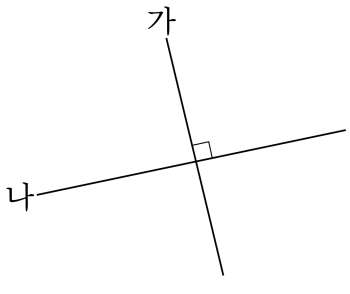
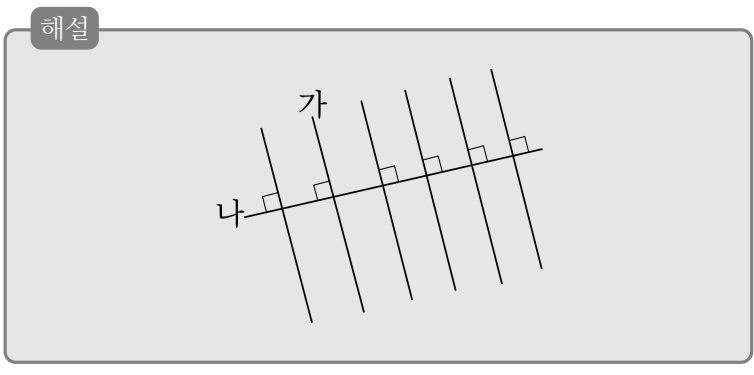


1. 다음 그림에서 두 직선 가, 나가 서로 수직으로 만날 때, 직선 가에 평행이면서 직선 나에 수직인 선분은 몇 개나 그을 수 있습니까?



- ① 2개 ② 3개 ③ 5개
④ 수없이 많다. ⑤ 10개



2. 주어진 직선과 평행선 사이의 거리가 3cm가 되게 평행선을 긋는 순서를 차례로 쓴 것을 고르시오.

- ㉠ 주어진 직선에 수선 긋기

㉡ 평행선 긋기

㉢ 그은 수선 위에 3cm 만큼 떨어진 곳에 점찍기

- ① ㉠-㉡-㉢

② ㉠-㉢-㉡

③ ㉡-㉠-㉢

④ ㉡-㉢-㉠

⑤ ㉢-㉡-㉠

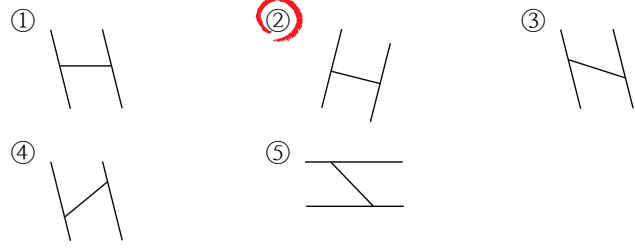
해설

- 주어진 직선에 평행선을 긋는 방법
- (1) 주어진 직선에 수선을 그립니다.

(2) 그은 수선 위에 3cm 만큼 떨어진 곳에 점을 찍습니다.

(3) 이 점에서 주어진 직선과 평행하게 직선을 긋습니다.

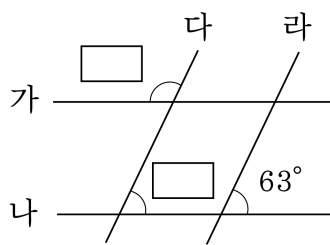
3. 다음 중 평행선 사이의 거리를 나타내는 것은 어느 것인지 구하시오.



해설

평행선 사이의 거리는 평행한 두 직선과 수직으로 만나는 선분의 길이이다.

4. 다음 그림에서 직선 가와 나, 직선 다와 라는 서로 평행입니다.
 안에 알맞은 각도를 위에서 부터 차례대로 써넣으시오.



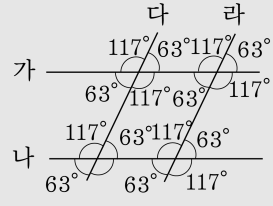
▶ 답: ○ —

▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 117°

▶ 정답 : 63°

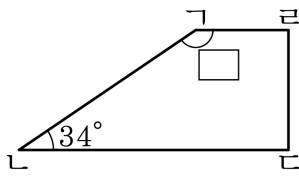
해설



위의 $\square = 180^\circ - 63^\circ = 117^\circ$

아래의 $\square = 63^\circ$

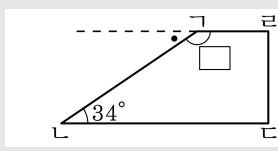
5. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: 1

▷ 정답 : 146°

해설


$$(\angle \bullet) = (\angle \cap \perp \sqsubset) = 34^\circ$$
$$\square = 180^\circ - 34^\circ = 146^\circ$$

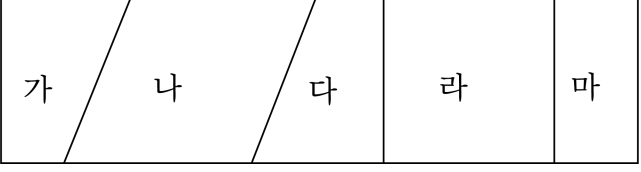
6. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

- ① 한 직선에 대한 수선은 오직 하나 뿐입니다.
- ② 두 평행선 사이의 거리는 두 평행선 사이의 수직인 선분의 길이와 같습니다.
- ③ 수직으로 만나는 두 직선이 이루는 각은 90° 입니다.
- ④ 두 평행선을 끝없이 연장하면 두 직선은 서로 만납니다.
- ⑤ 두 평행선 사이에 수직인 선분은 오직 하나뿐입니다.

해설

- ① 한 직선에 대한 수선은 무수히 많습니다.
- ④ 두 평행선은 서로 만나지 않습니다.
- ⑤ 두 평행선 사이에 수직인 선분은 무수히 많습니다.

7. 직사각형의 종이에 다음과 같이 선을 따라 오렸습니다. 직사각형인 것을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

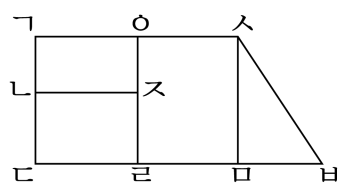
▷ 정답 : 마

▷ 정답 : 라

해설

직사각형은 네 각의 크기가 같은 사각형이다.
따라서 직사각형은 라, 마이다.

8. 다음 도형에서 선분 DE 와 서로 수직인 선분은 모두 몇 개입니까?

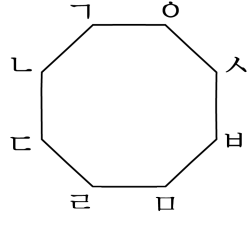
▶ 답: 개

▷ 정답 : 5개

해설

선분 cd 와 직각으로 만나는 선분을 찾습니다.
 선분 gd , 선분 or , 선분 so , 선분 nd , 선분 sr 이므로
 모두 5개입니다.

9. 다음 도형에서 평행인 변은 모두 몇 쌍입니까?



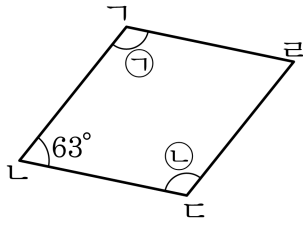
▶ 답 : 쌍

▶ 정답 : 4 쌍

해설

선을 연장해도 만나지 않는 선분을 찾아보면,
선분 ㄱㅇ과 선분 ㅁㅅ, 선분 ㄱㅇ과 선분 ㄹㅁ,
선분 ㄷㄹ과 선분 ㅇㅅ, 선분 ㄴㄷ과 선분 ㅅㅁ은
서로 평행합니다.

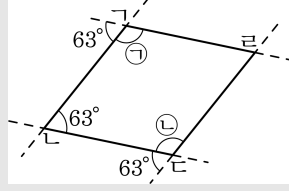
10. 선분 $\overline{AB}$ 과 선분 $\overline{CD}$, 선분 $\overline{AC}$ 과 선분 $\overline{BD}$ 은 각각 평행입니다.
각 $\angle A$ 와 각 $\angle D$ 의 크기의 합은 몇 도인지 구하시오.



▶ 답: — ○

▶ 정답 : 234°

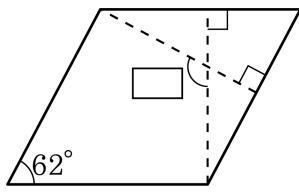
해설



$$\odot = 180^\circ - 63^\circ = 117, \ominus = 180^\circ - 63^\circ = 117^\circ$$

$$\textcircled{7} + \textcircled{L} = 117^\circ + 117^\circ = 234^\circ$$

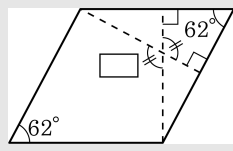
11. 다음 평행사변형에서 안에 알맞은 각도를 쓰시오.



▶ 답: 1

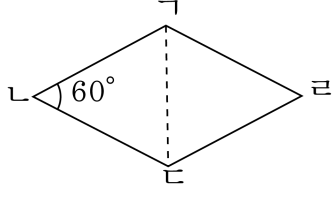
▶ 정답 : 118°

해설



$$\square = 360^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 62^\circ) = 118^\circ$$

12. 다음 사각형 ABCD는 마름모이다. 삼각형 ABC는 무슨 삼각형인가?



▶ 답 :

▷ 정답 : 정삼각형

해설

사각형 ABCD이 마름모이므로
삼각형 ABC은 (변 AB)=(변 BC)인 이등변삼각형이고,
(각 BAC)=(각 BCA)이다.
삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
(각 BAC)=(각 BCA)= $(180^\circ - 60^\circ) \div 2 = 60^\circ$
따라서, 세 각의 크기가 모두 60° 인
삼각형 ABC은 정삼각형이다.

13. 다음 조건을 만족하는 도형의 이름은 무엇입니까?

다각형입니다.
두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행입니다.
네 변의 길이가 같습니다.
네 각의 크기는 같지 않습니다.

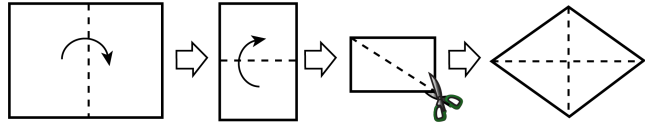
▶ 답 :

▷ 정답 : 마름모

해설

마름모는 네 변의 길이가 같고,
두 쌍의 마주보는 변이 서로 평행한 사각형(다각형)이다.

14. 직사각형의 종이를 다음과 같이 2 번 접어서 가위로 자르면 사각형이 1 개 생깁니다. 이 사각형과 관계 없는 것을 모두 고르시오.

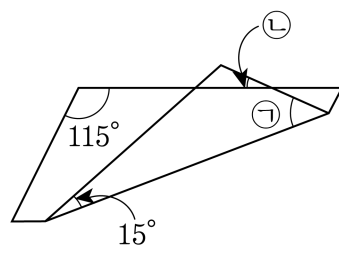


- ① 정사각형
- ② 마름모
- ③ 사다리꼴
- ④ 평행사변형
- ⑤ 직사각형

해설

종이를 잘라서 마지막에 생긴 도형은 마름모이다.
마름모는 네 변의 길이가 같고,
두 쌍의 변이 평행하며,
마주 보는 각의 크기가 같은 사각형이다.
따라서, 마름모는 사다리꼴, 평행사변형
이라 할 수 있다.

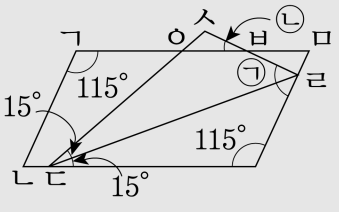
15. 다음 그림은 평행사변형 모양의 종이를 접은 것이다. 각 ㉠과 각 ㉡의 합을 구하여라.



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 85°

해설



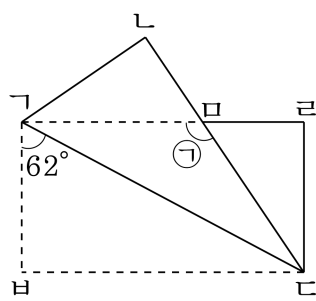
평행사변형은 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로

$$(\angle \angle \angle \angle) = (\angle \angle \angle \angle) = 115^\circ$$

삼각형 스드르에서

$$(\angle \textcircled{7}) = 180^\circ - (15^\circ + 115^\circ) = 50^\circ$$
$$(\angle \text{BCE}) = 180^\circ - (50^\circ + 50^\circ) = 80^\circ$$
삼각형 $\triangle ABC$ 에서
$$(\angle \text{BCE}) = 180^\circ - (65^\circ + 80^\circ) = 35^\circ$$
$$(\angle \textcircled{L}) = (\angle \square \textcircled{B} \textcircled{C}) = 35^\circ$$
$$\rightarrow (\angle \text{㉞}) + (\angle \text{㉟}) = 50^\circ + 35^\circ = 85^\circ$$

16. 다음 그림은 직사각형 모양의 종이를 점 ㄱ과 점 ㄴ을 잇는 선으로 하여 접었습니다. 각 ㉠의 크기를 구하십시오.



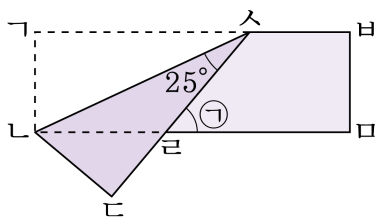
▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 124°

해설

(각 $\angle C$) = $90^\circ - 62^\circ = 28^\circ$ 이고,
 (각 $\angle C$) = (각 $\angle D$) = (각 $\angle A$) 입니다.
 따라서, 삼각형 ABC 은 이등변 삼각형입니다.
 (각 $\angle D$) = $180^\circ - (28^\circ + 28^\circ) = 124^\circ$

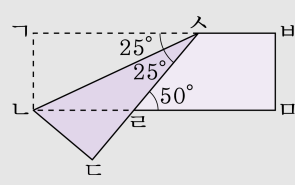
17. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었습니다. 이 때, 각 ㉠의 크기를 구하십시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 50 °

해설



따라서 ㉠의 크기는 50° 입니다.

18. 어떤 직선 l 에 대한 수선 l' 을 그릴 때, 각도기를 이용하여 그리는 순서대로 그 기호를 쓰시오.

- ㉠ 직선 l' 을 그립니다.

㉡ 직선 l 을 긋고, 그 위에 점 D 을 찍습니다.

㉢ 각도기의 중심을 점 D 에 맞추고, 각도기의 밑금을 직선 l 에 맞춥니다.

㉣ 90° 되는 점 E 를 찍습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉠

해설

어떤 직선 l 에 대한 수선 l' 을 그리는 순서는 다음과 같다.

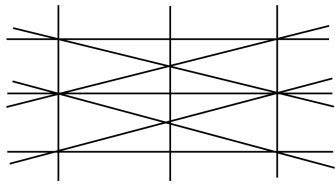
(1) 직선 l 을 긋고, 그 위에 점 D 을 찍는다.

(2) 각도기의 중심을 점 D 에 맞추고, 각도기의 밑금을 직선 l 에 맞춘다.

(3) 90° 되는 점 E 를 찍는다.

(4) 직선 l' 을 그린다.

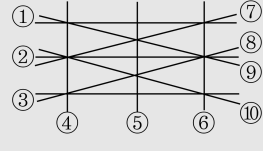
19. 다음 그림에서 서로 수직인 직선은 몇 쌍이고, 서로 평행인 직선은 모두 몇 쌍인지 차례대로 쓰시오.

▶ **답 :** 쌍▶ **답:** 쌍

▶ 정답 : 9쌍

▶ 정답 : 8쌍

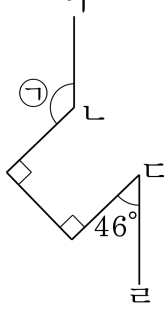
해설



10개의 직선에 모두 번호를 붙여 세어보면 수직인 직선은 (①, ④), (①, ⑤), (①, ⑥), (②, ④), (②, ⑤), (②, ⑥), (③, ④), (③, ⑤), (③, ⑥)이므로 9쌍입니다.

평행인 직선은 (①, ②), (①, ③), (②, ③), (④, ⑤), (④, ⑥), (⑤, ⑥), (⑦, ⑧), (⑨, ⑩) 이므로 8쌍입니다.

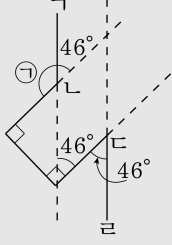
20. 다음 그림에서 선분 $\overline{AB}$ 과 선분 $\overline{CD}$ 은 서로 평행입니다. 각 $\angle A$ 의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답 : °

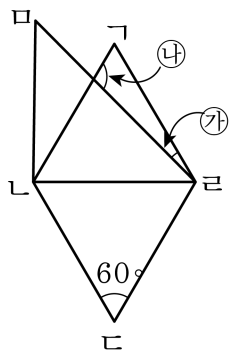
▶ 정답 : 134 °

해설



$\angle A : 180^\circ - 46^\circ = 134^\circ$

21. 다음 도형에서 사각형 $ㄱㄴㄷㄹ$ 은 마름모이고, 삼각형 $ㄴㄷㅁ$ 은 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

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

삼각형 $\triangle ABC$ 의 세 변의 길이를 각각 a, b, c 라 하면

삼각형 ABC 의 넓이는

$$(\angle \cap \cup \perp) = 60^\circ$$

사각형 $ABCD$ 의 이등변사각형이므로

삼각형 ABC 의 이등변삼각형인 경우, $AB = AC$ 이고, $\angle B = \angle C$ 이다.
$$(\angle \text{각 } \angle \text{각 } \angle) = (180^\circ - 90^\circ)$$
$$(\angle \textcircled{7}) = 60^\circ - 45^\circ = 15^\circ$$

(각 2) = $60^\circ - 45^\circ = 15^\circ$
(각 1, 3, 3) = 60° 이므로

(각 $\angle \gamma \cong \angle \delta = 60^\circ$ 이므로

- 22.** 둘레가 44m인 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 세로는 가로보다 4m 더 깁니다. 직사각형의 세로는 몇 m인지 구하시오.

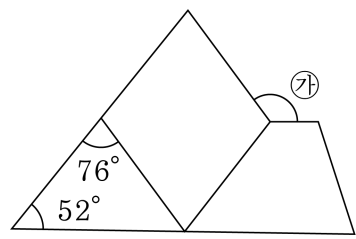
▶ 답: m

▶ 정답 : 13m

해설

(직사각형의 둘레)
 $= (\text{가로의 길이}) + (\text{세로의 길이}) \div 2$
 (가로의 길이) $= \{ (\text{직사각형의 둘레}) \div 2 - 4 \} \div 2$
 $= \{ (44 \div 2) - 4 \} \div 2 = (22 - 4) \div 2$
 $= 18 \div 2 = 9(\text{m})$
 (세로의 길이) $= 9 + 4 = 13(\text{m})$

23. 다음 그림은 삼각형, 마름모, 사다리꼴을 붙여 놓은 것입니다. 각 ㉔의 크기는 몇 도입니까?

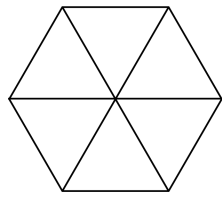


- ① 100° ② 110° ③ 118° ④ 128° ⑤ 134°

해설

$$\Rightarrow \text{㉔} = 360^\circ - (104^\circ + 128^\circ) = 128^\circ$$

24. 다음 그림에는 크고 작은 사다리꼴이 모두 몇 개 있는지 구하시오.



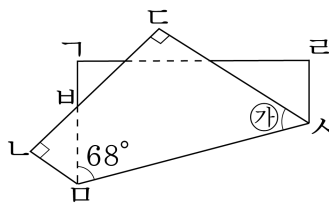
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12개

해설

삼각형 2개짜리 : 6개
삼각형 3개짜리 : 6개
→ 6 + 6 = 12(개)

25. 다음 그림과 같은 도형에서 각 ㉠의 크기를 구하여라.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 68°

해설

$(\angle \text{BDC}) = 180^\circ - (68^\circ \times 2) = 44^\circ$
 사다리꼴 ABCD에서 각 BDC와
 DCB은 90° 로 같고, 각 BCD와
 각 BDC (각 7B)의 합은 180° 이 된다.
 따라서 각 BCD (각 7B) $= 180^\circ - (44^\circ + 68^\circ) = 68^\circ$ 이다.