

1. 다음 소수를 바르게 읽은 것을 찾으시오.

(1) 5.64 (2) 120.84

- ① (1) 오점 육십사 (2) 일이영점 팔십사
- ② (1) 오점 육사 (2) 백이십점 팔사
- ③ (1) 오육사 (2) 일이영팔사
- ④ (1) 오백육십사 (2) 만이천 팔십사
- ⑤ (1) 오점 육사 (2) 일이영점 팔십사

해설

소수를 읽는 방법은 자연수 부분은 수를 읽는 방법으로 읽고
점을 넣어 읽은 다음 소수 이하의 자리는 수를 한 자리씩 읽는다.
(1) 5.64 - 오점 육사
(2) 120.84 - 백이십점 팔사

2. 보기를 보고, 안에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 어느 것입니까?

보기

$$6.34 = 6 + 0.3 + 0.04$$

$$9.31 = \text{} + \text{} + \text{}$$

① 9, 0.3, 0.01

② 9, 3, 1

③ 9, 0.3, 0.1

④ 0.9, 0.3, 0.1

⑤ 0.9, 0.03, 0.01

해설

$$9.31 = 9 + 0.3 + 0.01$$

3. 안에 알맞은 수를 차례대로 바르게 써 넣은 것을 고르시오.

7.146는

1이	
0.1이	
0.01이	
0.001이	

- ① 6, 4, 1, 7
- ② 7, 1, 4, 6
- ③ 7, 4, 1, 6
- ④ 7, 6, 4, 1
- ⑤ 7, 1, 6, 4

해설

7.146는

1이	7
0.1이	1
0.01이	4
0.001이	6

4. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣은 것을 고르시오.

$0.24 - \text{} - 0.26 - 0.27 - \text{$

- ① 0.25, 0.28

② 0.25, 0.29

③ 0.35, 0.38
- ④ 0.34, 0.37

⑤ 0.26, 0.38

해설

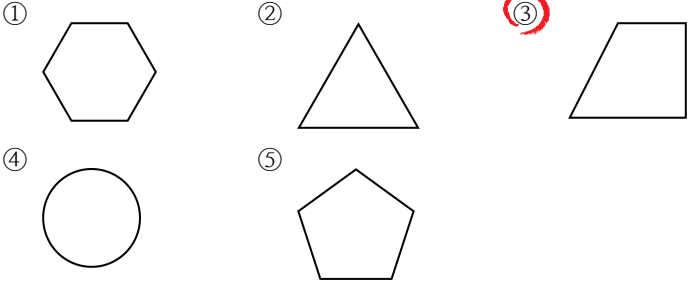
다음 수와 얼마씩 차이가 나는지 살펴봅시다.

*to*0.01 씩 커지고 있습니다.

첫번째 = 0.24 + 0.01 = 0.25

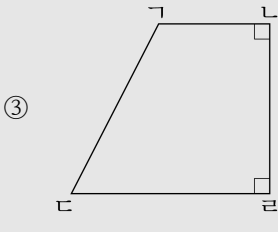
두번째 = 0.27 + 0.01 = 0.28

5. 다음 중 평행선과 수선을 모두 갖고 있는 도형은 어느 것입니까?



해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때,
한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.
평행선은 평행인 두 직선을 말합니다.
두 직선이 서로 만나지 않는 것을 평행이라고 합니다.



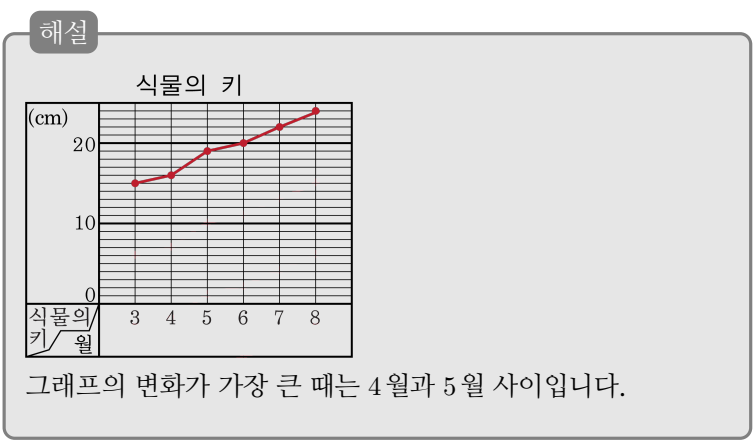
직선 ab과 직선 cd는 서로 평행하고
직선 ab과 직선 bc, 직선 cd과 직선 bc는 서로 수직입니
다.

6. 규성이가 기르는 식물의 키를 매달 1 일에 재어 나타낸 표입니다. 표를 보고 꺾은선그래프를 그릴 때, 그래프의 변화가 가장 큰 때는 언제인지 고르시오.

식물의 키

월	3	4	5	6	7	8
식물의 키 (cm)	15	16	19	20	22	24

- ① 3월에서 4월 사이
- ② 4월에서 5월 사이
- ③ 5월에서 6월 사이
- ④ 6월에서 7월 사이
- ⑤ 7월에서 8월 사이



7. 다음은 어느 학교의 학생 수를 조사한 표입니다. 이 표를 꺾은선그래프로 나타낼 때 몇 명 아래를 물결선으로 처리하면 좋겠는지 고르시오.

어느 학교의 학생 수

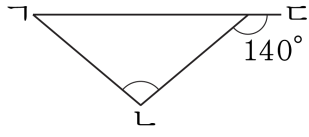
연도(년)	1997	1998	1999	2000
학생 수(명)	1460	1520	1515	1630

- ① 1200 명
- ② 1400 명
- ③ 1500 명
- ④ 1600 명
- ⑤ 1300 명

해설

학생 수가 가장 적은 연도의 학생 수가 1460명이므로 물결선의 바로 위의 눈금이 1460 명을 나타낼 수 있도록 합니다. 따라서 1400 명 아래를 물결선으로 처리하면 좋습니다.

8. 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형입니다. 각 $\angle A$ 의 크기는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 100°

해설

$$\begin{aligned}(\angle \text{A} \text{ and } \angle \text{C}) &= (\angle \text{A} \text{ and } \angle \text{B}) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ \\(\angle \text{A} \text{ and } \angle \text{D}) &= 180^\circ - (40^\circ + 40^\circ) = 100^\circ\end{aligned}$$

9. 둘레의 길이가 24cm인 정삼각형과 둘레의 길이가 12cm인 정사각형이 있습니다. 한 변의 길이는 어느 도형이 얼마나 더 긴지 차례대로 쓰시오.

▶ 답: 삼각형

▶ 답: cm

▷ 정답 : 정삼각형

▶ 정답 : 5cm

해설

정삼각형의 한 변의 길이는 $24 \div 3 = 8(\text{cm})$ 이고, 정사각형의 한 변의 길이는 $12 \div 4 = 3(\text{cm})$ 이므로 정삼각형이 정사각형보다 $8 - 3 = 5(\text{cm})$ 더 깁니다.

10. 다음 수의 소수 첫째 자리 숫자를 쓰시오.

$$\frac{1}{100} \text{ 이 } 1024 \text{ 인 수}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

소수 첫째 자리는 0.1 입니다.
 $\frac{1}{100}$ (= 0.01) 이 1024 인 수는 10.24입니다.
따라서 10.24에서 소수 첫째 자리 숫자는 2입니다.

11. 은지네 집에서 학교까지의 거리는 1259m 이고, 현진네 집에서 학교까지의 거리는 은지네 보다 500m 더 멀다고 합니다. 현진네 집에서 학교까지의 거리를 km 로 나타내시오.

▶ 답: km

▶ 정답 : 1.759 km

해설

$$\begin{aligned} &= (\text{은지네 집에서 학교까지의 거리}) + 500 \text{ m} \\ &= 1259 \text{ m} + 500 \text{ m} = 1759 \Rightarrow 1.759 \text{ km} \end{aligned}$$

12. 일의 자리 숫자가 3 이고, 소수 셋째 자리 숫자가 6 인 수보다 큰 수 중에서 3.01 보다 작은 소수 세 자리 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답 : 3개

해설

일의 자리 숫자가 3이고, 소수 셋째 자리 숫자가 6인 수는 3.006
이므로 3.006보다 크고 3.01보다 작은 수는 3.007, 3.008, 3.009
로 3개입니다.

13. 안에 알맞은 수를 바르게 쓴 것을 고르시오.

(1) $5.789 + 2.981 =$	
(2) $3.892 + 5.002 =$	

- ① (1) 8.769 (2) 8.884
- ② (1) 8.769 (2) 8.894
- ③ (1) 8.77 (2) 8.884
- ④ (1) 8.77 (2) 8.894
- ⑤ (1) 8.771 (2) 8.894

해설

(1) $5.789 + 2.981 = 8.77$
(2) $3.892 + 5.002 = 8.894$

14. 집에서 학교까지의 거리는 2.036 km 이고, 집에서 문방구점까지의 거리는 집에서 학교까지의 거리보다 548 m 더 가깝습니다. 집에서 문방구점까지의 거리는 몇 km 인지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : 1.488 km

해설

$$548\text{ m} = 0.548\text{ km}$$

$$2.036 - 0.548 = 1.488(\text{ km})$$

16. 다음 중 꺾은선 그래프의 특징을 잘못 말한 것은 어느 것입니까?

- ① 연속적으로 변화한 모양을 쉽게 알 수 있습니다.
- ② 조사하지 않은 중간의 값을 알기 쉽습니다.
- ③ 최솟값과 최댓값을 한눈에 알 수 있습니다.
- ④ 조사하지 않은 중간의 값을 짐작할 수 없습니다.
- ⑤ 늘어나거나 줄어든 변화를 쉽게 알 수 있습니다.

해설

< 꺾은선 그래프의 특징 >

- 1) 시간에 따른 수량 변화를 연속적으로 알아보기 쉽습니다.
- 2) 조사하지 않은 중간의 것은 대강 예상할 수 있습니다.
- 3) 수량의 변화를 시간에 따라 알 수 있습니다.

17. 다음 표는 유진이의 몸무게를 매년 3월에 조사하여 나타낸 것입니다. 이 표를 꺾은선그래프로 그렸을 때, 선분의 기울기가 가장 가파르게 그려지는 때는 학년과 학년 사이입니다. 안에 들어갈 수의 합을 구하시오.

유진이의 몸무게 (매년 3월 조사)

학년	2	3	4	5	6
몸무게 (kg)	21	22	25	27	32

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

해설

기울기가 가장 가파른 것은 자료 사이의 크기 변화가 가장 클 때를 의미합니다.
따라서 5학년과 6학년 사이입니다.
→ $5 + 6 = 11$

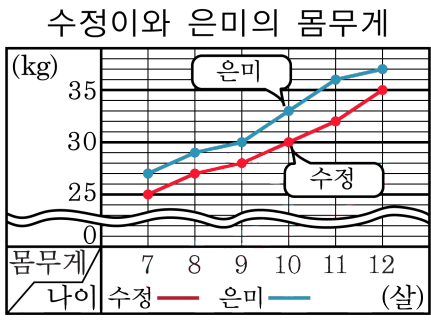
18. 그래프에서 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기가 다음과 같을 때 변화하는 정도가 가장 뚜렷한 그래프는 어느 것입니까?

- ① 1
- ② 10
- ③ 100
- ④ 1000
- ⑤ 10000

해설

눈금 한 칸의 크기가 작을수록 자세한 그래프입니다.
따라서 보기 중에서 가장 작은 1을 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기로 할 때 변화하는 정도를 가장 뚜렷하게 나타낼 수 있습니다.

19. 다음 그래프는 수정이와 은미의 몸무게의 변화를 매년 1월 1일에 조사하여 나타낸 것입니다. 안에 들어가는 수들의 합을 구하시오.



수정이와 은미의 몸무게가 가장 많이 차이날 때에는 살 때이고, kg 차이가 납니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

몸무게의 차이가 가장 많이 나는 경우는 11살 때이고 4칸 차이가 나므로 4kg 차이가 납니다.
따라서 안에 순서대로 11, 4가 들어가므로 두 수의 합은 15입니다.

20. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$5\frac{7}{15} + 3\frac{2}{15} = 11\frac{13}{15} - \square$$

- ① $2\frac{4}{15}$
- ② $3\frac{3}{15}$
- ③ $7\frac{4}{15}$
- ④ $5\frac{2}{15}$
- ⑤ $3\frac{4}{15}$

해설

$$5\frac{7}{15} + 3\frac{2}{15} = 8\frac{9}{15}$$

$$11\frac{13}{15} - \square = 8\frac{9}{15}$$

$$\square = 11\frac{13}{15} - 8\frac{9}{15} = 3\frac{4}{15}$$

21. 다음을 계산 결과가 작은 순서대로 나열한 것은 무엇입니까?

보기

$\text{㉠} \quad 5 - 2\frac{7}{9}$

$\text{㉡} \quad 7 - 6\frac{1}{9}$

$\text{㉢} \quad 10 - 7\frac{3}{9}$

- ① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉡

③ ㉡, ㉠, ㉢
- ④ ㉡, ㉢, ㉠

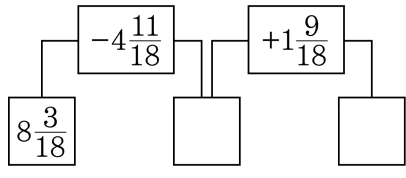
⑤ ㉢, ㉠, ㉡

해설

$$\text{㉠} \quad 5 - 2\frac{7}{9} = 4\frac{9}{9} - 2\frac{7}{9} = 2\frac{2}{9}$$
$$\text{㉡} \quad 7 - 6\frac{1}{9} = 6\frac{9}{9} - 6\frac{1}{9} = \frac{8}{9}$$
$$\text{㉢} \quad 10 - 7\frac{3}{9} = 9\frac{9}{9} - 7\frac{3}{9} = 2\frac{6}{9}$$

계산 결과가 작은 순서대로 나열하면
㉡, ㉠, ㉢입니다.

22. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 어느 것입니까?



- ① $4\frac{10}{18}, 7$
- ② $4\frac{10}{18}, 6$
- ③ $4\frac{8}{18}, 6\frac{16}{18}$
- ④ $3\frac{10}{18}, 5\frac{1}{18}$
- ⑤ $3\frac{8}{18}, 5\frac{17}{18}$

해설

분수의 뺄셈에서 앞 분수에서 뒤 분수를 뺄 수 없을 경우, 앞 분수의 자연수에서 1만큼을 분수로 고쳐 계산합니다.

$$8\frac{3}{18} - 4\frac{11}{18} = 7\frac{21}{18} - 4\frac{11}{18} = 3\frac{10}{18}$$

대분수의 덧셈에서 자연수는 자연수끼리, 진분수는 진분수끼리 계산하면 편리합니다.

$$3\frac{10}{18} + 1\frac{9}{18} = 4\frac{19}{18} = 4 + 1\frac{1}{18} = 5\frac{1}{18}$$

23. 넓이가 $18\frac{2}{15}\text{ cm}^2$ 인 색종이를 $3\frac{9}{15}\text{ cm}^2$ 씩 2번 잘라 냈다면, 남은 색종이의 넓이는 몇 cm^2 가 되는지 구하시오.

- ① $16\frac{14}{15}\text{ cm}^2$
- ② $14\frac{14}{15}\text{ cm}^2$
- ③ $12\frac{14}{15}\text{ cm}^2$
- ④ $10\frac{14}{15}\text{ cm}^2$
- ⑤ $8\frac{14}{15}\text{ cm}^2$

해설

(색종이를 한 번 잘라냈을 때의 넓이)

$= 18\frac{2}{15} - 3\frac{9}{15} = 17\frac{17}{15} - 3\frac{9}{15} = 14\frac{8}{15} \text{ (cm}^2\text{)}$

(색종이를 두 번 잘라냈을 때의 넓이)

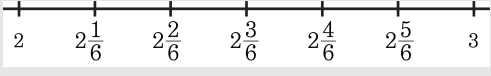
$= 14\frac{8}{15} - 3\frac{9}{15} = 13\frac{23}{15} - 3\frac{9}{15} = 10\frac{14}{15} \text{ (cm}^2\text{)}$

따라서 색종이를 두 번 잘라냈을 때의 색종이의 넓이는 $10\frac{14}{15}\text{ cm}^2$ 입니다.

24. 분모가 6 이면서 $2\frac{1}{6}$ 보다 크고 $2\frac{5}{6}$ 보다 작거나 같은 분수들의 합을 구하시오.

- ① $9\frac{3}{6}$
- ② $9\frac{4}{6}$
- ③ $10\frac{1}{6}$
- ④ $10\frac{2}{6}$
- ⑤ $10\frac{3}{6}$

해설



따라서 $2\frac{2}{6}$, $2\frac{3}{6}$, $2\frac{4}{6}$, $2\frac{5}{6}$ 이고,

분수들의 합은 $2\frac{2}{6} + 2\frac{3}{6} + 2\frac{4}{6} + 2\frac{5}{6} = 10\frac{2}{6}$ 입니다.

25. 다음 수 중에서 5가 나타내는 수가 가장 큰 수부터 차례로 쓴 것은 어느 것입니까?

- ㉠

25.17의 $\frac{1}{10}$ 인 수
- ㉡

0.529의 100배인 수
- ㉢

623.5의 $\frac{1}{100}$ 인 수
- ㉣

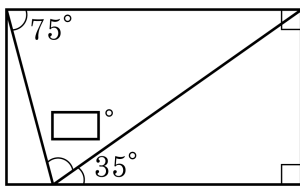
3.005의 10배인 수

- ① ㉠-㉢-㉣-㉡
- ② ㉠-㉡-㉢-㉣
- ③ ㉡-㉠-㉣-㉢
- ④ ㉡-㉠-㉢-㉣
- ⑤ ㉣-㉠-㉢-㉡

해설

㉠ 2.517
㉡ 52.9
㉢ 6.235
㉣ 30.05
숫자 5가 나타내는 수를 각각 구하면
㉠ 0.5 ㉡ 50 ㉢ 0.005 ㉣ 0.05
→ ㉡ > ㉠ > ㉣ > ㉢

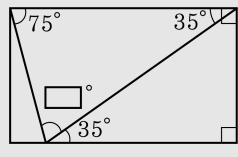
26. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 70°

해설

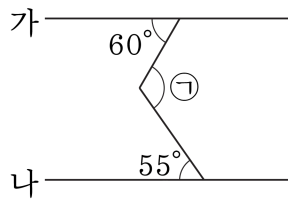


$$75^\circ + 35^\circ + \square = 180^\circ$$

$$\square + 110^\circ = 180^\circ$$

$$\square = 70^\circ$$

27. 그림에서 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠은 몇 도입니까?



▶ 답 ▶

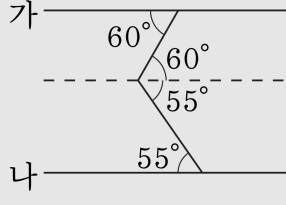
▶ 정답 : 115 _

해설

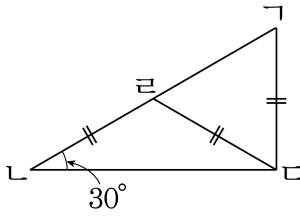
각 ㉠을 지나며 직선 가와 나에 평행한 직선을 그린 후 60° 와 55° 의 크기가 같은 각을 각각 찾아보면 ㉠은 60° 와 55° 의 합임을 알 수 있습니다.

따라서 ㉠ = $60^\circ + 55^\circ = 115^\circ$

따라서 $\angle \Gamma = 60^\circ + 55^\circ = 115^\circ$



29. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 이등변삼각형입니다.
각 $\angle A$ 의 크기를 구하십시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 60°

해설

이등변삼각형의 두 각의 크기는 같으므로, 각 $\angle C$ 의 크기는 30° 입니다.

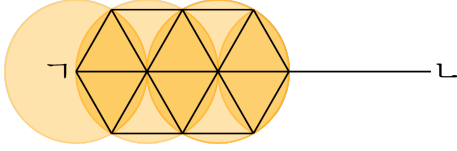
$$(\angle \text{LKC}) = 180^\circ - (30^\circ + 30^\circ) = 120^\circ,$$

$$(\angle \Gamma \Delta \Sigma) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ,$$

따라서 $(\angle \text{㉔} \angle \text{㉕}) = (\angle \text{㉕} \angle \text{㉔}) = 60^\circ$,

$$(\angle \Gamma \Delta \Sigma) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

30. 다음 그림과 같이 선분 $\overline{KL}$ 위에 원의 중심을 잡아 반지름이 3 cm 인 원을 3 cm 씩 겹쳐 그리고, 원과 원이 만난 점을 이어 삼각형을 그리려고 합니다. 선분 $\overline{KL}$ 의 길이가 15 cm 일 때 그릴 수 있는 원을 모두 그린 후 삼각형을 그리면, 그려진 정삼각형은 모두 몇 개입니까?

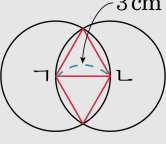


▶ 답 : 개

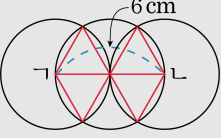
▷ 정답 : 18 개

해설

(1) 선분의 길이가 3 cm 일 때 선분의 양 끝점을 원의 중심으로 하는 반지름이 3 cm 인 원이 2 개 그려집니다. 원이 2 개 그려지면 반지름을 한 변으로 하는 정삼각형이 2 개 그려집니다.



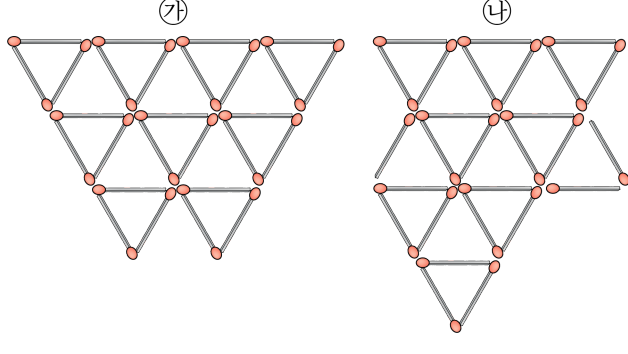
(2) 선분의 길이가 3 cm 더 늘어나면 원이 한 개 더 그려지고 한 변의 길이가 3 cm 인 정삼각형은 4 개 더 그려지므로 모두 6 개입니다.



(3) 원이 1 개 그려질 때마다 정삼각형은 4 개씩 그려지는 규칙에 의해서 선분의 길이가 15 cm 일 때 한 변의 길이가 3 cm 인 정삼각형은 18 개 그려집니다.

선분의 길이 (cm)	3	6	9	12	15
원의 개수	2	3	4	5	6
정삼각형의 개수	2	6	10	14	18

31. 진수는 똑같은 성냥개비를 각각 27 개씩 사용하여 도형 ㉗과 ㉘를 만들었습니다. 도형 ㉗과 ㉘에서 각각 찾을 수 있는 크고 작은 정삼각형의 개수의 차는 몇 개 입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1 개

해설

작은 삼각형 1 개짜리, 4 개짜리, 9 개짜리로 이루어진 정삼각형의 개수를 찾습니다. 도형 ㉗과 ㉘에서 찾을 수 있는 크고 작은 삼각형은 다음과 같습니다.

㉗	개수
작은 삼각형 1개 짜리	14
작은 삼각형 4개 짜리	6
작은 삼각형 9개 짜리	2
합계	22

㉘	개수
작은 삼각형 1개 짜리	14
작은 삼각형 4개 짜리	6
작은 삼각형 9개 짜리	1
합계	21

따라서 도형 ㉗과 ㉘에서 찾을 수 있는 크고 작은 정삼각형의 개수의 차는 1 개입니다.

32. 안에 들어가는 알맞은 숫자들의 합을 구하시오.

$$\begin{array}{r} \boxed{(1)} \ \boxed{(2)} \\ + \quad 8. \boxed{(3)} \ 5 \\ \hline 2 \quad 1. \ 0 \ \boxed{(4)} \end{array}$$

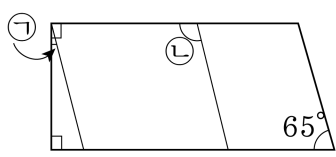
▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

$0 + 5 = (4), (4) = 5$
 $0 + (3) = 0, (3) = 0$
 $(1)(2) + 8 = 21, (1)(2) = 13$
(1) (2) (3) (4) 차례대로 들어갈 숫자는 1, 3, 0, 5이므로
수들의 합은 9이다.

- 33.** 다음 그림은 삼각형과 평행사변형 2개를 이어 놓은 것입니다. ㉠-㉡의 크기를 구하십시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 90°

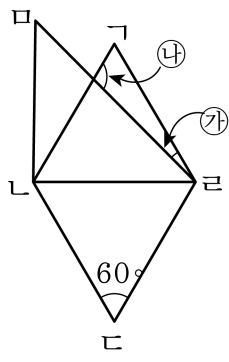
해설

$$\textcircled{L} = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$$

$$\textcircled{7} = 90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$$

따라서 $\angle C - \angle D = 115^\circ - 25^\circ = 90^\circ$

34. 다음 도형에서 사각형 $\triangle ABC$ 는 마름모이고, 삼각형 $\triangle ACD$ 는 한 각이 직각인 이등변삼각형입니다. 각 $\angle A$ 와 각 $\angle D$ 의 크기의 차를 구하십시오.



▶ 답 : ○ —

▶ 정답 : 90°

해설

마름모에서 마주 보는 각의 크기는 같으므로
 (각 1, 3) = (각 2, 4) = 60°

$$(\angle \text{각 } \angle \angle) = (\angle \text{각 } \angle \angle) = 60^\circ$$

삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로

삼각형 $\triangle ABC$ 의 내각 $\angle A$ 의 크기는 60° 이다.

(각 $\angle$ 은 60°)
삼각형 ABC 의 세 변의 길이를 a, b, c 라 하면 삼각형의 넓이를 구하시오.

삼각형 $\triangle LKI$ 이 이등변삼각형이므로

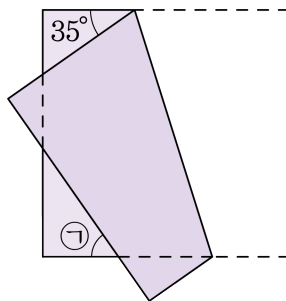
$$(\angle \text{LCK}) = (180^\circ - 90^\circ)$$

$$(\angle \textcircled{7}) = 60^\circ - 45^\circ = 15^\circ$$

$$(\angle \textcircled{7}) = 60^\circ - 45^\circ = 15^\circ$$

(각 $\angle \angle \angle$) = 60° 이므로

35. 다음 도형은 정사각형의 종이를 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하십시오.



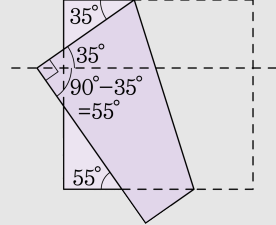
▶ 답 :

—

▶ 정답 : 55°

해설

꺾인 부분에 정사각형의 마주보는 두 변과 평행한 보조선을 그리면 다음과 같습니다.



따라서 각 ㉠의 크기는 55° 입니다.