

1. 다음 도형을 보고, 물음에 답을 차례대로 쓰시오.

단위넓이 : □□

(가)



(나)



(1) (가)는 단위넓이의 몇 배입니까?

(2) (나)는 단위넓이의 몇 배입니까?



답 :

배



답 :

배



정답 : 9배



정답 : 18배

해설

(1) (가)는 단위넓이의 9배

(2) (나)는 단위넓이의 18배

2. 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: 126개

해설

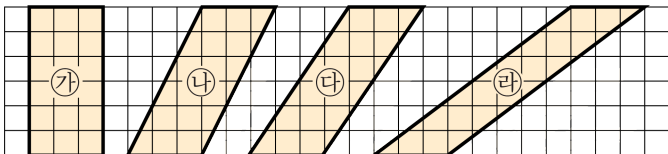
한 변의 길이가 3 cm인 정사각형을 단위넓이로 하여 직사각형 모양의 종이를 나누어봅니다.

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.

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)

가 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

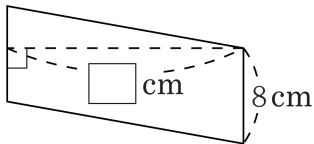
나 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

다 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

라 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

가로와 세로의 길이가 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다.

4. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



넓이 : 160 cm^2

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

$$8 \times \square = 160(\text{cm}^2),$$

따라서 $\square = 160 \div 8 = 20(\text{cm})$ 입니다.

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

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15 cm

해설

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

6. 대각선의 길이가 4cm 인 정사각형을 다음 그림과 같이 잘라서 붙였습니다. 이 삼각형의 넓이를 구하십시오.



답 :

cm²



정답 : 8cm²

해설



직각을 낀 변의 길이가 4cm 인 직각이등변삼각형입니다.
(삼각형의 넓이) = $4 \times 4 \div 2 = 8(\text{cm}^2)$

7. 동환이는 가로 30cm , 세로 18cm 인 직사각형 모양의 도화지를 한 장 가지고 있다. 이 도화지의 각 변의 한 가운데를 이어 마름모를 그렸다고 할 때, 마름모의 넓이를 구하시오.

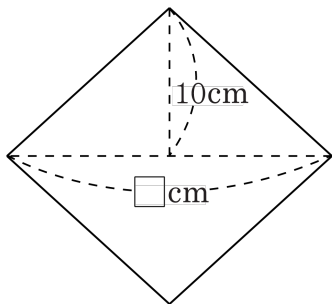
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 270cm²

해설

$$30 \times 18 \div 2 = 270(\text{cm}^2)$$

8. 다음 도형의 넓이가 230cm^2 라고 할 때, $\square$ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 23 cm

해설

$$20 \times \square \div 2 = 230$$

$$\square = 230 \times 2 \div 20$$

$$\square = 23(\text{cm})$$

9. 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 $\times$ 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.

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



▶ 답 :

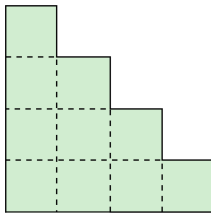
cm

▷ 정답 : 24cm

해설

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

11. 다음 도형에서 작은 정사각형의 한 변의 길이는 8 cm 이다. 도형의 둘레의 길이는 몇 cm 인가?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 128 cm

해설

주어진 도형의 둘레의 길이는 작은 정사각형의 한 변의 길이의 16 배와 같다.

따라서 이 도형의 둘레는 $8 \times 16 = 128(\text{cm})$

12. 길이가 56cm 인 철사로 정사각형을 만들었다. 한 변의 길이와 넓이를 차례대로 구하여라.

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 14cm

▷ 정답 : 196cm²

해설

$$(\text{한 변의 길이}) = 56 \div 4 = 14(\text{cm})$$

$$(\text{넓이}) = 14 \times 14 = 196(\text{cm}^2)$$

13. 한 변의 길이가 20 cm 인 정삼각형과 둘레의 길이가 같은 정사각형이 있습니다. 이 정사각형과 넓이가 같은 직사각형의 가로 길이가 5 cm 이면, 직사각형의 둘레는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 100cm

해설

$$(\text{정삼각형의 둘레의 길이}) = 20 \times 3 = 60(\text{cm})$$

$$(\text{둘레의 길이가 60 cm 인 정사각형의 한 변의 길이})$$

$$= 60 \div 4 = 15(\text{cm})$$

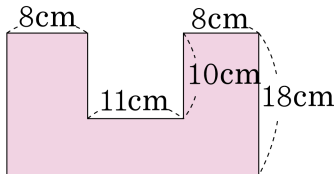
$$(\text{한 변의 길이가 15 cm 인 정사각형의 넓이})$$

$$= 15 \times 15 = 225(\text{cm}^2)$$

$$(\text{가로의 길이가 5 cm 이고 넓이가 225 cm}^2 \text{ 인 직사각형의 세로의 길이}) = 225 \div 5 = 45(\text{cm})$$

$$(\text{직사각형의 둘레의 길이}) = (45 + 5) \times 2 = 100(\text{cm})$$

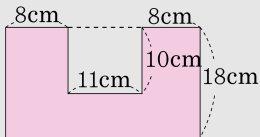
14. 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 376 cm²

해설



(큰 사각형의 넓이)-(작은 사각형의 넓이)

$$(8 + 11 + 8) \times 18 - 11 \times 10$$

$$= 486 - 110 = 376(\text{cm}^2)$$

15. 한 변의 길이가 90cm 인 정사각형 모양의 색상지 6장을 5cm 씩 겹쳐 놓고 풀칠하였다. 연결된 색상지의 넓이는 몇 cm^2 인가?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 46350 cm^2

해설

연결된 색상지의 가로 : $90 \times 6 - 5 \times 5 = 515(\text{cm})$

세로 : $90(\text{cm})$

따라서, 넓이는 $515 \times 90 = 46350(\text{cm}^2)$

16. 길이가 60cm 인 끈으로 유진이는 한 변의 길이가 15cm 인 정사각형을 만들었고, 혜성이는 같은 길이의 끈을 남김없이 사용하여 가로가 17cm 인 직사각형을 만들었다. 두 사람이 만든 사각형의 넓이의 차를 구하여라.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 4cm²

해설

유진 : $15 \times 15 = 225(\text{cm}^2)$

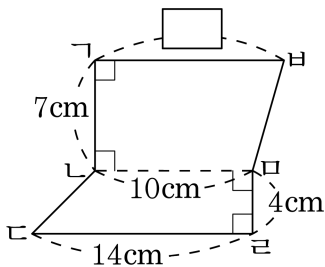
혜성 : 가로 17cm 이므로

세로는 $(60 \div 2) - 17 = 13(\text{cm})$

따라서, 넓이는 $17 \times 13 = 221(\text{cm}^2)$

넓이의 차 : $225 - 221 = 4(\text{cm}^2)$

17. 다음 도형의 넓이가 125 cm^2 일 때, $\square$ 의 길이가 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

$$\begin{aligned} & (\text{사다리꼴 } \angle \angle \angle \angle \text{의 넓이}) \\ &= (10 + 14) \times 4 \div 2 = 48(\text{ cm}^2) \end{aligned}$$

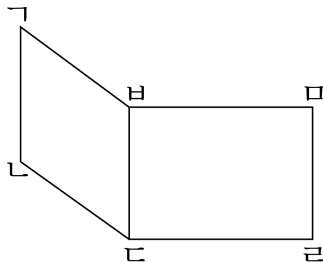
$$\begin{aligned} & (\text{사다리꼴 } \angle \angle \angle \angle \text{의 넓이}) \\ &= 125 - 48 = 77(\text{ cm}^2) \end{aligned}$$

$$(10 + \square) \times 7 \div 2 = 77$$

$$(10 + \square) = 22$$

$$\text{㉠} = 12(\text{ cm})$$

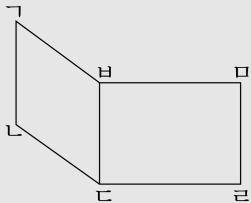
18. 다음 그림에서 사각형 $\triangle LCB$ 은 마름모이고, 사각형 $BCKD$ 은 직사각형이다. 사각형 $\triangle LCB$ 의 둘레의 길이가 36 cm 이고, 사각형 $BCKD$ 의 둘레의 길이는 46 cm 라면, 변 CD 의 길이는 몇 cm 인가?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 14cm

해설



사각형 $\triangle LCB$ 은 마름모이므로, 네 변의 길이가 같고, 그 둘레의 길이가 36 cm 이므로, 한 변의 길이는 9 cm 이다.

따라서, 변 BC 의 길이는 9 cm 이다.

사각형 $BCKD$ 은 직사각형이고, 그 둘레의 길이는 46 cm 이므로,

변 CD 의 길이는 $(46 - 9 \times 2) \div 2 = 14$ (cm)

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

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 128 cm^2

해설

세로가 가로의 2배인 직사각형은 다음과 같습니다.

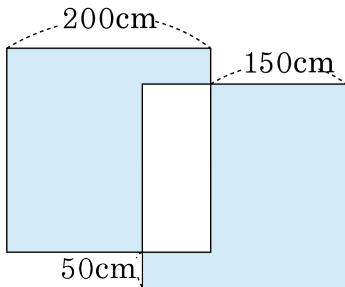


$$\text{따라서 (가로)} = 48 \div 6 = 8(\text{ cm})$$

$$\text{(세로)} = 8 \times 2 = 16(\text{ cm}) \text{ 이므로}$$

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

20. 다음 그림과 같이 크기가 같은 두 개의 정사각형이 겹쳐져 있습니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 65000cm^2

해설

두 개의 정사각형의 넓이에서 겹쳐진 부분의 넓이 2개를 뺍니다.
(겹쳐진 부분의 넓이)

$$=(200 - 150) \times (200 - 50) = 50 \times 150 = 7500(\text{cm}^2)$$

(두 정사각형의 넓이)

$$=200 \times 200 \times 2 = 80000(\text{cm}^2)$$

$$80000 - (7500 \times 2) = 65000(\text{cm}^2)$$

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

① 6cm

② 7cm

③ 8cm

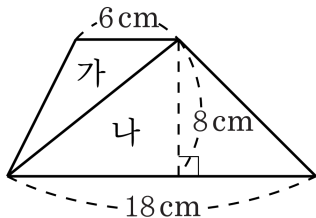
④ 9cm

⑤ 12cm

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.

22. 다음 사다리꼴의 넓이를 삼각형 가와 나,의 넓이의 합으로 구하시오.



▶ 답: cm²

▷ 정답: 96cm²

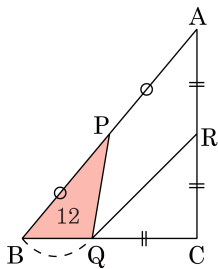
해설

$$(\text{삼각형 가의 넓이}) = 6 \times 8 \div 2 = 24(\text{cm}^2)$$

$$(\text{삼각형 나,의 넓이}) = 18 \times 8 \div 2 = 72(\text{cm}^2)$$

$$(\text{사다리꼴의 넓이}) = 72 + 24 = 96(\text{cm}^2)$$

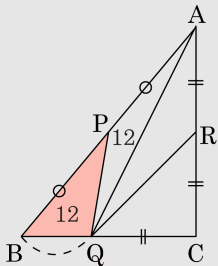
23. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 에서
 점 P, R 은 각 변의 중점이고 선분 $BQ = 4\text{ cm}$
 ,
 삼각형 PBQ의 넓이 $= 12\text{ cm}^2$ 일 때, 직각삼각
 형 ABC 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 60 cm^2

해설



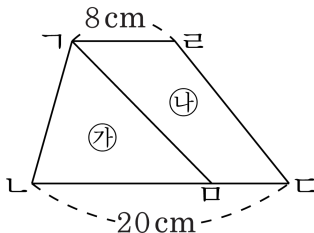
(삼각형 ABQ의 넓이) $= 4 \times (\text{변 } AC) \div 2 = 24$

(변 AC) $= 12(\text{ cm})$

(변 AR) $=$ (변 RC) $=$ (변 QC) $= 6\text{ cm}$

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

24. 사다리꼴 ABCD에서 선분 AC를 그어 ④의 넓이가 ⑦의 넓이와 같게 되도록 나누려고 합니다. 선분 BC의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 14 cm

해설

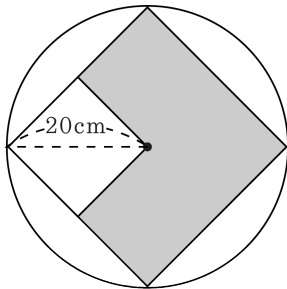
선분 AC를 라 하면

$$\square \times (\text{높이}) \div 2 = (8 + 20) \times \text{높이} \div 2 \div 2$$

$$\square = (8 + 20) \div 2$$

$$\square = 14(\text{cm})$$

25. 반지름이 20cm 인 원 안에 그림과 같은 도형을 그렸다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



답 :

cm²



정답 : 600cm²

해설

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

$$\begin{aligned} & (40 \times 40 \div 2) - (20 \times 20 \div 2) \\ & = 800 - 200 = 600(\text{cm}^2) \end{aligned}$$