{cm}^2)$$

20. 그림과 같이 오각형 $\Gamma L C R \square$ 에 대각선을 그었습니다. 이 때, 사각형 $\Gamma L \square \square$ 이 평행사변형이 되었다고 합니다. 삼각형 $\Gamma R \square$ 의 넓이가 20cm^2 이라고 할 때, 삼각형 $\Gamma L C$ 의 넓이는 얼마입니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 20 cm^2

해설

사각형 $\Gamma L \square \square$ 이 평행사변형이므로
삼각형 $L C \square$ 과 삼각형 $\Gamma C \square$ 의 넓이가 같습니다.
또한, 삼각형 $\Gamma L \square$ 과 삼각형 $\Gamma R \square$ 의 넓이가 같습니다.
따라서 삼각형 $\Gamma L C$ 의 넓이는 삼각형 $\Gamma R \square$ 의 넓이와 같으므로 20cm^2 입니다.