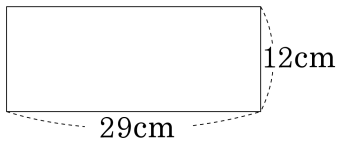


1. 직사각형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 82cm

해설

$$(29 + 12) \times 2 = 41 \times 2 = 82(\text{cm})$$

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

▶ 답 : cm

▶ 정답 : 5cm

해설

(가로)+(세로)= $30 \div 2 = 15$ (cm)
따라서, 세로는 $15 - 10 = 5$ (cm) 입니다.

3. 어떤 정사각형의 둘레는 80 cm 입니다. 이 정사각형의 한 변의 길이는 몇 cm 인니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20cm

해설

(한 변의 길이)= $80 \div 4 = 20$ (cm)

4. 가로가 42 cm, 세로가 27 cm인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이 종이를 잘라 한 변의 길이가 3 cm인 정사각형 모양을 몇 개 만들 수 있습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 126 개

해설

한 변의 길이가 3 cm인 정사각형을 단위넓이로 하여 직사각형 모양의 종이를 나누어봅니다.
가로 : $42 \div 3 = 14(\text{개})$,
세로 : $27 \div 3 = 9(\text{개})$
따라서, 정사각형 모양은 $14 \times 9 = 126(\text{개})$ 를 만들 수 있습니다.

5. 가로가 25cm, 세로가 20cm 인 직사각형 모양의 도화지가 있습니다.
이 도화지의 넓이는 몇 cm^2 인니까?

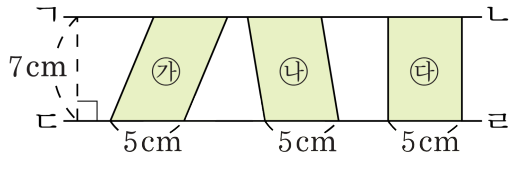
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 500 cm^2

해설

직사각형 모양의 도화지의 넓이는
(가로)× (세로) = $25 \times 20 = 500(\text{cm}^2)$

6. 직선 ℓ 과 직선 ℓ' 은 서로 평행입니다. ㉠, ㉡, ㉢의 넓이를 각각 차례대로 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 답 : cm^2

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 35 cm^2

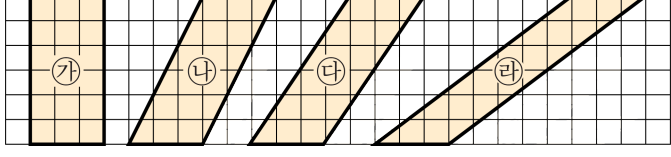
▷ 정답 : 35 cm^2

▷ 정답 : 35 cm^2

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) $\times$ (높이)
㉠ : $5 \times 7 = 35 (\text{cm}^2)$
㉡ : $5 \times 7 = 35 (\text{cm}^2)$
㉢ : $5 \times 7 = 35 (\text{cm}^2)$
밑변의 길이와 높이가 같으므로 넓이가 같습니다.

7. 평행사변형 중 넓이가 가장 넓은 것은 어느 것입니까?



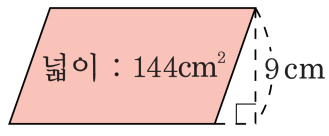
- ① 가
- ② 나
- ③ 다
- ④ 라

⑤ 모두 같습니다.

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)
㉠ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㉡ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㉢ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㉣ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
가로와 세로의 길이가 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다.

8. 높이가 9 cm 인 평행사변형의 밑변의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16 cm

해설

(밑변)×9 = (144 cm²)
따라서, (밑변)= 144 ÷ 9 = 16(cm) 입니다.

9. 넓이가 288cm^2 인 삼각형의 밑변의 길이가 32cm 라면 높이는 몇 cm 인니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18cm

해설

$$32 \times (\text{높이}) \div 2 = 288$$

$$(\text{높이}) = 288 \times 2 \div 32 = 18(\text{cm})$$

10. 넓이가 350 cm^2 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 밑변의 길이가 25 cm 라면 높이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 28 cm

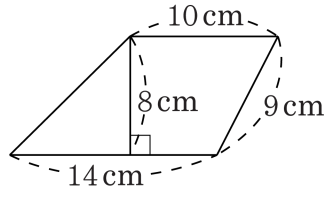
해설

높이를 $\square$ 라고 하면,

$$\square \times 25 \div 2 = 350$$

$$\square = 350 \times 2 \div 25 = 28(\text{ cm})$$

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



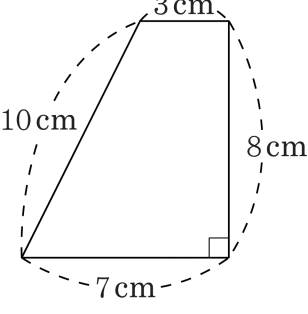
$(\textcircled{1} + 10) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5}(\text{cm}^2)$

- ① 14 **② 9** ③ 24 ④ 8 ⑤ 96

해설

(사다리꼴의 넓이) = (윗변 + 아랫변) × 높이 ÷ 2
= $(14 + 10) \times 8 \div 2$
= $24 \times 8 \div 2 = 96(\text{cm}^2)$
 $(\textcircled{1} + 10) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5}(\text{cm}^2)$
따라서 틀린 답은 ②번입니다.

12. 다음 사다리꼴을 보고 안에 들어갈 수의 합을 구하시오.



(사다리꼴의 넓이)= (+) × ÷ 2 = (cm²)

▶ 답 :

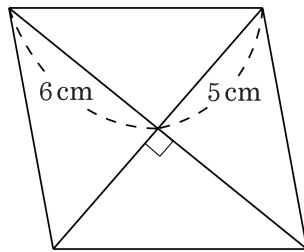
▷ 정답 : 58

해설

(사다리꼴의 넓이)= (7 + 3) × 8 ÷ 2 = 40 (cm²)

안에 들어갈 수들을 차례대로 구하면,
7, 3, 8, 40 입니다.
따라서 이 수들의 합은 58 입니다.

13. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

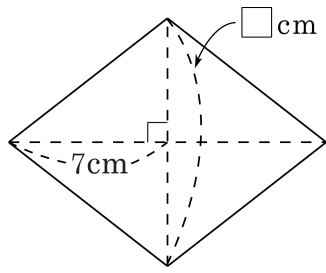
▷ 정답 : 60cm^2

해설

대각선의 길이는 10 cm, 12 cm 입니다.

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

14. 다음 마름모의 넓이가 70cm^2 일 때, $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 10cm

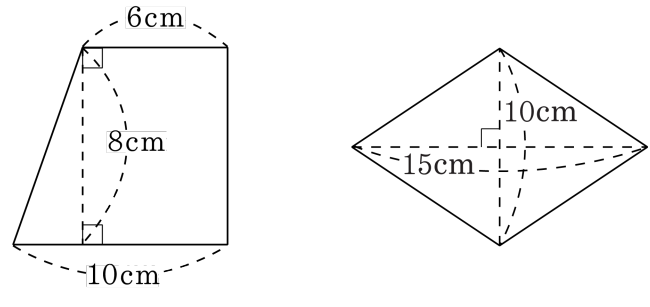
해설

마름모의 넓이 : $\square \times 14 \div 2 = 70$

$\square \times 14 = 140$

$\square = 10$

15. 다음 두 도형의 넓이의 차를 구하시오.



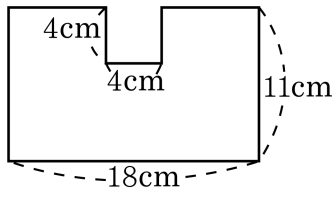
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 11 cm^2

해설

(사다리꼴의 넓이) = $(6 + 10) \times 8 \div 2 = 64(\text{cm}^2)$
(마름모의 넓이) = $15 \times 10 \div 2 = 75(\text{cm}^2)$
(넓이의 차) = $75 - 64 = 11(\text{cm}^2)$

17. 도형을 보고, 둘레의 길이를 구하여라.



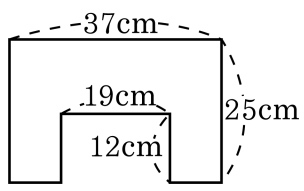
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 66cm

해설

$$(18 + 11) \times 2 + 4 \times 2 = 58 + 8 = 66(\text{ cm})$$

18. 다음 도형의 둘레는 몇 cm 인가?



▶ 답 : cm

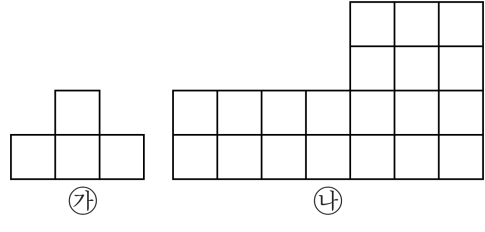
▷ 정답 : 148cm

해설

가로 37 cm, 세로 25 cm 인 직사각형의 둘레에 12 cm 인 두 변의 길이를 더한다.

$$(37 + 25) \times 2 + (12 \times 2) = 124 + 24 = 148(\text{cm})$$

19. 도형 ㉔의 넓이는 도형 ㉓의 넓이의 몇 배입니까?



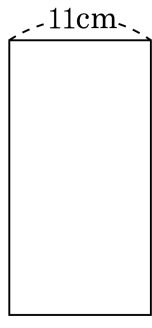
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 5 배

해설

도형 ㉓의 넓이는 작은 정사각형의 4 배이고, ㉔의 넓이는 작은 정사각형의 20 배입니다.
따라서 ㉔의 넓이는 ㉓의 넓이의 5 배입니다.

20. 아래 직사각형의 둘레는 52cm 입니다. 이 직사각형의 넓이를 구하시오.



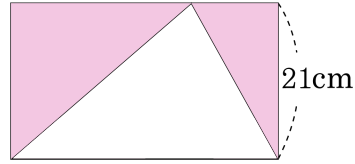
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 165cm²

해설

(세로의 길이)= $(52 \div 2) - 11 = 15$ (cm)
따라서, (넓이)= $11 \times 15 = 165$ (cm²)

21. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는 273 cm^2 이다. 직사각형의 가로는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

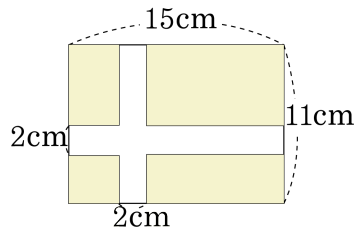
▷ 정답 : 26 cm

해설

색칠한 부분의 넓이는 전체 넓이의 반입니다.

$$273 \times 2 \div 21 = 26(\text{cm})$$

22. 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

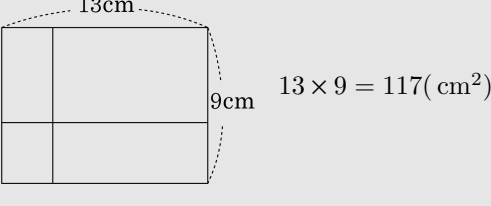


▶ 답 : cm²

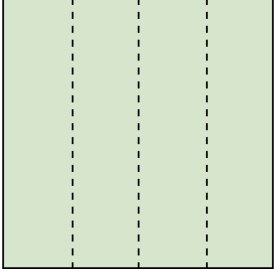
▷ 정답 : 117 cm²

해설

그림과 같이 빈 공간을 뺀 후 붙여 봅니다.



23. 정사각형을 같은 방향으로 계속 두 번 접었더니 직사각형의 둘레가 60cm 였다. 이 정사각형의 넓이 를 구하여라.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 576cm²

해설

두 번 접은 직사각형의 둘레는 가로 10 배이므로 가로는 $60 \div 10 = 6(\text{cm})$ 이다.
따라서 정사각형 한 변의 길이는 $6 \times 4 = 24(\text{cm})$ 이므로 넓이는 $24 \times 24 = 576(\text{cm}^2)$

24. 가로와 세로의 길이가 각각 29cm, 13cm인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이 종이를 잘라서 가장 큰 정사각형 한 개를 만들었습니다. 남은 종이의 넓이를 구하시오.

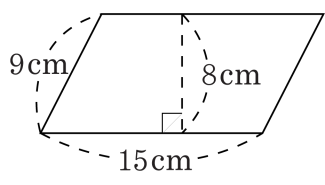
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 208cm²

해설

$$(29 - 13) \times 13 = 16 \times 13 = 208(\text{cm}^2)$$

25. 평행사변형의 밑변이 15 cm일 때, 높이는 몇 cm입니까?



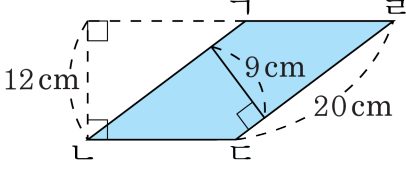
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8cm

해설

평행사변형에서 서로 평행인 두 변을 밑변 이라 하고, 밑변과 밑변 사이의 수직으로 된 거리를 높이 라고 합니다.

26. 다음 사각형 ABCD는 평행사변형입니다. 선분 AC의 길이를 구하시오.



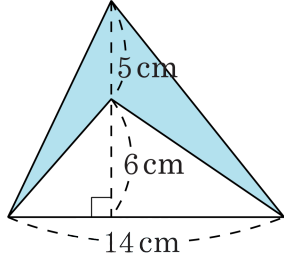
▶ 답: cm

▷ 정답: 15cm

해설

사각형 ABCD에서 밑변이 선분 AB일 때 선분 AC의 길이를 cm라 하면, 높이는 12cm입니다.
또 밑변이 선분 AD이라 하면 밑변의 길이는 20cm이고 높이는 9cm입니다.
따라서 ×12=20×9, =180÷12=15 (cm) 입니다.

27. 색칠한 도형의 넓이를 구하시오.



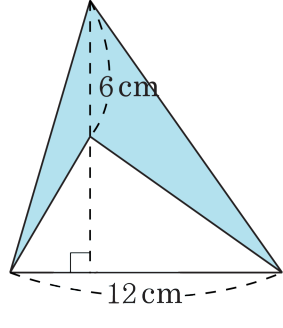
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 35 cm^2

해설

(큰 삼각형의 넓이)-(작은 삼각형의 넓이)
= $\{14 \times (6 + 5) \div 2\} - (14 \times 6 \div 2)$
= $77 - 42$
= $35(\text{cm}^2)$

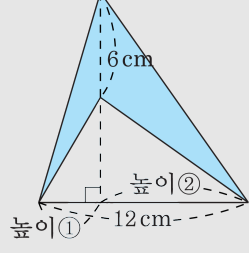
28. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

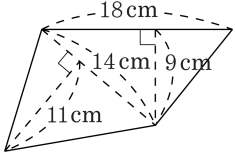
▷ 정답 : 36 cm²

해설



색칠한부분의넓이
= (6 × (높이①) ÷ 2) + (6 × (높이②) ÷ 2)
= 3 × (높이①) + 3 × (높이②)
= 3 × (높이① + ②)
= 3 × 12
= 36(cm²)

29. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



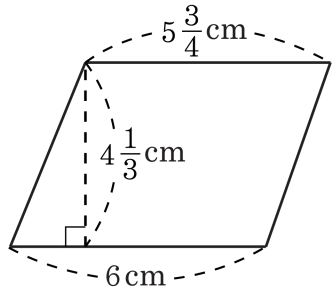
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 158cm²

해설

두 개의 삼각형의 넓이의 합을 구합니다.
 $(18 \times 9 \div 2) + (14 \times 11 \div 2)$
 $= 158(\text{cm}^2)$

30. 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.

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

31. 넓이가 171 cm^2 이고, 높이가 9 cm , 윗변이 14 cm 인 사다리꼴의 아랫변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24 cm

해설

$$(\text{아랫변의 길이}) = 171 \div 9 - 14 = 24(\text{ cm})$$

32. 아랫변이 윗변보다 6 cm 긴 사다리꼴이 있습니다. 이 사다리꼴의 윗변이 18 cm , 높이가 21 cm 일 때, 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 441 cm²

해설

(아랫변)=(윗변)+6 = 18 + 6 = 24(cm)
(넓이)= (18 + 24) × 21 ÷ 2 = 42 × 21 ÷ 2
= 441(cm²)

33. 아랫변이 윗변보다 5 cm 긴 사다리꼴이 있습니다. 이 사다리꼴의 윗변이 13 cm , 높이가 26 cm 일 때, 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 403 cm²

해설

(아랫변)=(윗변)+5 = 13 + 5 = 18(cm)
(넓이)= (13 + 18) × 26 ÷ 2 = 31 × 26 ÷ 2
= 403(cm²)

34. 반지름이 10cm 인 원 안에 가장 큰 정사각형을 그리고 그 정사각형 안에 네 번의 중점을 이어서 마름모를 그렸다. 이 마름모의 넓이를 구하시오.

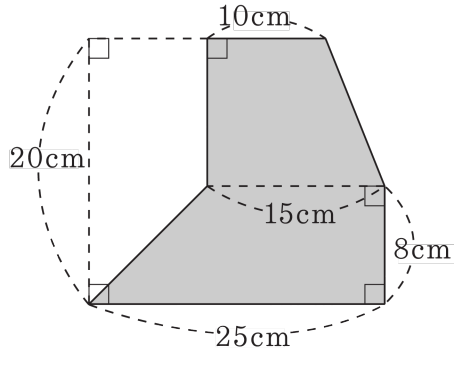
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 100cm²

해설

그릴 수 있는 가장 큰 정사각형의 넓이는
 $10 \times 10 \div 2 \times 4 = 200(\text{cm}^2)$ 입니다.
따라서 마름모의 넓이는 정사각형의 넓이의 반이므로
 $200 \div 2 = 100(\text{cm}^2)$ 입니다.

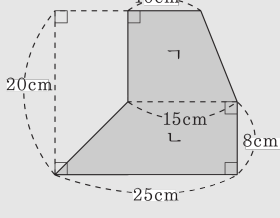
35. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 310 cm^2

해설

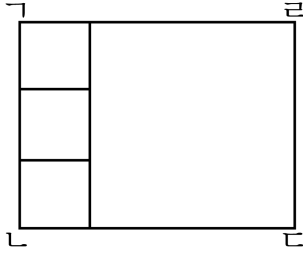


ㄱ 부분의 넓이는 $(10 + 15) \times 12 \div 2 = 150(\text{cm}^2)$

ㄴ 부분의 넓이는 $(25 + 15) \times 8 \div 2 = 160(\text{cm}^2)$

전체 넓이는 $150 + 160 = 310(\text{cm}^2)$

36. 직사각형 $ABCD$ 를 다음 그림과 같이 4개의 정사각형으로 나누었습니다. 가장 작은 정사각형 한 개의 둘레가 24cm 일 때, 직사각형 $ABCD$ 의 둘레는 몇 cm 인니까?



▶ 답: cm

▶ 정답 : 84cm

해설

가장 작은 정사각형은 둘레의 길이가 24cm 이므로
한 변의 길이는 $24 \div 4 = 6(\text{cm})$ 이고, 큰 정사각형의 한 변의
길이는 $6 \times 3 = 18(\text{cm})$ 이다.

따라서, 직사각형 $\gamma_1 \cup \gamma_2 \cup \gamma_3$ 의 가로는

$18 + 6 = 24(\text{cm})$, 세로는 18cm 이므로,

둘레의 길이는 $(24 + 18) \times 2 = 42 \times 2 = 84(\text{cm})$

37. 한 변이 $\square$ cm인 정사각형 5개가 서로 맞붙어 있을 때 전체 둘레의 길이가 84 cm 이었다. 이 때, 정사각형 1개의 한 변의 길이를 구하여라.

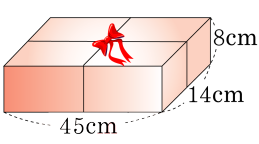
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7cm

해설

$$84 \div 12 = 7(\text{cm})$$

38. 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 15 cm 로 한다.)



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 165 cm

해설

$$\begin{aligned} & (45 \times 2) + (14 \times 2) + (8 \times 4) + 15 \\ &= 90 + 28 + 32 + 15 \\ &= 165(\text{cm}) \end{aligned}$$

39. 어떤 직사각형의 둘레의 길이가 48 cm 이고, 세로가 가로 길이의 2 배입니다. 이 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

▶ 답: cm²

▷ 정답 : 128cm^2

해설

세로가 가로 2배인 직사각형은 다음과 같습니다.



따라서 (가로) = $48 \div 6 = 8(\text{cm})$

(세로) = $8 \times 2 = 16$ (cm) 이므로

(직사각형의 넓이) = $8 \times 16 = 128(\text{cm}^2)$

40. 넓이가 44cm^2 인 정사각형의 가로와 세로의 길이를 각각 4 배씩 늘이면, 정사각형의 넓이는 몇 배가 되는가?

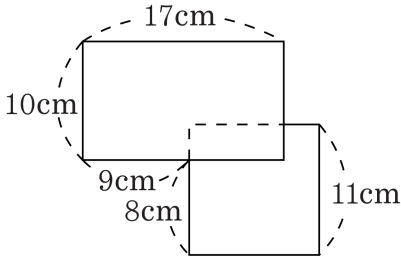
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 16 배

해설

가로, 세로 4 배씩 늘어나므로
 $4 \times 4 = 16$ (배)

41. 다음 그림은 직사각형과 정사각형의 일부분을 겹쳐 놓아 만든 도형입니다. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 267 cm²

해설

두 사각형의 넓이의 합에서 겹쳐진 부분을 뺍니다.
 $17 \times 10 + 11 \times 11 - 8 \times 9$
 $= 170 + 121 - 72 = 219(\text{cm}^2)$

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

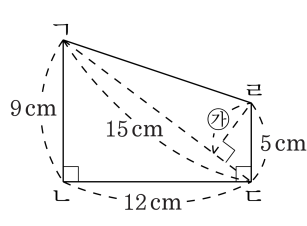
▶ 답 : cm^2

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

43. 다음 도형에서 ㉔의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▶ 정답 : 4cm²

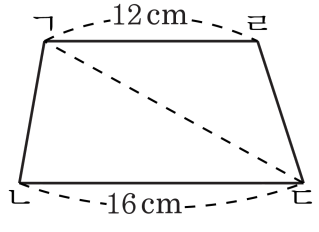
해설

삼각형 ABC와 삼각형 ADC는 밑변과 높이가 같으므로 넓이가 같습니다.

(삼각형 ADC의 넓이) = $5 \times 12 \div 2 = 30(\text{cm}^2)$

㉔ = $30 \times 2 \div 15 = 4(\text{cm})$

44. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 64cm^2 일 때, 사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 112cm^2

해설

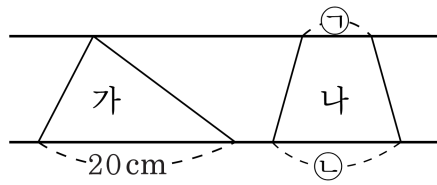
삼각형 $\triangle ABC$ 의 밑변을 BC 으로 할 때, 삼각형 $\triangle ABC$ 의 높이와 사다리꼴 $ABCD$ 의 높이는 같습니다.

$(\text{높이}) = 64 \times 2 \div 16 = 8(\text{cm})$

(사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이)

$= (12 + 16) \times 8 \div 2 = 112(\text{cm}^2)$

45. 두 도형 가와 나 는 서로 넓이가 같고, 사다리꼴 나에서 윗변은 아랫변보다 6 cm 짧다고 할 때, ㉠ - ㉡의 값을 구하시오.

▶ 답 : cm

▶ 정답 : 6cm

해설

가의 넓이 : $20 \times (\frac{높이}{2}) \div 2$

나의 넓이 : $(\textcircled{7} + \textcircled{L}) \times (\frac{\text{높이}}{2}) \div 2$

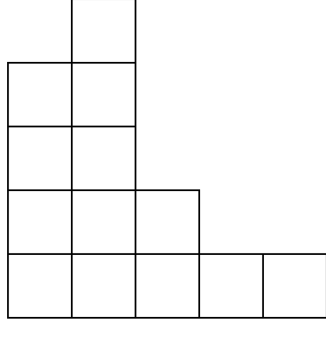
즉 가와 나 의 넓 이 가 같 으므로, $20 = \textcircled{7} + \textcircled{L}$

또한, ㉠이 ㉡보다 6 cm 짧다고 했으므로,

⑦은 7 cm, ⑬은 13 cm 이다.

$$\textcircled{4} - \textcircled{7} = 13 - 7 = 6$$

46. 다음 도형은 정사각형을 붙여서 만든 것입니다. 전체의 넓이가 20800 cm^2 라면 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



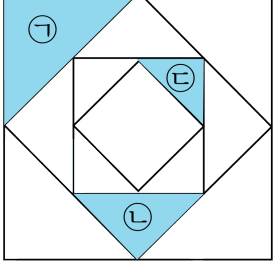
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 800cm

해설

(정사각형 1 개의 넓이)
= $20800 \div 13 = 1600(\text{cm}^2)$
정사각형의 한 변의 길이가 40 cm 이므로
(둘레의 길이) = $40 \times 20 = 800(\text{cm})$

47. 다음 그림은 한 변의 길이가 32cm인 정사각형에서 각 변의 중점을 이은 것입니다. 색칠한 부분 ㉠, ㉡, ㉢의 넓이의 합을 구하시오.



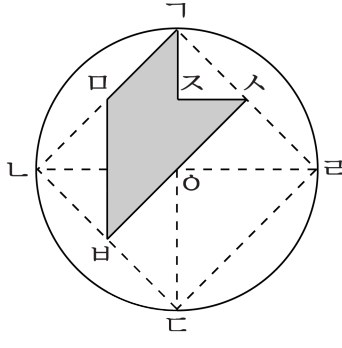
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 224cm²

해설

㉠=(전체)÷8
㉠= $32 \times 32 \div 8 = 128(\text{cm}^2)$
㉡= $\text{㉠} \div 2 = 128 \div 2 = 64(\text{cm}^2)$
㉢= $\text{㉡} \div 2 = 64 \div 2 = 32(\text{cm}^2)$
㉠+㉡+㉢= $224(\text{cm}^2)$

49. 반지름이 10cm인 원 안에 있는 색칠한 도형의 넓이를 구하시오. (단, 점 α , β , γ , δ 는 각 변의 중점입니다.)



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 62.5 cm^2

해설

두 대각선이 40cm인 정사각형의 넓이에서 두 대각선이 20cm인 정사각형의 넓이를 뺍니다.

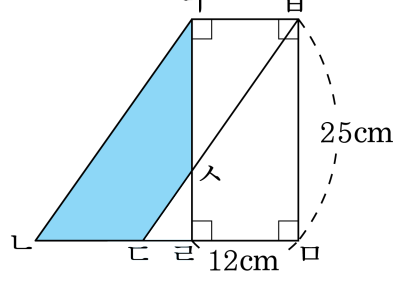
$$(\text{삼각형 } \alpha\beta\gamma) = (\text{마름모 } \alpha\beta\gamma\delta \text{의 } \frac{1}{16})$$

$$(\text{색칠한 넓이}) = \left(20 \times 20 \div 2 \times \frac{1}{16} \right) \times 5$$

$$= 62\frac{1}{2}(\text{cm}^2)$$

$$\rightarrow 62.5 \text{ cm}^2$$

50. 다음그림에서 선분 $\overline{AB}$ 과 선분 $\overline{CD}$, 선분 $\overline{AC}$ 과 선분 $\overline{BD}$, 선분 $\overline{AD}$ 과 선분 $\overline{BC}$ 은 서로 평행입니다. 사각형 $ABCD$ 의 넓이가 198 cm^2 일 때, 선분 AE 의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

사각형 $ABCD$ 와 ABE 의 변 AB 과 변 BD 이 공통이므로 넓이가 같습니다.
(사다리꼴 $ABDE$ 의 넓이) $= (\text{선분 } AE + 25) \times 12 \div 2 = 198(\text{cm}^2)$
(선분 AE) $= 198 \times 2 \div 12 - 25$
(선분 AE) $= 396 \div 12 - 25$
(선분 AE) $= 33 - 25$
(선분 AE) $= 8(\text{cm})$