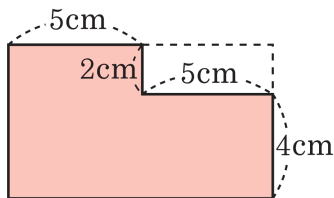


1. 색칠한 부분 도형의 넓이를 다음과 같은 방법으로 구하려고 합니다.
 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



$$(10 \times \square) - (\square \times 2) = \square - \square \\ = \square (\text{m}^2)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 60

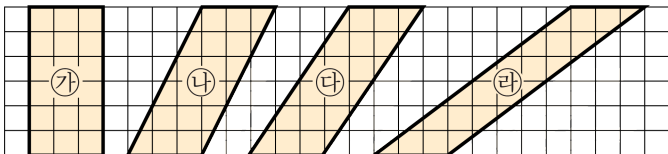
▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 50

해설

(큰 직사각형의 넓이) - (작은 직사각형의 넓이로)
 색칠한 부분의 도형의 넓이를 구할 수 있습니다.

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

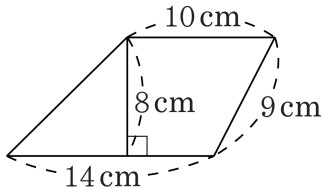
나 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

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 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 않은 것을 고르시오.



$$(\textcircled{1} + 10) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5} (\text{cm}^2)$$

① 14

② 9

③ 24

④ 8

⑤ 96

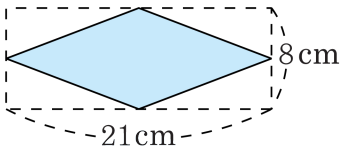
해설

$$\begin{aligned} (\text{사다리꼴의 넓이}) &= (\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2 \\ &= (14 + 10) \times 8 \div 2 \\ &= 24 \times 8 \div 2 = 96 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$(\textcircled{1} + 10) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5} (\text{cm}^2)$$

따라서 틀린 답은 ②번입니다.

4. 마름모의 넓이를 구하시오.



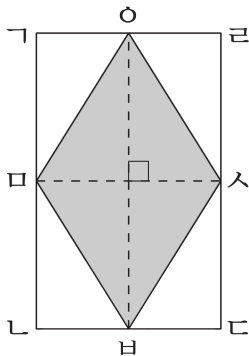
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 84cm²

해설

$$21 \times 8 \div 2 = 84(\text{cm}^2)$$

5. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle LNB$ 의 넓이가 15cm^2 라고 할 때, 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :

cm^2

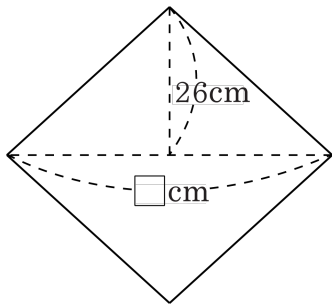
▶ 정답 : 60cm^2

해설

색칠한 부분은 삼각형 $\triangle LNB$ 의 넓이의 4 배입니다.

$$15 \times 4 = 60(\text{cm}^2)$$

6. 다음 마름모의 넓이가 468cm^2 일 때, $\square$ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18cm

해설

$$(26 \times 2) \times \square \div 2 = 468$$

$$\square = 468 \times 2 \div 2 \div 26$$

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

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

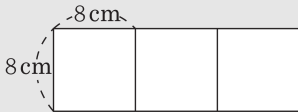
$17 - 9 = 8(\text{cm})$ 입니다.

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

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 64 cm

해설



(가로 길이) = $8 \times 3 = 24$ (cm)

(세로 길이) = 8 (cm)

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

또는, $8 \text{ cm} \times 8 = 64$ (cm)

9. 한 변의 길이가 16 cm 인 정삼각형과 둘레의 길이가 같은 정사각형이 있습니다. 이 정사각형과 넓이가 같은 직사각형의 가로 길이가 8 cm 이면, 직사각형의 둘레는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 52cm

해설

$$(\text{정삼각형의 둘레의 길이}) = 16 \times 3 = 48(\text{cm})$$

$$(\text{둘레의 길이가 48 cm 인 정사각형의 한 변의 길이})$$

$$= 48 \div 4 = 12(\text{cm})$$

$$(\text{한 변의 길이가 12 cm 인 정사각형의 넓이})$$

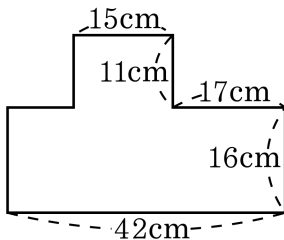
$$= 12 \times 12 = 144(\text{cm}^2)$$

$$(\text{가로의 길이가 8 cm 이고 넓이가 } 144 \text{ cm}^2 \text{ 인 직사각형의 세로의 길이}) = 144 \div 8 = 18(\text{cm})$$

$$(\text{직사각형의 둘레의 길이})$$

$$= (18 + 8) \times 2 = 52(\text{cm})$$

10. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 837 cm^2

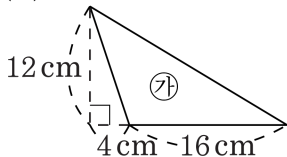
해설

두 개의 직사각형으로 나누어 구합니다.

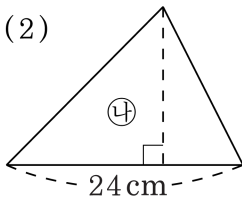
$$(42 \times 16) + (15 \times 11) = 672 + 165 = 837(\text{cm}^2)$$

11. 두 삼각형의 넓이가 같을 때, 삼각형 ㉠의 높이를 구하시오.

(1)



(2)



▶ 답:

▶ 정답: 8 cm

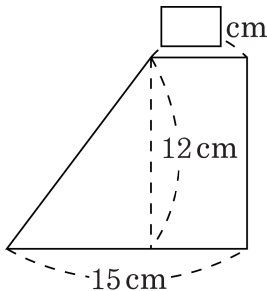
해설

두 삼각형의 넓이가 같으므로 ㉠의 넓이를 구한 다음, 이를 이용하여 ㉡의 높이를 구합니다.

$$\text{㉠의 넓이: } 16 \times 12 \div 2 = 96(\text{cm}^2)$$

$$\text{㉡의 높이: } 96 \times 2 \div 24 = 8(\text{cm})$$

12. 안에 알맞은 수를 구하시오.



넓이 : 126 cm^2

▶ 답 : cm

▶ 정답 : 6 cm

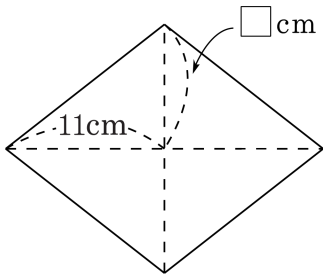
해설

$$(\square + 15) \times 12 \div 2 = 126 ,$$

$$\square + 15 = 21$$

$$\square = 6$$

13. 다음 마름모의 넓이는 176cm^2 이다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

cm

▷ 정답 : 8cm

해설

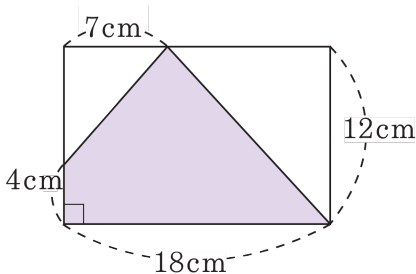
(마름모의 넓이) = (한 대각선) × (다른 대각선) ÷ 2

$$(\square \times 2) \times (11 \times 2) \div 2 = 176(\text{cm}^2)$$

$$\square \times 22 = 176$$

$$\square = 176 \div 22 = 8(\text{cm})$$

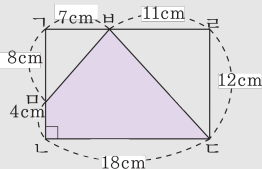
14. 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 122 cm^2

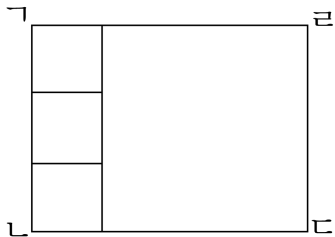
해설



직사각형의 넓이에서 두 직각삼각형의 넓이를 뺍니다.

$$(18 \times 12) - (7 \times 8 \div 2 + 12 \times 11 \div 2) = 122(\text{cm}^2)$$

15. 직사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 를 다음 그림과 같이 4개의 정사각형으로 나누었다.
가장 작은 정사각형 한 개의 둘레가 16 cm 일 때, 직사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 의 둘레는 몇 cm 인가?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 56cm

해설

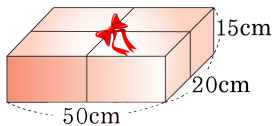
가장 작은 정사각형은 둘레의 길이가 16 cm 이므로 한 변의 길이는 $16 \div 4 = 4(\text{cm})$ 이고, 큰 정사각형의 한 변의 길이는 $4 \times 3 = 12(\text{cm})$ 이다.

따라서, 직사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 의 가로는

$12 + 4 = 16(\text{cm})$, 세로는 12 cm 이므로,

둘레의 길이는 $(12 + 16) \times 2 = 28 \times 2 = 56(\text{cm})$

16. 다음 그림과 같이 직육면체 모양의 선물 상자가 있다. 이 상자를 그림과 같이 끈으로 묶으려고 한다. 필요한 끈의 길이는 몇 cm 인가? (단, 매듭을 짓는데 쓰이는 끈의 길이는 20 cm 로 한다.)



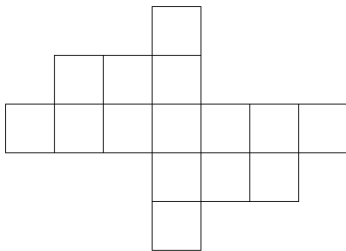
▶ 답: cm

▷ 정답: 220 cm

해설

$$\begin{aligned} & (50 \times 2) + (20 \times 2) + (15 \times 4) + 20 \\ &= 100 + 40 + 60 + 20 \\ &= 220(\text{cm}) \end{aligned}$$

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



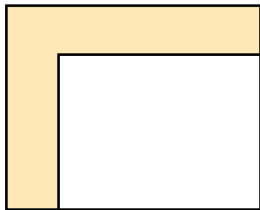
▶ 답 : cm

▷ 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.

18. 다음 그림은 직사각형의 가로와 세로의 길이를 2cm 씩 줄여서 그린 것입니다. 큰 직사각형의 가로 길이는 세로 길이보다 2cm 더 길고, 작은 직사각형의 넓이가 48cm^2 일 때, 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 32cm^2

해설

곱해서 48이 되는 두 수는

(1, 48), (2, 24), (3, 16), (4, 12), (6, 8)입니다.

각각 2씩 더하면

(3, 50), (4, 26), (5, 18), (6, 14), (8, 10)이 됩니다.

큰 직사각형의 가로 길이는 세로 길이보다 2cm 더 길다고 하였으므로,

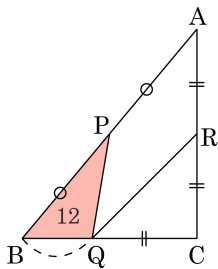
조건에 맞는 두 수는 (8, 10)입니다.

색칠한 부분의 넓이는

(큰 직사각형의 넓이) - (작은 직사각형의 넓이) 이므로,

$$(8 \times 10) - (6 \times 8) = 80 - 48 = 32(\text{cm}^2)$$

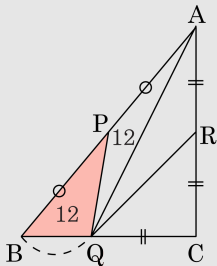
19. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 에서
 점 P, R 은 각 변의 중점이고 선분 $BQ = 4\text{ cm}$
 ,
 삼각형 PBQ의 넓이 $= 12\text{ cm}^2$ 일 때, 직각삼각
 형 ABC 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 60 cm^2

해설



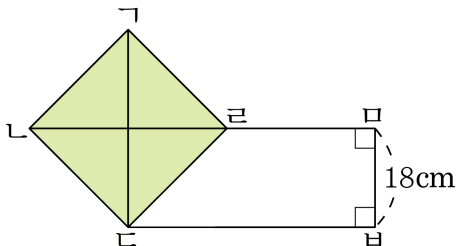
(삼각형 ABQ의 넓이) $= 4 \times (\text{변 AC}) \div 2 = 24$

(변 AC) $= 12(\text{ cm})$

(변 AR) $=$ (변 RC) $=$ (변 QC) $= 6\text{ cm}$

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

20. 정사각형 ㄱㄴㄷㄹ 과 사다리꼴 ㄹㄷㅂㅅ 의 넓이가 같습니다. 선분 ㄹㅅ 의 길이와 선분 ㄷㅂ 의 길이의 차는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18 cm

해설

정사각형은 마름모라고 할 수 있으므로

(마름모 ㄱㄴㄷㄹ 의 넓이)

$$= 36 \times 36 \div 2 = 648(\text{cm}^2)$$

(사다리꼴 ㄹㄷㅂㅅ 의 넓이)

$$= \{(\text{선분 } \text{ㄹㅅ}) + (\text{선분 } \text{ㄷㅂ})\} \times 18 \div 2 = 648$$

(선분 ㄹㅅ)+(선분 ㄷㅂ)

$$= 648 \times 2 \div 18 = 72(\text{cm})$$

$$(\text{선분 } \text{ㄹㅅ}) = (72 - 18) \div 2 = 27(\text{cm})$$

$$(\text{선분 } \text{ㄷㅂ}) = 72 - 27 = 45(\text{cm})$$

$$\rightarrow 45 - 27 = 18(\text{cm})$$