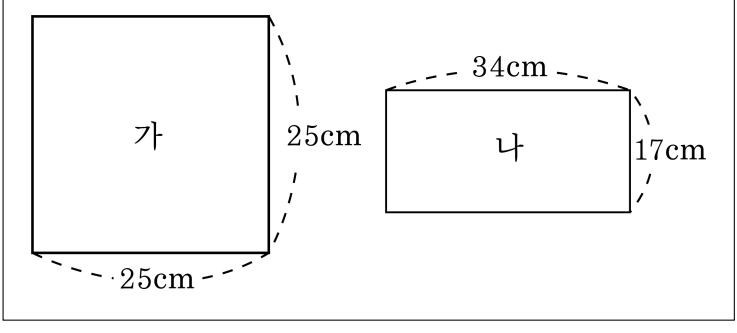


1. 도형 가와 나 중 의 둘레의 길이가 더 길니다. 이때, 안에 알맞은 기호와 수를 순서대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 2cm

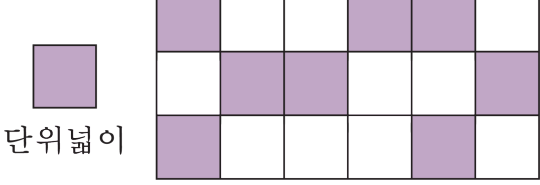
해설

도형 가 둘레의 길이= $(25 + 25) \times 2 = 100(\text{cm})$

도형 나 둘레의 길이= $(34 + 17) \times 2 = 102(\text{cm})$

따라서 도형 나 둘레의 길이가 2cm 더 길니다.

2. 다음에서 색칠한 부분은 단위넓이의 몇 배입니까?



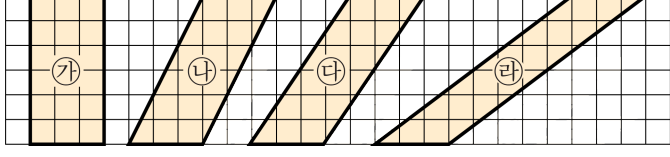
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 8 배

해설

색칠한 부분이 모두 8 개 있으므로 8 배입니다.

3. 평행사변형 중 넓이가 가장 넓은 것은 어느 것입니까?



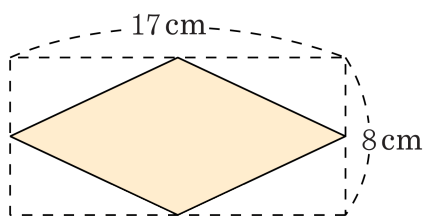
- ① 가
- ② 나
- ③ 다
- ④ 라

⑤ 모두 같습니다.

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)
㉞ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㉟ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㊱ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㊲ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
가로와 세로의 길이가 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다.

4. 마름모의 넓이를 구하시오.



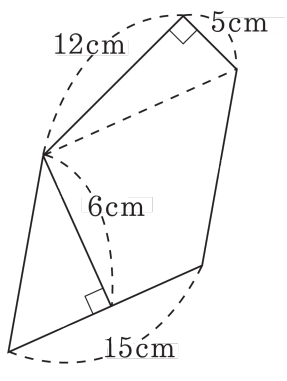
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 68 cm^2

해설

$$17 \times 8 \div 2 = 136 \div 2 = 68(\text{cm}^2)$$

5. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 120 cm^2

해설

(삼각형의 넓이)+(평행사변형의 넓이)
 $= (12 \times 5 \div 2) + (15 \times 6)$
 $= 30 + 90 = 120(\text{cm}^2)$

6. 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.

7. 둘레가 38 cm 인 직사각형의 세로가 9 cm 일 때, 이 직사각형의 가로는 몇 cm 인가?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 10cm

해설

직사각형의 가로를 □ cm라 하면

$$(\square + 9) \times 2 = 38$$

$$\square + 9 = 19$$

$$\square = 19 - 9 = 10(\text{cm})$$

8. 가로 길이가 18 cm 이고, 세로 길이가 24 cm 인 직사각형을 넓이가 36 cm^2 인 정사각형으로 덮으려고 합니다. 정사각형은 몇 개 필요합니까?

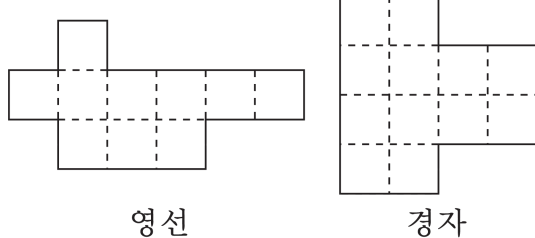
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12 개

해설

(직사각형의 넓이)=(가로) $\times$ (세로) $=18\times 24=432(\text{ cm}^2)$
따라서 정사각형으로 덮으려면 $432\div 36=12$ (개)가 필요합니다.

9. 영선이와 경자는 넓이가 16 cm^2 인 정사각형 모양의 판지를 여러 장 붙여 다음과 같은 모양을 꾸몄다. 두 사람이 꾸민 모양의 둘레는 누가 몇 cm 더 긴지 구하시오.



영선

경자

▶ 답 :

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 영선

▷ 정답 : 8cm

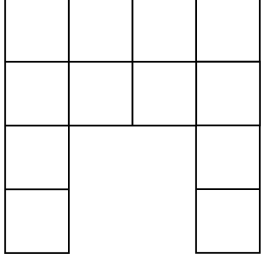
해설

작은 정사각형 하나의 넓이가 16 cm^2 이므로 한 변의 길이는 4 cm 입니다.

영선 $\rightarrow 18 \times 4 = 72(\text{ cm})$,

경자 $\rightarrow 16 \times 4 = 64(\text{ cm})$

10. 크기가 똑같은 정사각형을 이용하여 다음과 같은 도형을 만들었더니 넓이가 192 cm^2 였습니다. 이 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



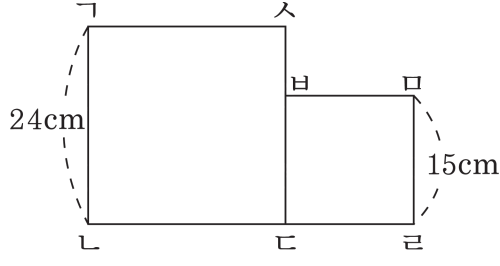
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 80cm

해설

정사각형 1 개의 넓이는
 $192 \div 12 = 16(\text{ cm}^2)$ 이므로
정사각형의 한 변의 길이는
 $4 \times 4 = 16$ 에서 4 cm 입니다.
따라서, 도형의 둘레의 길이는
 $4 \times 20 = 80(\text{ cm})$ 입니다.

11. 다음 그림은 직사각형 2 개를 붙여서 만든 것입니다. 직사각형 ㄴㄷㄹ 의 넓이가 180cm^2 이고, 도형 전체의 넓이가 612cm^2 일 때, 이 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



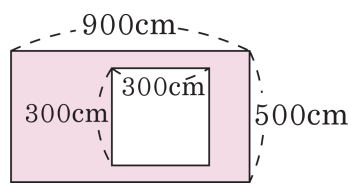
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 108cm

해설

(선분 ㄷㄹ 의 길이)
= $180 \div 15 = 12(\text{cm})$
(직사각형 ㄱㄴㄷㄹ 의 넓이)
= $612 - 180 = 432(\text{cm}^2)$
(선분 ㄴㄷ 의 길이)= $432 \div 24 = 18(\text{cm})$
따라서 (도형의 둘레의 길이)
= $(24 + 18 + 12) \times 2 = 108(\text{cm})$

12. 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

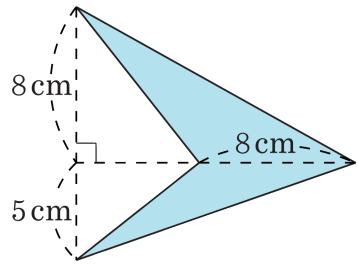
▷ 정답 : 360000cm²

해설

전체 직사각형에서 ㉕의 넓이를 뺍니다.

(전체 직사각형의 넓이)-(㉕의 넓이)
=(900×500)-(300×300)
=450000-90000=360000(cm²)

13. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



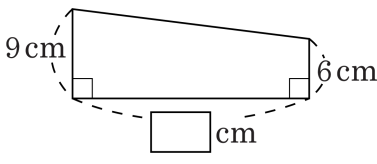
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 52cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)
 $= (8 \times 8 \div 2) + (8 \times 5 \div 2)$
 $= 32 + 20$
 $= 52(\text{cm}^2)$

14. 사다리꼴의 넓이가 180 cm^2 일 때, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 24 cm

해설

$$(9 + 6) \times \square \div 2 = 180$$

$$\square = 180 \times 2 \div 15 = 24(\text{ cm})$$

15. 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 : 7 cm

해설

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

16. ㉞와 ㉡ 중에서 어느 것이 얼마나 더 넓습니까?

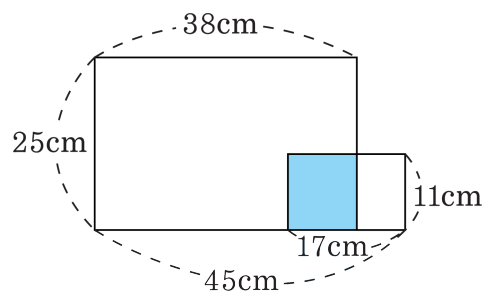
㉞ : 둘레가 48 cm 이고 가로가 14cm 인 직사각형의 넓이
㉡ : 둘레가 52 cm 인 정사각형

- ① ㉞, 4 cm² ② ㉡, 4 cm² ③ ㉞, 16 cm²
④ ㉡, 18 cm² ⑤ ㉡, 29 cm²

해설

㉞ 직사각형 :
(세로의 길이)= $48 \div 2 - 14 = 10$ (cm)
(넓이)= $14 \times 10 = 140$ (cm²)
㉡ 정사각형 :
(한 변의 길이)= $52 \div 4 = 13$ (cm)
(넓이)= $13 \times 13 = 169$ (cm²)
따라서 ㉡ 정사각형의 넓이가
 $169 - 140 = 29$ (cm²) 만큼 더 넓습니다.

17. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 110 cm^2

해설

(가로의 길이) = $38 - (45 - 17) = 10(\text{cm})$
(세로의 길이) = $11(\text{cm})$
(넓이) = $10 \times 11 = 110(\text{cm}^2)$

18. 석기의 책상은 가로가 세로의 3 배이고, 둘레가 480cm 인 직사각형 모양입니다. 이 책상의 넓이는 몇 cm^2 인니까?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 10800 cm^2

해설

(가로)+ (세로)= $480 \div 2 = 240(\text{cm})$
가로가 세로의 3 배이므로
세로는 $240 \div 4 = 60(\text{cm})$,
가로는 $240 - 60 = 180(\text{cm})$ 입니다.
따라서, 넓이는 $180 \times 60 = 10800(\text{cm}^2)$

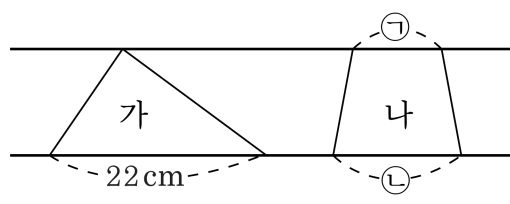
19. 평행사변형의 넓이가 72 cm^2 이고, 밑변의 길이와 높이가 5 cm 보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

① 6 cm ② 7 cm ③ 8 cm ④ 9 cm ⑤ 12 cm

해설

곱해서 72가 되는 두 수를 찾아보면 $(1, 72)$, $(2, 36)$, $(3, 24)$, $(4, 18)$, $(6, 12)$, $(8, 9)$ 입니다. 이 중에서 두 수가 모두 5 보다 큰 경우는 $(6, 12)$, $(8, 9)$ 입니다.

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

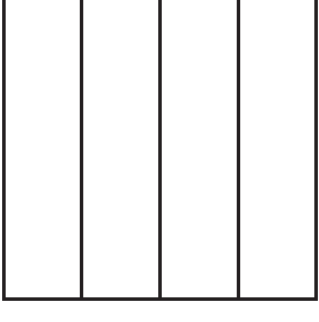
▶ 답 : cm

▶ 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.

21. 다음과 같이 정사각형을 크기가 같은 직사각형 4개로 나누었습니다.
작은 직사각형의 둘레가 40cm 일 때, 이 정사각형의 넓이를 구하시오.



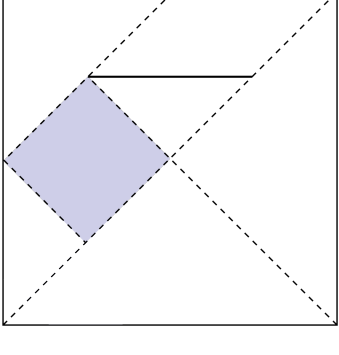
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 256cm²

해설

직사각형의 가로를 □라 하면,
세로는 □×4 이므로
(□+□×4)×2=40 ,
□×5=20 , □=4(cm)
따라서, 정사각형의 한 변이
4×4=16(cm) 이므로
(정사각형의 넓이)=16×16=256(cm²)

22. 다음 칠교판에서 색칠한 부분은 넓이가 4cm^2 인 정사각형입니다. 이 칠교판의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



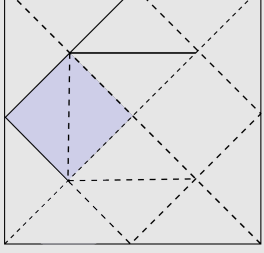
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 32cm^2

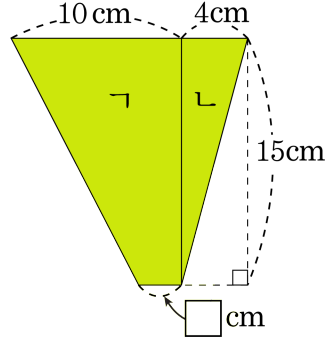
해설

색칠한 부분은 삼각형 2 개, 칠교판 전체는 삼각형 16 개로 이루어져 있습니다.
따라서, 칠교판의 넓이는 색칠한 정사각형 넓이의 8 배입니다.
따라서, 칠교판 전체의 넓이는 다음과 같습니다.

$4 \times 8 = 32(\text{cm}^2)$



23. 도형에서 ㄱ의 넓이는 ㄴ의 넓이의 3배입니다. 안에 알맞은 수를 구하시오.



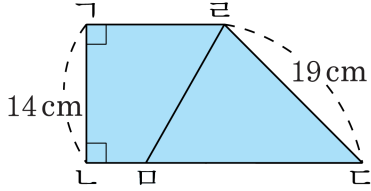
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2cm

해설

ㄴ의 넓이 : $4 \times 15 \div 2 = 30(\text{cm}^2)$
ㄱ의 넓이 : $(10 + \square) \times 15 \div 2 = 30 \times 3$
 $10 + \square = 90 \times 2 \div 15$
 $10 + \square = 12$
 $\square = 2(\text{cm})$

24. 다음 그림에서 선분 KB 은 사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이를 이등분하고, 삼각형 KBC 의 넓이가 147 cm^2 일 때, 사다리꼴 $ABCD$ 의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



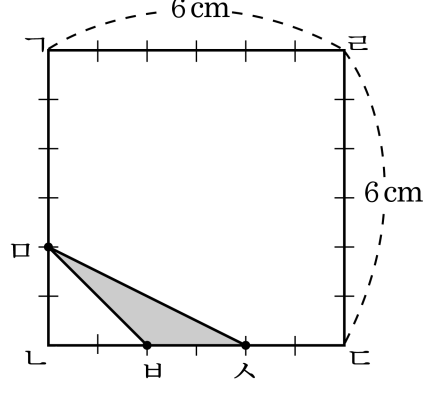
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 75 cm

해설

사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이는
 $147 \times 2 = 294(\text{ cm}^2)$ 이므로,
선분 KB 과 선분 AD 의 길이의 합은
 $294 \times 2 \div 14 = 42(\text{ cm})$ 입니다.
따라서 둘레의 길이는 $42 + 14 + 19 = 75(\text{ cm})$ 입니다.

25. 그림과 같이 정사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Gamma$ 의 변 위에 세 점 Γ , Δ , Σ 이 있습니다. 점 Σ 은 정사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Gamma$ 의 변 $\Delta\Gamma$ 위를 점 Σ 에서 출발하여 점 Γ 을 거쳐 점 Δ 까지 매초 2cm의 빠르기로 움직입니다. 삼각형 $\Gamma\Delta\Sigma$ 과 삼각형 $\Sigma\Delta\Gamma$ 의 넓이가 같게 되는 것은 점 Σ 이 움직이기 시작한 지 몇 초 후입니까?

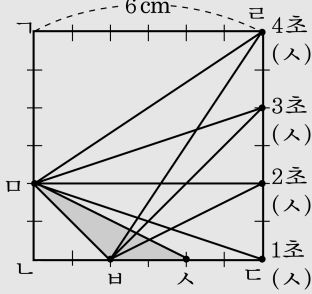


▶ 답: 초후

▷ 정답: 3초후

해설

다음 그림은 시간이 지남에 따라 삼각형 $\Gamma\Delta\Sigma$ 과 삼각형 $\Sigma\Delta\Gamma$ 의 모양을 나타낸 것입니다.



0 초일 때
(삼각형 $\Gamma\Delta\Sigma$) = $2 \times 2 \div 2 = 2(\text{cm}^2)$
1 초일 때
(삼각형 $\Gamma\Delta\Sigma$) = $4 \times 2 \div 2 = 4(\text{cm}^2)$
2 초일 때
(삼각형 $\Gamma\Delta\Sigma$) = $6 \times 2 \div 2 = 6(\text{cm}^2)$
(삼각형 $\Sigma\Delta\Gamma$) = $4 \times 2 \div 2 = 4(\text{cm}^2)$
3 초일 때
(삼각형 $\Gamma\Delta\Sigma$) = $6 \times 4 - (6 \times 2 \div 2 + 2 \times 2 \div 2 + 4 \times 4 \div 2) = 8(\text{cm}^2)$
(삼각형 $\Sigma\Delta\Gamma$) = $4 \times 4 \div 2 = 8(\text{cm}^2)$
4 초일 때
(삼각형 $\Gamma\Delta\Sigma$) = $6 \times 6 - (6 \times 4 \div 2 + 2 \times 2 \div 2 + 4 \times 6 \div 2) = 10(\text{cm}^2)$
(삼각형 $\Sigma\Delta\Gamma$) = $4 \times 6 \div 2 = 12(\text{cm}^2)$
삼각형 $\Sigma\Delta\Gamma$ 은 점 Σ 이 변 $\Delta\Gamma$ 위를 움직일 때 넓이가 존재하므로 선분 $\Delta\Gamma$ 의 길이는 점 Δ 으로부터 4cm 떨어진 곳에 있어야 삼각형 $\Gamma\Delta\Sigma$ 과 삼각형 $\Sigma\Delta\Gamma$ 의 넓이가 같게 됩니다.
따라서, 점 Δ 으로부터 4cm 떨어진 곳에 있으려면 점 Σ 이 움직인 지 3 초 후가 됩니다.