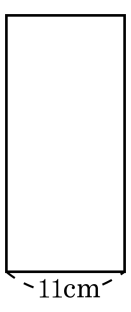
1. 둘레의 길이가 각각 36 cm 와 68 cm 인 정사각형이 있습니다. 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는 얼마입니까?

① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

해설

정사각형의 둘레의 길이는
(한 모서리의 길이× 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.

2. 다음 직사각형의 둘레는 70 cm 입니다. 이 직사각형의 세로는 몇 cm 입니까?



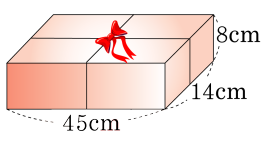
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 24 cm

해설

$(70 - 11 \times 2) \div 2 = 24(\text{cm})$

3. 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.)



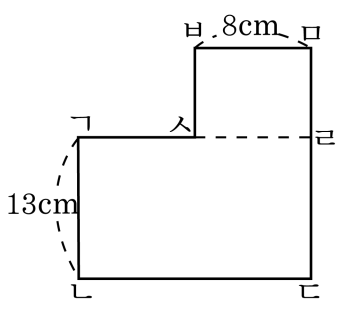
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 165 cm

해설

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

4. 아래쪽 도형은 직사각형 2 개를 붙여서 만든 것입니다. 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이는 221cm^2 이고, 도형 전체의 넓이는 269cm^2 일 때, 이 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



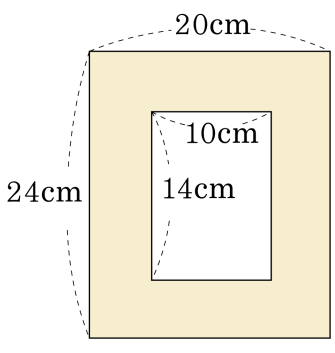
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 72 cm

해설

직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 가로는
$221 \div 13 = 17(\text{cm})$ 이고,
직사각형 ㅂㅅㄹㅁ의 넓이는
$269 - 221 = 48(\text{cm}^2)$ 입니다.
따라서, 직사각형 ㅂㅅㄹㅁ의 세로는
$48 \div 8 = 6(\text{cm})$ 이므로 둘레의 길이는
$(17 + 19) \times 2 = 72(\text{cm})$ 입니다.

5. 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
$(20 \times 24) - (10 \times 14) = 480 - 140 = 340(cm^2)$ 입니다.

6. 태능에 있는 수영장에는 길이 800cm 의 정사각형 모양의 풀장과 가로 1100cm , 세로 1700cm 의 직사각형 모양의 풀장이 있다. 수영장에 있는 풀장의 넓이의 합은 몇 cm^2 인가?

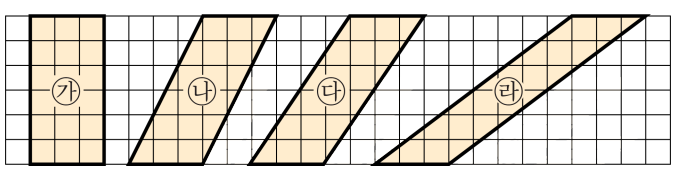
▶ 답 : $\underline{cm^2}$

▷ 정답 : 2510000 $\underline{cm^2}$

해설

정사각형 모양의 풀장 : $800 \times 800 = 640000(cm^2)$
직사각형 모양의 풀장 : $1100 \times 1700 = 1870000(m^2)$
따라서, $640000 + 1870000 = 2510000(cm^2)$

7. 평행사변형 중 넓이가 가장 넓은 것은 어느 것입니까?



① ㉮ ② ㉯

③ ㉰ ④ ㉱

⑤ 모두 같습니다.

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)

㉮ $3 \times 6 = 18\ (\mathrm{cm}^2)$

㉯ $3 \times 6 = 18\ (\mathrm{cm}^2)$

㉰ $3 \times 6 = 18(\mathrm{cm}^2)$

㉱ $3 \times 6 = 18\ (\mathrm{cm}^2)$

가로와 세로의 길이가 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다.

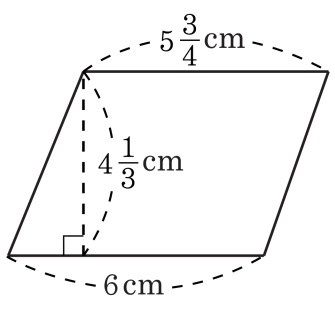
8. 평행사변형의 넓이가 $84\,\mathrm{cm}^2$ 이고, 밑변의 길이와 높이가 $5\,\mathrm{cm}$ 보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

① $6\,\mathrm{cm}$ ② $7\,\mathrm{cm}$ ③ $10\,\mathrm{cm}$ ④ $12\,\mathrm{cm}$ ⑤ $14\,\mathrm{cm}$

해설

곱해서 84가 되는 두 수를 찾아보면 $(1,84)$, $(2,42)$, $(3,28)$, $(4,21)$, $(6,14)$, $(7,12)$ 입니다. 이 중에서 두 수가 모두 5보다 큰 경우는 $(6,14)$, $(7,12)$ 입니다.

9. 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

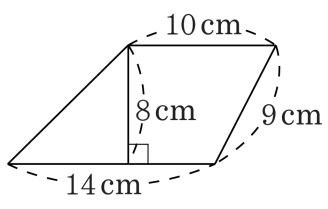
삼각형 2개로 나누어서 계산합니다.

$\left(6\times4\frac{1}{3}\times\frac{1}{2}\right)+\left(5\frac{3}{4}\times4\frac{1}{3}\times\frac{1}{2}\right)$

$=13+\frac{299}{24}$

$=25\frac{11}{24}(\text{cm}^2)$

10. 다음은 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 <u>않은</u> 것을 고르시오.



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

① 14 ② 9 ③ 24 ④ 8 ⑤ 96

해설

(사다리꼴의 넓이) =(윗변+아랫변)×높이÷2

$= (14 + 10) \times 8 \div 2$

$= 24 \times 8 \div 2 = 96(\text{cm}^2)$

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

따라서 틀린 답은 ②번입니다.

11. 한 대각선의 길이가 12cm 이고, 다른 대각선의 길이는 한 대각선의 3 배인 마름모가 있습니다. 이 마름모의 넓이를 구하시오.

▶ 답： ______ cm^2

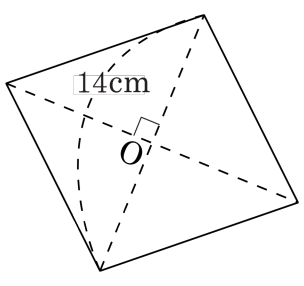
▷ 정답： 216 cm^2

해설

다른 대각선의 길이 : $12 \times 3 = 36(\mathrm{cm})$

$12 \times (12 \times 3) \div 2 = 216(\mathrm{cm}^2)$

12. 다음 마름모의 넓이는 112cm^2 입니다. 다른 대각선의 길이가 몇 cm 인지 구하시오.



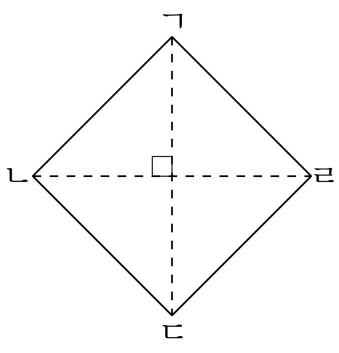
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 16 cm

해설

다른 대각선의 길이를 □라고 하면
$14 \times \square \div 2 = 112$
$14 \times \square = 224$
$\square = 16(\text{cm})$

13. 마름모 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이가 84cm^2 이고, 선분 ㄴㄹ의 길이가 24cm 일 때, 선분 ㄱㄷ의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



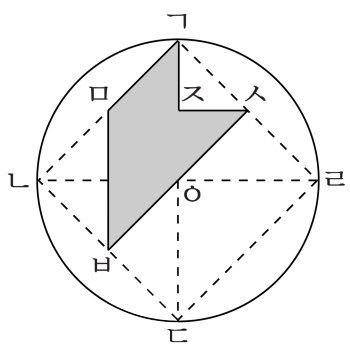
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

(마름모의 넓이)=(선분 ㄱㄷ의 길이)×24 ÷ 2 = 84(cm^2)
(선분 ㄱㄷ의 길이)= 84 × 2 ÷ 24 = 7(cm)

14. 반지름이 10cm 인 원 안에 있는 색칠한 도형의 넓이를 구하시오. (단, 점 ㅁ, ㅂ, ㅅ, ㅈ은 각 변의 중점입니다.)



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $62.5\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

두 대각선이 40cm 인 정사각형의 넓이에서 두 대각선이 20cm 인 정사각형의 넓이를 뺍니다.

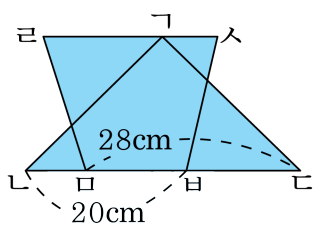
(삼각형 ㅈㅇㅅ)=(마름모 ㄱㄴㄷㄹ의 $\frac{1}{16}$)

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

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

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

15. 다음 그림에서 삼각형 ㄱㄴㄷ과 사다리꼴 ㄹㅁㅂㅅ의 넓이는 같습니다. 선분 ㄴㄷ의 길이가 35 cm 일 때, 선분 ㄹㅅ의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 22 cm

해설

선분 ㄴㄷ의 길이가 35 cm 일 때,
(선분 ㅁㅂ)= (20 + 28) − 35 = 13(cm) 입니다.
삼각형 ㄱㄴㄷ과 사다리꼴 ㄹㅁㅂㅅ의 높이를
2 라 하면
(삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이)= 35 × 2 ÷ 2 = 35 이고,
(사다리꼴의 넓이)= 35
(선분 ㄹㅅ)= 35 × 2 ÷ 2 − 13 = 22(cm)