

1. 한 변이 16 cm 인 정사각형 모양의 공책이 있다. 이 공책의 둘레의 길이는 몇 cm 인가?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 64 cm

해설

$$16 \times 4 = 64(\text{ cm})$$

2. 어떤 직사각형의 둘레는 30 cm 이고, 가로는 10 cm 입니다. 이 직사각형의 세로는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

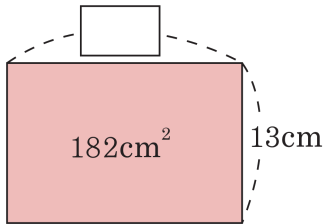
▷ 정답 : 5 cm

해설

$$(\text{가로}) + (\text{세로}) = 30 \div 2 = 15(\text{ cm})$$

따라서, 세로는 $15 - 10 = 5(\text{ cm})$ 입니다.

3. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답: cm

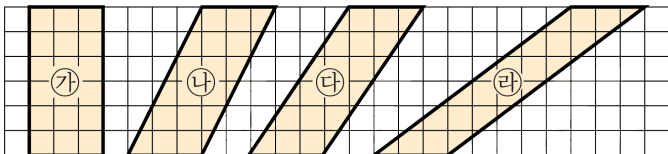
▷ 정답: 14 cm

해설

$$(\text{가로}) \times 13 = 182 (\text{cm}^2)$$

$$(\text{가로}) = 182 \div 13 = 14 (\text{cm})$$

4. 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.

5. 넓이가 204 cm^2 인 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 높이가 12 cm 라면, 밑변의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 17 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{밑변의 길이}) &= (\text{평행사변형의 넓이}) \div (\text{높이}) \\ &= 204 \div 12 = 17\text{ cm}\end{aligned}$$

6. 동환이는 가로 30cm , 세로 18cm 인 직사각형 모양의 도화지를 한 장 가지고 있다. 이 도화지의 각 변의 한 가운데를 이어 마름모를 그렸다고 할 때, 마름모의 넓이를 구하시오.

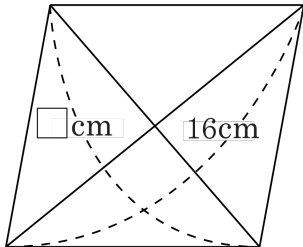
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 270cm²

해설

$$30 \times 18 \div 2 = 270(\text{cm}^2)$$

7. 다음 도형의 넓이가 112cm^2 라고 할 때, 나머지 한 대각선의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 :

cm

▷ 정답 : 14cm

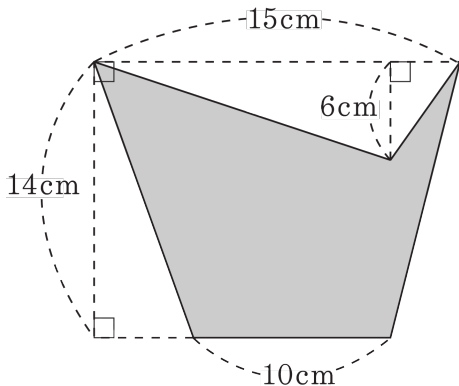
해설

$$16 \times \square \div 2 = 112$$

$$\square = 112 \times 2 \div 16$$

$$\square = 14(\text{cm})$$

8. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : 130

해설

$$\begin{aligned}
 &= (\text{사다리꼴의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이}) \\
 &= (10 + 15) \times 14 \div 2 - (15 \times 6 \div 2)
 \end{aligned}$$

9. 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

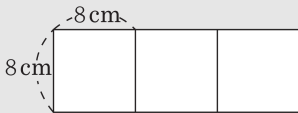
$17 - 9 = 8(\text{cm})$ 입니다.

10. 한 변이 8 cm 인 정사각형 3 개가 서로 맞붙어 있다. 이 도형의 둘레의 길이를 구하여라.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 64 cm

해설



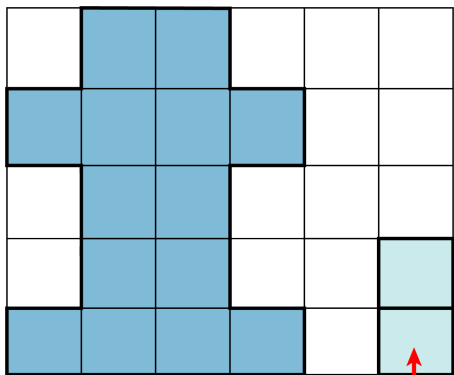
$$(\text{가로의 길이}) = 8 \times 3 = 24(\text{ cm})$$

$$(\text{세로의 길이}) = 8(\text{ cm})$$

$$(\text{도형의 둘레}) = (24 + 8) \times 2 = 64(\text{ cm})$$

$$\text{또는, } 8 \text{ cm} \times 8 = 64(\text{ cm})$$

11. 다음에서 색칠한 부분의 넓이는 단위넓이의 몇 배입니까?



단위넓이

▶ 답 :

배

▷ 정답 : 7 배

해설

색칠한 부분이 모두 14개 있으므로, 단위넓이의 7 배입니다.

12. 가로와 세로의 길이가 각각 18 cm 이고, 24 cm 인 직사각형을 넓이가 36 cm^2 인 정사각형으로 덮으려고 합니다. 정사각형은 몇 개 필요합니까?



답 :

개



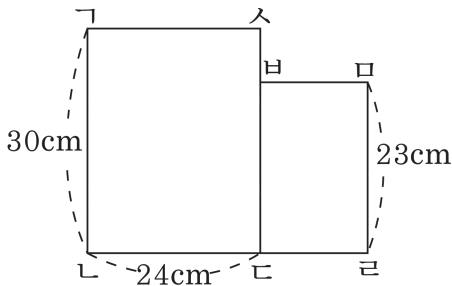
정답 : 12개

해설

(직사각형의 넓이) = (가로) $\times$ (세로) = $18 \times 24 = 432(\text{ cm}^2)$

따라서 정사각형으로 덮으려면 $432 \div 36 = 12$ (개)가 필요합니다.

13. 다음 도형은 직사각형 2개를 붙여 놓은 것입니다. 도형 전체의 넓이가 1134cm^2 일 때, 이 도형의 둘레의 길이를 구하십시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 144cm

해설

(직사각형 $\text{ㄷ}\text{ㄹ}\text{ㅁ}\text{ㅂ}$ 의 넓이)

$$= 1134 - (24 \times 30) = 1134 - 720 = 414(\text{cm}^2)$$

(선분 $\text{ㄷ}\text{ㄹ}$ 의 길이)

$$= 414 \div 23 = 18(\text{cm})$$

(선분 ㅂㅅ 의 길이)+(선분 ㄹㅁ 의 길이)

$$=(\text{선분 } \text{ㄱㄴ} \text{의 길이}),$$

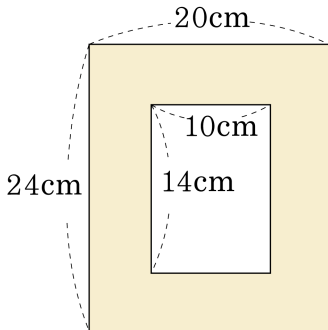
(선분 ㄱㅅ 의 길이)+(선분 ㅂㅁ 의 길이)

$$=(\text{선분 } \text{ㄴㄹ} \text{의 길이})$$

따라서, (도형의 둘레의 길이)

$$= 30 + 24 + 18 + 23 + 18 + 7 + 24 = 144(\text{cm})$$

14. 다음 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



① 140cm^2

② 200cm^2

③ 280cm^2

④ 340cm^2

⑤ 480cm^2

해설

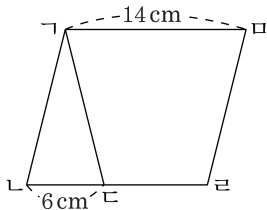
큰 직사각형의 넓이를 구한 후,

안쪽 작은 직사각형의 넓이를 구하여 뺍니다.

따라서, 색칠한 부분의 넓이는

$$(20 \times 24) - (10 \times 14) = 480 - 140 = 340(\text{cm}^2) \text{ 입니다.}$$

15. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle LDC$ 의 넓이는 36 cm^2 입니다. 평행사변형 $\triangle LCKD$ 의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 168 cm^2

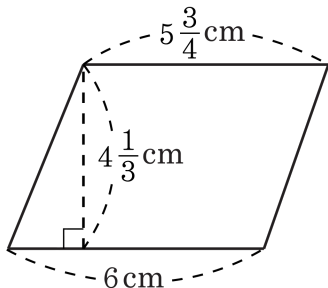
해설

삼각형 $\triangle LDC$ 의 넓이를 이용하여 높이를 구할 수 있습니다.

$$(\text{높이}) = 36 \times 2 \div 6 = 12(\text{cm})$$

$$\begin{aligned} \text{따라서 (평행사변형 } \triangle LCKD) &= 12 \times 14 \\ &= 168(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

16. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



① $25\frac{1}{2}$

② $25\frac{11}{24}$

③ $25\frac{13}{24}$

④ $23\frac{13}{24}$

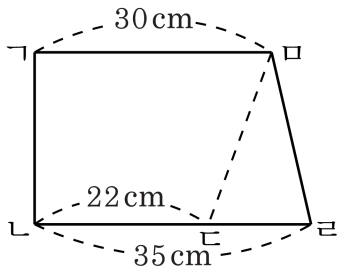
⑤ $27\frac{13}{24}$

해설

삼각형 2개로 나누어서 계산합니다.

$$\begin{aligned} & \left(6 \times 4\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\right) + \left(5\frac{3}{4} \times 4\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\right) \\ &= 13 + \frac{299}{24} \\ &= 25\frac{11}{24}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

17. 다음 도형에서 사다리꼴 $ㄱㄴㄹㅁ$ 의 넓이는 삼각형 $ㄷㄹㅁ$ 의 넓이의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답 : 배

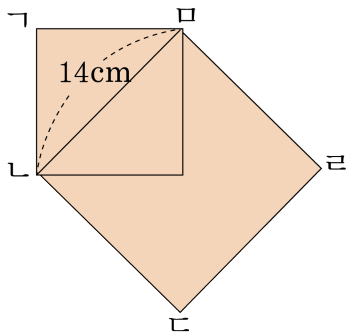
▷ 정답 : 5 배

해설

사다리꼴 $ㄱㄴㄹㅁ$ 의 높이와 삼각형 $ㄷㄹㅁ$ 의 높이가 같고, 사다리꼴 $ㄱㄴㄹㅁ$ 의 아랫변과 윗변의 합은 65 cm, 삼각형 $ㄷㄹㅁ$ 의 밑변의 길이는 $35 - 22 = 13$ cm입니다.

따라서 사다리꼴 $ㄱㄴㄹㅁ$ 의 넓이는 삼각형 $ㄷㄹㅁ$ 의 넓이의 5 배입니다.

18. 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 : cm²

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 196cm²

▷ 정답 : 49cm²

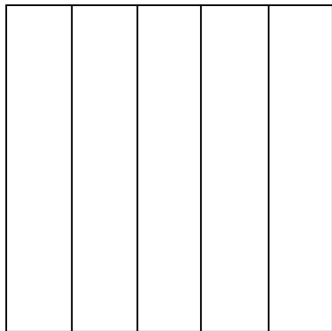
해설

(1) 한 변이 14cm인 정사각형이므로,

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

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

19. 정사각형 모양의 땅을 그림과 같이 크기가 같은 5개의 직사각형으로 나누었습니다. 한 직사각형의 넓이가 162000 cm^2 라면, 이 정사각형 모양의 한 변의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 900 cm

해설

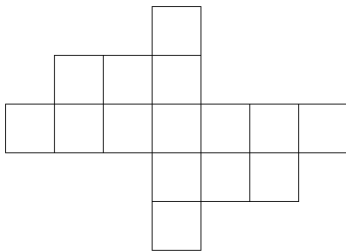
전체 정사각형의 모양의 땅의 넓이는
 $162000 \times 5 = 810000(\text{ cm}^2)$ 입니다.

따라서 정사각형 한 변의 길이는

$900 \times 900 = 810000\text{ cm}^2$ 이므로

정사각형 한 변의 길이는 900 cm 입니다.

20. 아래 도형에서 가장 작은 사각형은 정사각형입니다. 전체 도형의 넓이가 135cm^2 이면, 도형의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 72cm

해설

가장 작은 정사각형 한 개의 넓이가
 $135 \div 15 = 9(\text{cm}^2)$ 이므로
 한 변의 길이는 3cm 입니다.
 따라서, 도형의 둘레의 길이는
 $3 \times 24 = 72(\text{cm})$ 입니다.

21. 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

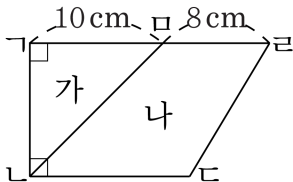
④ 9cm

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.

22. 사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ에서 가의 넓이는 나 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다. 변 ㄴㄷ의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

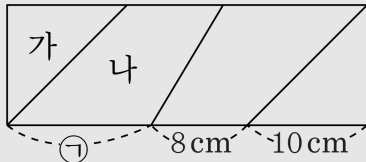


▶ 답 : cm

▶ 정답 : 12 cm

해설

사다리꼴 2개를 붙여 직사각형을 만들면 다음과 같습니다.

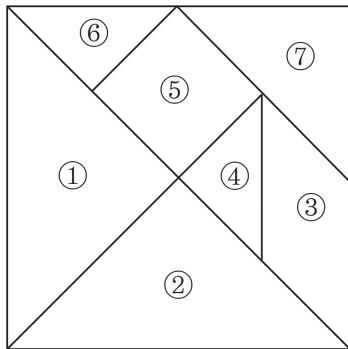


가를 2개 붙인 것은 직사각형이고 나를 2개 붙인 것은 평행사변형입니다. 넓이가 2배이므로

$(\textcircled{1} + 8) \text{ cm}$ 는 10 cm 의 2 배이어야 합니다.

따라서 $\textcircled{1} = 12 \text{ cm}$ 입니다.

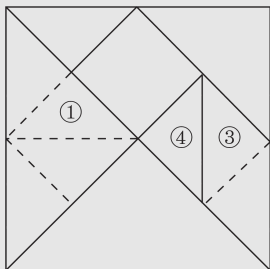
23. ①의 넓이가 20 cm^2 일 때, ③ 과 ④의 넓이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 15 cm^2

해설



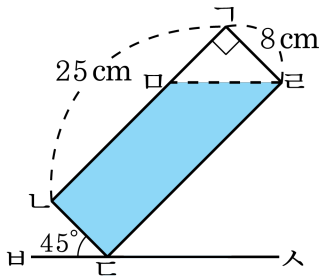
$$(\text{①의 넓이}) = (\text{④의 넓이}) \times 4 = 20(\text{cm}^2)$$

$$\rightarrow (\text{④의 넓이}) = 20 \div 4 = 5(\text{cm}^2)$$

$$(\text{③의 넓이}) = 5 \times 2 = 10(\text{cm}^2)$$

$$\rightarrow (\text{③+④의 넓이}) = 10 + 5 = 15(\text{cm}^2)$$

24. 사각형 $\triangle LCR$ 은 직사각형입니다. 선분 MR 과 직선 BS 이 평행일 때, 사각형 $MLCR$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 168 cm^2

해설

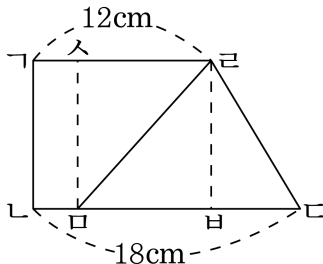
각 $\angle MCR$ 과 $\angle RCM$ 은 45° 입니다. 따라서 삼각형 $\triangle MCR$ 은 직각 이등변삼각형입니다.

(직사각형의 넓이)-(삼각형의 넓이)

$$= (25 \times 8) - (8 \times 8 \div 2) = 200 - 32$$

$$= 168(\text{cm}^2)$$

25. 사다리꼴 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 를 선분 $\Gamma\Delta$ 으로 나누어 사다리꼴 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 과 삼각형 $\Delta\Delta\Delta$ 의 넓이를 같게 하려고 합니다. 선분 $\Delta\Delta$ 의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 3 cm

해설

(선분 $\Delta\Delta$ 의 길이) = $18 - 12 = 6$ (cm)

삼각형 $\Delta\Delta\Delta$ 의 넓이와

직사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Delta$ 의 넓이가 같으므로

(선분 $\Delta\Delta$) $\times 6 \div 2$

= (선분 $\Gamma\Delta$) $\times$ (선분 $\Delta\Delta$) 이고,

(선분 $\Delta\Delta$) = (선분 $\Gamma\Delta$) 이다.

즉, (선분 $\Delta\Delta$) $\times 6 \div 2$

= (선분 $\Delta\Delta$) $\times$ (선분 $\Delta\Delta$)

따라서, (선분 $\Delta\Delta$) = 3 (cm) 입니다.