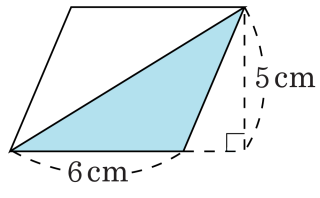


1. 아래 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



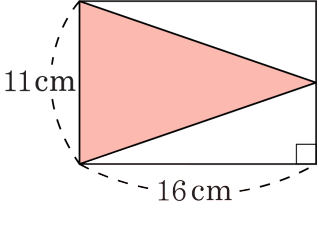
▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 15 cm^2

해설

색칠한 삼각형은 평행사변형의 넓이의 반이므로,
 $5 \times 6 \div 2 = 15(\text{cm}^2)$

2. 다음 그림에서 색칠한 삼각형의 넓이는 몇 cm^2 인가?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 88 cm^2

해설

$$\begin{aligned} &(\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2 \\ &= 11 \times 16 \div 2 = 88(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

3. 넓이가 180 cm^2 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 높이가 24 cm 일 때, 밑변의 길이는 몇 cm 인니까?

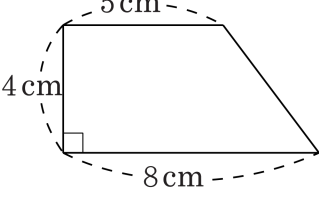
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 15cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{밑변}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{높이}) \\ &= 180 \times 2 \div 24 = 15(\text{cm})\end{aligned}$$

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



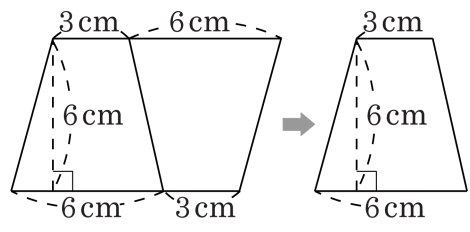
$(\textcircled{1} + 8) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5} (\text{cm}^2)$

- ① 5 ② 4 ③ 13 ④ 4 ⑤ 52

해설

(사다리꼴의 넓이)
= $(\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2$
= $(5 + 8) \times 4 \div 2$
= $13 \times 4 \div 2 = 26 (\text{cm}^2)$
 $(\textcircled{1} + 8) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5} (\text{cm}^2)$
따라서 틀린 답은 ⑤번입니다.

5. 왼쪽 평행사변형의 넓이를 이용하여 오른쪽 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



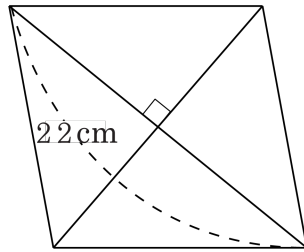
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 27 cm^2

해설

(사다리꼴의 넓이)=(평행사변형의 넓이) $\div 2$ 입니다.
 $(3 + 6) \times 6 \div 2 = 27(\text{cm}^2)$

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



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18 cm

해설

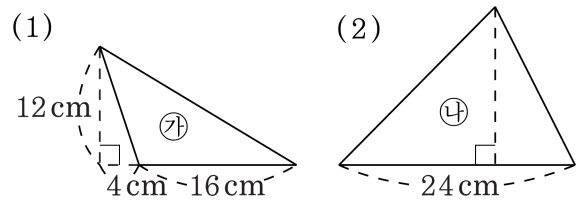
다른 대각선의 길이를 $\square$ 라 하면

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

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

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

7. 두 삼각형의 넓이가 같을 때, 삼각형 ㉔의 높이를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 8 cm

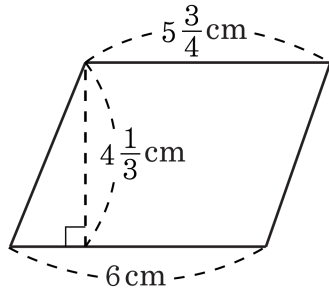
해설

두 삼각형의 넓이가 같으므로 ㉓의 넓이를 구한 다음, 이를 이용하여 ㉔의 높이를 구합니다.

㉓의 넓이 : $16 \times 12 \div 2 = 96(\text{cm}^2)$

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

8. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



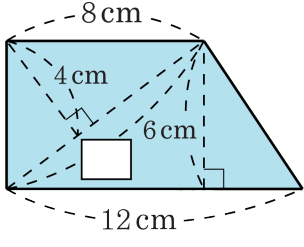
- ① $25\frac{1}{2}$ ② $25\frac{11}{24}$ ③ $25\frac{13}{24}$ ④ $23\frac{13}{24}$ ⑤ $27\frac{13}{24}$

해설

삼각형 2개로 나누어서 계산합니다.

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

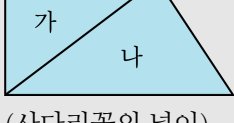
9. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설



(사다리꼴의 넓이) = $(8 + 12) \times 6 \div 2 = 60(\text{cm}^2)$

가 = $\times 4 \div 2$

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

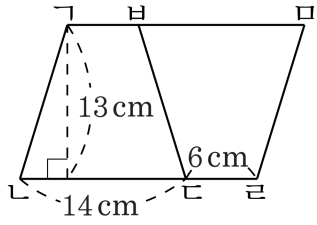
가 + 나 = (사다리꼴의 넓이) 이므로

$\times 4 \div 2 + 36 = 60$

$\times 4 \div 2 = 24$

= $24 \times 2 \div 4 = 12(\text{cm})$

10. 다음은 합동인 2 개의 사다리꼴을 붙여 놓은 것입니다. 사다리꼴 ABCD의 넓이를 구하시오.



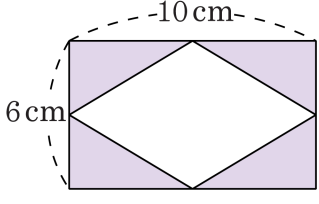
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 130cm²

해설

사다리꼴 ABCD와 EFGH는 합동이므로, 변DC와 변 GH의 길이는 6 cm로 같습니다.
사다리꼴 ABCD의 넓이 :
 $(6 + 14) \times 13 \div 2 = 130(\text{cm}^2)$

11. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 30cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)=(직사각형의 넓이)-(마름모의 넓이)
(색칠한 부분의 넓이)= $(6 \times 10) - (6 \times 10 \div 2) = 30(\text{cm}^2)$

12. 지름이 12cm 인 원 안에 그릴 수 있는 가장 큰 마름모의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 72cm²

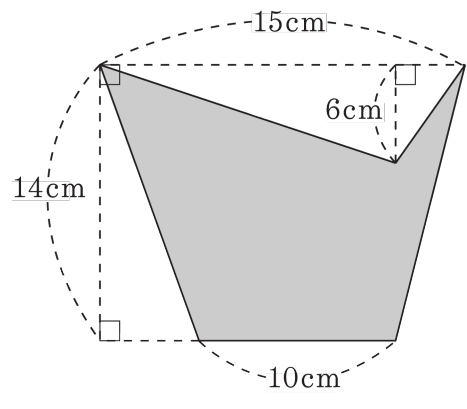
해설

원의 지름을 알면 마름모의 한 대각선과 다른 대각선의 길이를 알 수 있습니다.

마름모의 대각선의 길이= 12cm

$$12 \times 12 \div 2 = 72(\text{cm}^2)$$

13. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



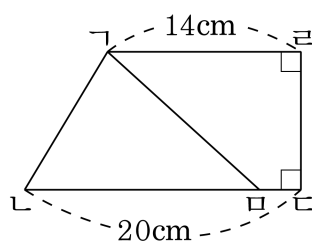
▶ 답 :

▷ 정답 : 130

해설

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

14. 다음 사각형 $ABCD$ 를 선분 AC 으로 나누어 삼각형 ABC 과 사각형 $ACDE$ 의 넓이를 똑같이 하려고 합니다. 변 CD 의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답 : 3cm

해설

삼각형 넓이의 2배는 사각형 $ABCD$ 의 넓이와 같습니다. 높이

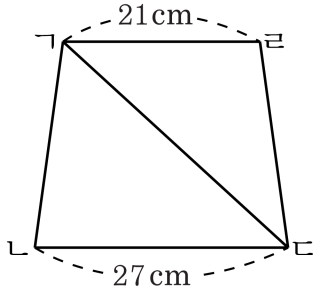
이를 1이라 보면

$$(\text{선분} \times 1 \div 2) \times 2 = (14 \times 1 \div 2) + (20 \times 1 \div 2)$$

$$(\text{선분 } \perp \square) = 17(\text{cm})$$

$$(\text{석분 } \text{무트}) = 20 - 17 = 3(\text{cm})$$

15. 삼각형 ABC의 넓이가 297 cm^2 일 때, 사다리꼴 ABCD의 넓이를 구하시오.



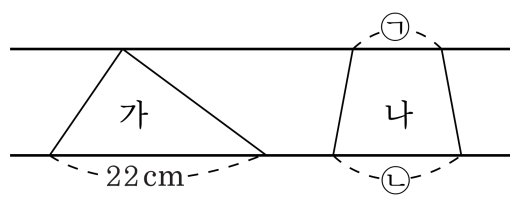
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 528 cm^2

해설

$$\begin{aligned} 27 \times (\text{높이}) \div 2 &= 297 \\ (\text{높이}) &= 22(\text{ cm}) \\ (\text{사다리꼴 ABCD의 넓이}) \\ &= (21 + 27) \times 22 \div 2 = 528(\text{ cm}^2) \end{aligned}$$

16. 두 도형 가와 나 는 서로 넓이가 같고, 도형 나 의 윗변이 아랫변보다 4 cm 짧을 때, ㉠의 길이를 구하시오.



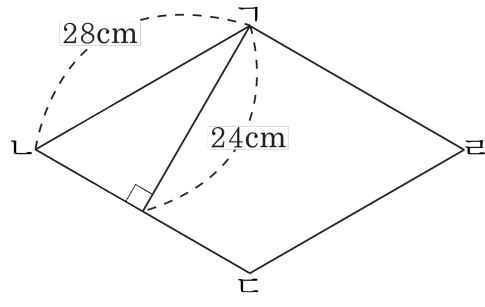
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 13cm

해설

가의 넓이 : $22 \times (\text{높이}) \div 2$
 나 의 넓이 : $(\text{㉠} + \text{㉡}) \times (\text{높이}) \div 2$
 즉 가와 나 의 넓이 가 같 으므로, $22 = \text{㉠} + \text{㉡}$
 또 ㉠이 ㉡보다 4cm 짧다고 했 으므로,
 ㉠은 9, ㉡은 13입니다.

17. 다음은 한 변의 길이가 28cm 인 마름모입니다. 대각선 $\angle$ 의 길이가 32cm 라면, 대각선 $\angle$ 의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



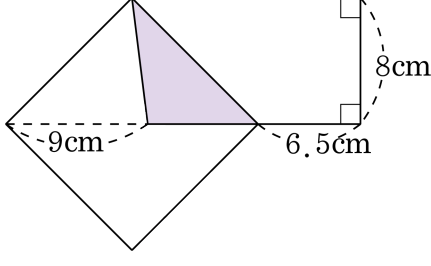
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 42cm

해설

마름모의 넓이는 삼각형 $\triangle ABE$ 의 넓이의 2 배이므로
 $(28 \times 24 \div 2) \times 2 = 672(\text{cm}^2)$ 입니다.
따라서 대각선 $\angle$ 의 길이는 $672 \times 2 \div 32 = 42(\text{cm})$ 입니다.

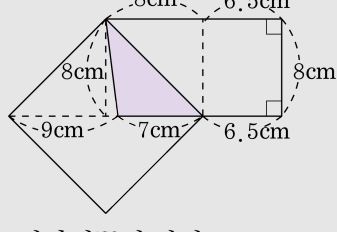
18. 정사각형과 사다리꼴이 다음과 같이 겹쳐져 있습니다. 이 때, 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

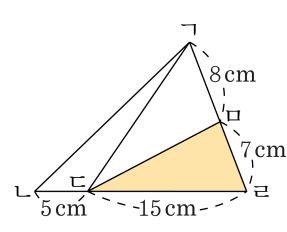
▶ 정답 : 112cm²

해설



$$\begin{aligned}(\text{사다리꼴의 넓이}) &= (7 + 6.5 + 8 + 6.5) \times 8 \div 2 \\ &= 28 \times 8 \div 2 \\ &= 112(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

19. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이는 49 cm^2 입니다. 삼각형 $\triangle DEF$ 의 넓이를 구하시오.



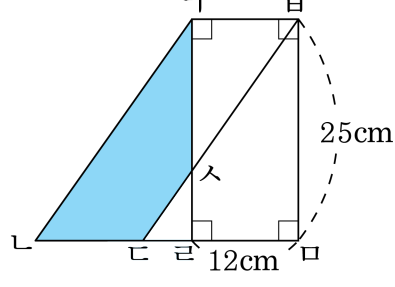
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 140 cm^2

해설

(삼각형 $\triangle ABC$)의 높이
 $= 49 \times 2 \div 49 = 2\text{ (cm)}$
(삼각형 $\triangle DEF$ 의 높이)
 $= (5 + 15) \times 2 \div 2 = 20\text{ (cm)}$
삼각형 $\triangle DEF$ 의 넓이
 $= 20 \times 2 \div 2 = 20\text{ (cm)}$
삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이
 $= (5 + 15) \times 2 \div 2 = 20\text{ (cm)}$

20. 다음그림에서 선분 $ㄱㅅ$ 과 선분 $ㄴㄷ$, 선분 $ㄱㄴ$ 과 선분 $ㅅㄷ$, 선분 $ㄱㄷ$ 과 선분 $ㅅㅅ$ 은 서로 평행입니다. 사각형 $ㄱㄴㄷㅅ$ 의 넓이가 198 cm^2 일 때, 선분 $ㅅㄷ$ 의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

사각형 $ㄱㄴㄷㅅ$ 과 $ㅅㄷㅅㅅ$ 의 변 $ㄱㅅ$ 과 변 $ㅅㅅ$ 이 공통이므로 넓이가 같습니다.
(사다리꼴 $ㅅㄷㅅㅅ$ 의 넓이) = $(\text{선분 } ㅅㄷ + 25) \times 12 \div 2 = 198(\text{cm}^2)$
(선분 $ㅅㄷ$) = $198 \times 2 \div 12 - 25$
(선분 $ㅅㄷ$) = $396 \div 12 - 25$
(선분 $ㅅㄷ$) = $33 - 25$
(선분 $ㅅㄷ$) = $8(\text{cm})$