

1. 높이가 22 cm 이고, 넓이가 176 cm^2 인 삼각형이 있습니다. 삼각형의 밑변의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{밑변}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{높이}) \\ &= 176 \times 2 \div 22 = 16(\text{cm})\end{aligned}$$

2. 넓이가 150 cm^2 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 높이가 25 cm 일 때, 밑변의 길이는 몇 cm 인니까?

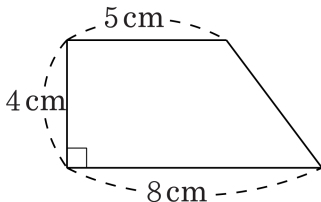
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{삼각형의 밑변의 길이}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{높이}) \\ &= 150 \times 2 \div 25 = 12(\text{ cm})\end{aligned}$$

3. 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.

4. 사다리꼴에서 윗변, 아랫변, 높이가 다음과 같을 때, 넓이의 합을 구하시오.

넓이	윗변	아랫변	높이
(1)	2 cm	18 cm	6 cm
(2)	9 cm	4 cm	10 cm

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 125 cm^2

해설

$$(1)\text{의 넓이} : (2 + 18) \times 6 \div 2 = 60$$

$$(2)\text{의 넓이} : (9 + 4) \times 10 \div 2 = 65$$

$$(1)\text{과 } (2)\text{의 넓이의 합} : 60 + 65 = 125(\text{cm}^2)$$

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

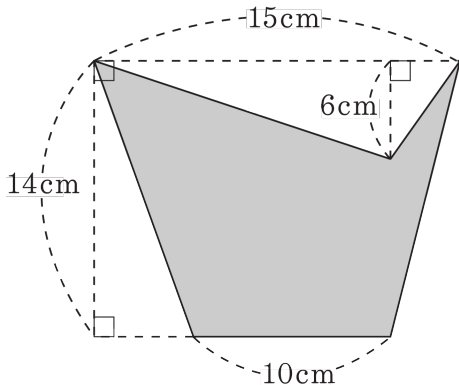
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 140cm²

해설

$$14 \times 20 \div 2 = 140(\text{cm}^2)$$

6. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



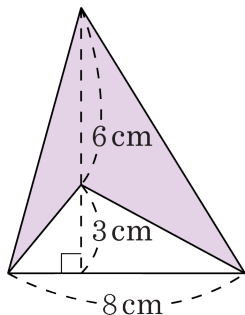
▶ 답 :

▶ 정답 : 130

해설

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

7. 색칠한 도형의 넓이를 구하시오.



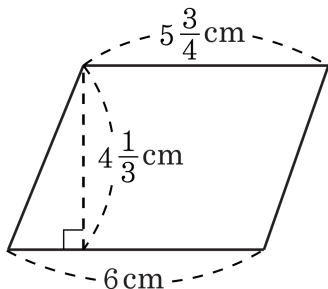
▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 24 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (\text{큰 삼각형의 넓이}) - (\text{작은 삼각형의 넓이}) \\ &= \{8 \times (6 + 3) \div 2\} - (8 \times 3 \div 2) \\ &= 36 - 12 \\ &= 24(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

8. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



① $25\frac{1}{2}$

② $25\frac{11}{24}$

③ $25\frac{13}{24}$

④ $23\frac{13}{24}$

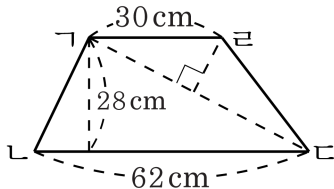
⑤ $27\frac{13}{24}$

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. 다음 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

▶ 정답: 1288 cm²

해설

(삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이)

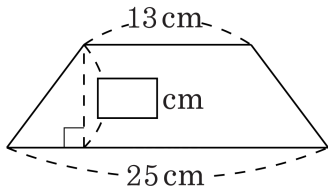
$$= 62 \times 28 \div 2 = 868(\text{cm}^2)$$

(삼각형 ㄱㄷㄹ의 넓이)

$$= 30 \times 28 \div 2 = 420(\text{cm}^2)$$

$$(\text{사다리꼴의 넓이}) = 868 + 420 = 1288(\text{cm}^2)$$

10. 다음 사다리꼴의 넓이가 152cm^2 일 때, 안에 들어갈 수를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 8cm

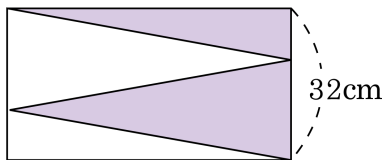
해설

$$(13 + 25) \times \square \div 2 = 152$$

$$38 \times \square = 304$$

$$\square = 8(\text{cm})$$

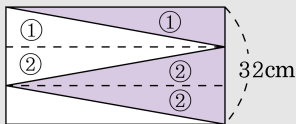
11. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는 960 cm^2 입니다. 직사각형의 가로는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 60 cm

해설



색칠한 부분의 넓이는 전체 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다.

$$(\text{가로}) \times 32 \div 2 = 960$$

$$(\text{가로}) = 960 \times 2 \div 32$$

$$(\text{가로}) = 60(\text{cm})$$

12. 밑변의 길이가 15 cm 이고, 넓이가 135 cm^2 인 삼각형이 있습니다.
이 삼각형을 밑변은 그대로 하고 높이만 2 cm 줄였을 때의 넓이를 구하시오.

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 120 cm^2

해설

(줄이기 전 삼각형의 높이)

$$= 135 \times 2 \div 15 = 18(\text{cm})$$

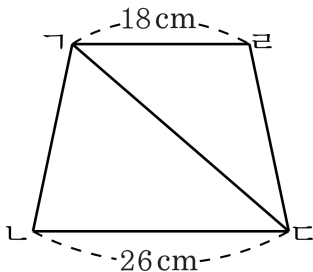
줄인 삼각형의 밑변과 높이를 구하면

밑변은 15 cm , 높이는 $18 - 2 = 16(\text{cm})$

따라서 높이를 줄인 후의 넓이는

$$15 \times 16 \div 2 = 120(\text{cm}^2)$$

13. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 247 cm^2 일 때, 사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 418 cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이를 이용하여 높이를 구하면, $247 \times 2 \div 26 = 19\text{ cm}$ 입니다.

$$\begin{aligned}
 (\text{사다리꼴의 넓이}) &= (\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2 \\
 &= (18 + 26) \times 19 \div 2 \\
 &= 418\text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

14. 크기가 다른 마름모 가, 나, 다, 라가 있습니다. 가의 크기는 $\frac{1}{2}$,
나의 크기는 $\frac{1}{2}$, 다의 크기는 $\frac{1}{2}$ 입니다. 가의 넓이가 18cm^2
이고, 라의 한 대각선의 길이가 16cm 일 때, 라의 다른 한 대각선의
길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 18cm

해설

$$\text{가}의\ \text{넓이} = 18(\text{cm}^2),$$

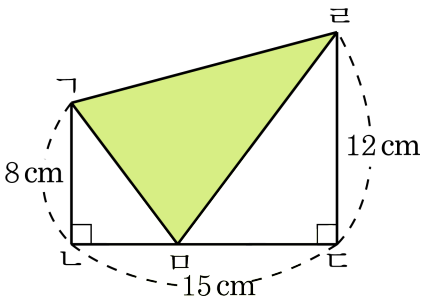
$$\text{나}의\ \text{넓이} = 18 \times 2 = 36(\text{cm}^2),$$

$$\text{다}의\ \text{넓이} = 36 \times 2 = 72(\text{cm}^2)$$

$$\text{라}의\ \text{넓이} = 72 \times 2 = 144(\text{cm}^2)$$

$$\text{라}의\ \text{다른}\ \text{한}\ \text{대각선의}\ \text{길이} = 144 \times 2 \div 16 = 18(\text{cm})$$

15. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 24cm^2 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 72cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)

$= (\text{사다리꼴의 넓이}) - (\text{색칠하지 않은 삼각형 2 개의 넓이})$

(사다리꼴의 넓이) $= (8 + 12) \times 15 \div 2 = 150(\text{cm}^2)$

(선분 BC 의 길이) $= 15 - (\text{선분 } AB\text{의 길이})$

(삼각형 $\triangle ADE$ 의 넓이) $= 8 \times (\text{선분 } AB\text{의 길이}) \div 2 = 24(\text{cm}^2)$

(선분 AB 의 길이) $= 24 \times 2 \div 8 = 6(\text{cm})$

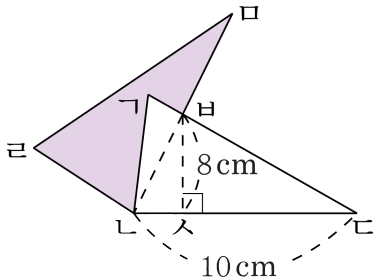
따라서, (선분 BC 의 길이) $= 15 - 6 = 9(\text{cm})$ (삼각형 $\triangle BCF$ 의

넓이) $= 12 \times 9 \times \frac{1}{2} = 54(\text{cm}^2)$

(색칠한 부분의 넓이) $= 150 - (24 + 54)$

$= 150 - 78 = 72(\text{cm}^2)$

16. 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle ADE$ 은 크기가 같다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답: cm^2

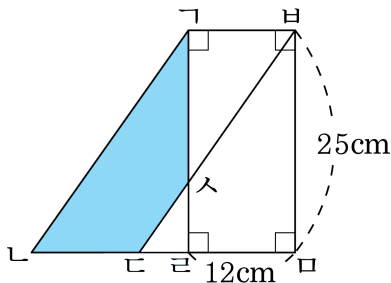
▷ 정답: 40 cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이와 삼각형 $\triangle ADE$ 의 넓이가 같기 때문에 색칠한 부분의 넓이는 삼각형 $\triangle ADE$ 의 넓이와 같다.

$$\rightarrow 10 \times 8 \div 2 = 40(\text{cm}^2)$$

17. 다음그림에서 선분 $\overline{AB}$ 과 선분 $\overline{LD}$, 선분 $\overline{AL}$ 과 선분 $\overline{BD}$, 선분 $\overline{AC}$ 과 선분 $\overline{BE}$ 은 서로 평행입니다. 사각형 $\overline{ACDE}$ 의 넓이가 198cm^2 일 때, 선분 $\overline{AE}$ 의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 8cm

해설

사각형 $\overline{ACDE}$ 와 $\overline{AEDE}$ 의 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{BD}$ 이 공통이므로 넓이가 같습니다.

$$(\text{사다리꼴 } \overline{ACDE} \text{의 넓이}) = (\text{선분 } \overline{AE} + 25) \times 12 \div 2 = 198(\text{cm}^2)$$

$$(\text{선분 } \overline{AE}) = 198 \times 2 \div 12 - 25$$

$$(\text{선분 } \overline{AE}) = 396 \div 12 - 25$$

$$(\text{선분 } \overline{AE}) = 33 - 25$$

$$(\text{선분 } \overline{AE}) = 8(\text{cm})$$