

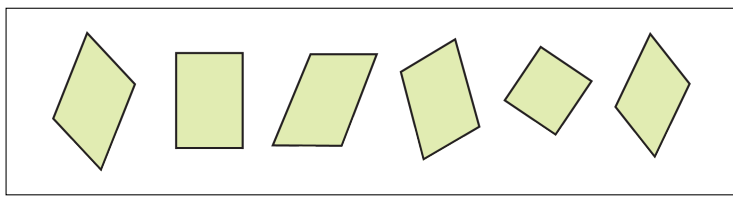
1. 다음 중 사다리꼴에 대한 설명은 어느 것인지 구하시오.

- ① 두 쌍의 마주 보는 각의 크기가 같습니다.
- ② 적어도 한 개의 각은 직각입니다.
- ③ 한 쌍의 마주 보는 변의 길이가 같습니다.
- ④ 네 변의 길이가 항상 같습니다.
- ⑤ 한 쌍의 마주 보는 변이 평행입니다.

해설

사다리꼴은 한 쌍의 마주 보는 변이 평행인 사각형입니다.

2. 다음 도형은 어떤 사각형의 모임인지 쓰시오.



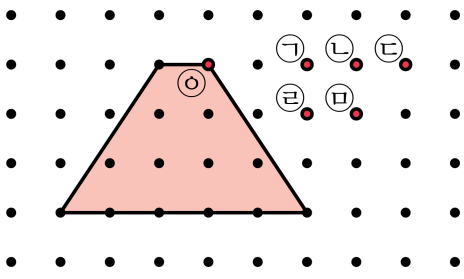
▶ 답 :

▷ 정답 : 평행사변형

해설

마주보는 변이 서로 평행인 사각형은 평행사변형이다.

3. 점판에서 꼭짓점 ㉠을 옮겨서 평행사변형이 되게 하려면 어느 점으로 옮겨야 하는지 구하시오.

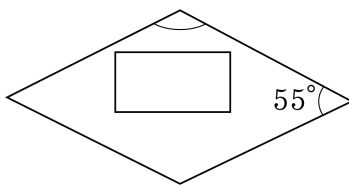


- ① 점 ㉡      ② 점 ㉢      ③ 점 ㉣      ④ 점 ㉤      ⑤ 점 ㉥

해설

평행사변형은 마주보는 두 쌍의 변이 평행이고, 길이가 같은 사각형을 말합니다.  
꼭짓점 ㉠을 옮겨 아랫변과 같은 길이가 되게 하려면, 5칸을 옮겨야 되므로 점 ㉣에 옮겨야 합니다.

4. 다음 마름모의 네 각의 크기의 합은  $360^\circ$  입니다.  안에 알맞은 수를 써 넣으시오.



▶ 답 :

—

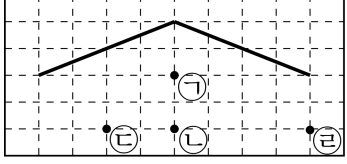
▷ 정답 :  $125^{\circ}$

해설

$$(55^\circ + \square) \times 2 = 360^\circ, 55^\circ + \square = 180^\circ, \square = 180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$$



5. ㉠~㉣ 중 어느 점과 이르면 마름모를 그릴 수 있는지 구하시오.

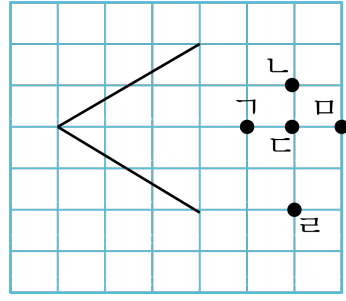


- ① ㉠      ② ㉡      ③ ㉢      ④ ㉣      ⑤ 없다.

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.  
마주 보는 각의 크기가 같고, 마주 보는 변이 서로 평행하고 길  
이가 같은 사각형이다.  
따라서 또 다른 한 점은 ㉠과 ㉡중에 하나인데,  
서로 같은 크기의 각이 되려면 점 ㉡이 정답이다.

6. ㄱ~ㅁ 중 어느 점과 이르면 마름모를 그릴 수 있는지 구하시오.



- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄷ      ④ ㄹ      ⑤ ㅁ

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.  
마주 보는 각의 크기가 같고, 마주 보는 변이 서로 평행하고 길  
이가 같은 사각형이다.  
따라서 점 ㅁ이 정답이다.

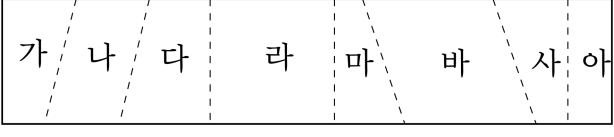
7. 다음 중에서 네 각의 크기가 모두 같은 것은 사각형을 모두 고르시오.

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

해설

네 각의 크기가 모두 같은 사각형은  
정사각형과 직사각형이다.

8. 직사각형의 종이를 점선을 따라 오렸다. 정사각형을 찾아 기호를 써라.



▶ 답 :

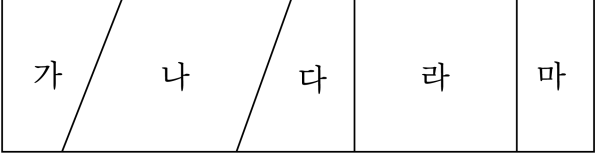
▷ 정답 : 라

해설

정사각형은 네 변의 길이가 같고,  
네 각의 크기가 같은 사각형이다.  
따라서 정사각형은 라이다.



9. 직사각형의 종이에 다음과 같이 선을 따라 오렸습니다. 마름모인 것을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 라

▷ 정답 : 나

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.  
마름모가 될 수 있는 사각형은 정사각형이다.  
따라서 정답은 나, 라이다.

10. 다음은 사각형 사이의 관계를 설명한 것입니다. 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 직사각형은 정사각형입니다.
- ② 정사각형은 마름모입니다.
- ③ 평행사변형은 사다리꼴입니다.
- ④ 마름모는 사다리꼴입니다.
- ⑤ 정사각형은 평행사변형입니다.

해설

① 직사각형은 (네 변의 길이가 모두 같고, 네 각이 모두 직각이다.)에 맞지 않으므로, 정사각형이 아니다.

11. 다음 설명 중에서 바르게 말한 것의 기호를 모두 찾은 것을 고르시오.

- ㉠ 정삼각형은 예각삼각형입니다.  
㉡ 정사각형, 마름모, 평행사변형은 마주 보는 각의 크기가 같고, 두 쌍의 마주 보는 변이 평행합니다.  
㉢ 정사각형은 마름모, 평행사변형, 직사각형이라고 할 수 있습니다.

- ㉠ ㉡, ㉢, ㉣

㉡ ㉡, ㉣

㉢ ㉡, ㉢

㉣ ㉢

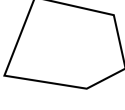
㉤ ㉣

해설

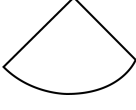
정삼각형은 세 각이 같다.  
정사각형은 네 변의 길이가 같고,  
네 각이 직각으로 크기가 같은 사각형이다.  
정사각형은 사다리꼴, 직사각형, 평행사변형,  
마름모라고 할 수 있다.  
따라서 모두 맞는 설명이다.

12. 다음 도형 중 다각형인 것을 모두 고르시오.

①



②



③



④



⑤

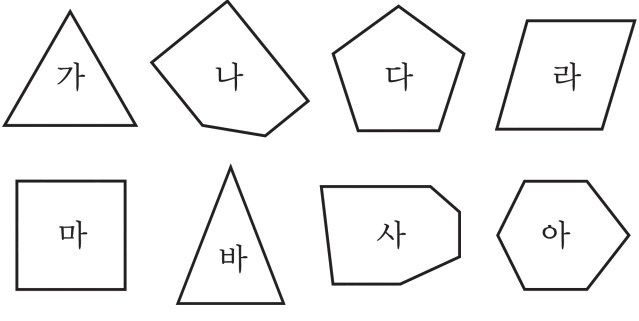


해설

선분으로만 둘러싸인 도형을 다각형이라고 한다.



13. 다음 도형에서, 정다각형은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 :                    개

▷ 정답 : 3 개

해설

정다각형은 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기도 모두 같은 도형  
이므로 가, 다, 마이다.

14. 7개의 변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 다각형을 무엇이라고 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정칠각형

해설

7개의 변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 다각형은 정칠각형이다.

15. 5 개의 선분으로 둘러싸인 도형으로 변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 도형의 이름을 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정오각형

해설

변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 도형을 정다각형이라고 한다.  
변의 수가 5 개이므로 정오각형이다.

16. 다음 조건을 모두 만족하는 도형의 이름을 쓰시오.

13 개의 각의 크기는 모두 같습니다.  
선분만으로 둘러싸인 도형입니다.  
13 개의 변의 길이가 모두 같습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정십삼각형

해설

선분으로만 둘러싸인 다각형 중 13 개의 변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 것은 정십삼각형이다.



17. 다음 도형의 이름을 쓰시오.

변이 10 개, 각이 10 개입니다.  
변의 길이와 각의 크기가 모두 같습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정십각형

해설

선분으로만 둘러싸인 다각형 중 10 개의 변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 것은 정십각형이다.

18. 다음 조건을 모두 만족하는 도형의 이름을 쓰시오.

변이 8개, 각이 8개 있습니다.  
변의 길이와 각의 크기는 모두 같습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정팔각형

해설

변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 도형은 정다각형이다.

19. 다음은 어떤 도형에 대한 설명인지 쓰시오.

11 개의 선분으로 둘러싸여 있습니다.  
변의 길이와 각의 크기가 모두 같습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정십일각형

해설

11 개의 선분으로 둘러싸여 있고 변의 길이와 각의 크기가 모두  
같은 다각형은 정십일각형이다.

20. 길이가 180 cm 인 철사를 구부려서 정십이각형 모양을 만들려고 합니다. 한 변의 길이를 몇 cm 로 해야 하는지 구하십시오.

▶ 답: cm

▶ 정답 : 15cm

해설

12 개의 변의 길이가 모두 같으므로  
 $180 \div 12 = 15 \text{ cm}$  이다.



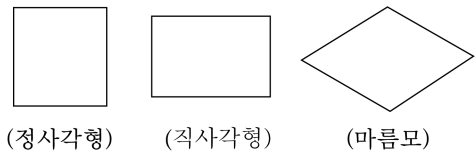
21. 대각선을 그을 수 없는 것을 모두 고르시오.

- ① 원                      ② 육각형                      ③ 오각형  
④ 사각형                      ⑤ 삼각형

해설

대각선은 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분입니다.  
따라서 대각선을 그을 수 없는 도형은 원과 삼각형입니다.  
정답은 ①, ⑤번 입니다.

22. 다음을 보고, 대각선의 길이가 같은 사각형의 이름을 모두 찾아 보시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 직사각형

▷ 정답 : 정사각형

해설

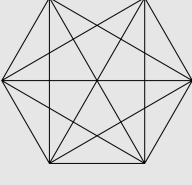
두 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형과 정사각형입니다.

23. 육각형의 대각선은 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 :                       개

▷ 정답 : 9 개

해설



24. 다음 중 대각선의 수가 가장 많은 도형은 어느 것인지 구하시오.

① 삼각형

② 육각형

③ 사각형

④ 오각형

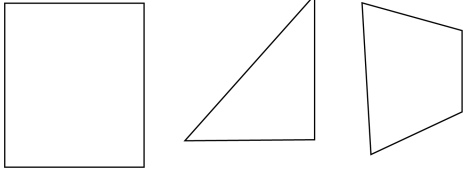
⑤ 정사각형

해설

대각선의 수는 꼭짓점의 수가 많을수록 많습니다.



25. 다음 도형을 보고 대각선의 합을 구하시오.

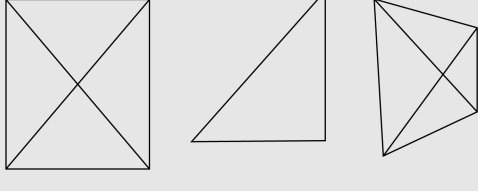


▶ 답 :                    개

▶ 정답 : 4 개

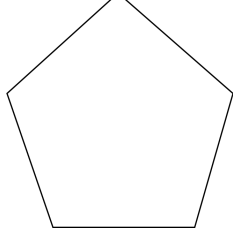
해설

대각선은 이웃하지 않은 두 꼭지점을 이은 선분입니다.



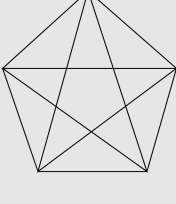
대각선 수 : 2 개    0 개    2 개  
따라서 대각선 수의 합은 4 개입니다.

26. 다음 도형에 그을 수 있는 대각선의 수를 구하시오.

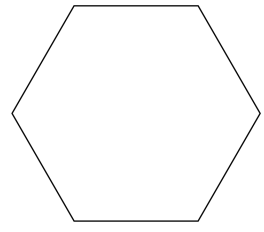


- ① 4 개    ② 5 개    ③ 8 개    ④ 10 개    ⑤ 15 개

해설



27. 다음 도형에 그을 수 있는 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.

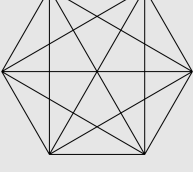


▶ 답 :                         개

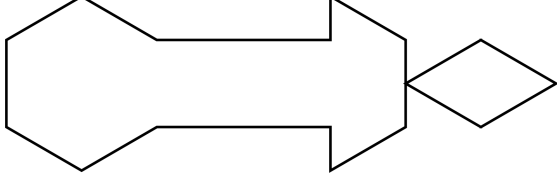
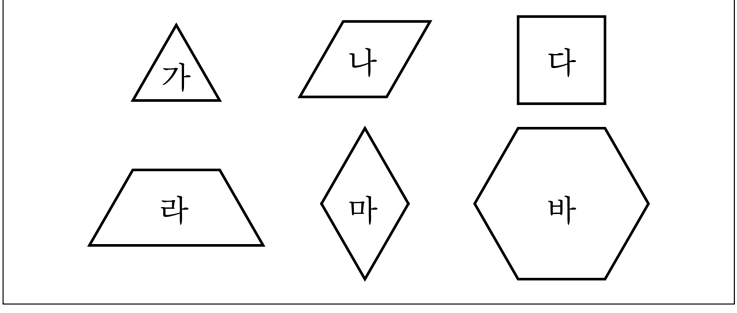
▷ 정답 : 9 개

해설

대각선은 다각형에서 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분입니다.



28. 다음 모양 조각을 가장 많이 사용하여 다음 도형을 덮으려고 합니다.  
모양 조각은 모두 몇 개가 필요합니까?

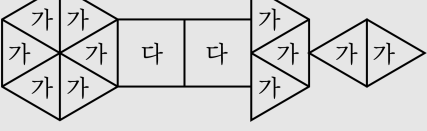


▶ 답 :                      개

▷ 정답 : 13개

해설

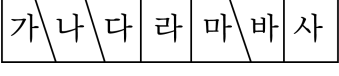
가 모양 조각 11 개, 다 모양 조각 2 개로 덮으면 됩니다.



→  $11 + 2 = 13$  (개)



29. 직사각형 모양의 종이를 다음과 같이 잘랐습니다. 평행사변형은 모두 몇 개인지 구하시오.



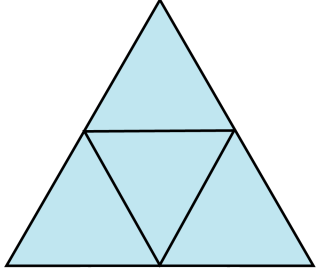
▶ 답 :                       개

▷ 정답 : 3    개

해설

두 쌍의 마주 보는 변이 평행인 것을 찾으면 나, 라, 사입니다.

30. 다음 그림에서 크고 작은 사다리꼴을 각각 몇 개 찾을 수 있는지 구하시오.



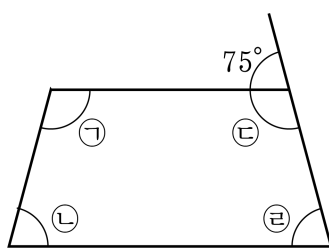
▶ 답 :                      6   개

▷ 정답 : 6 개

해설

2 칸짜리 3 개, 3 칸짜리 3 개 모두 6 개

31. 다음 사다리꼴에서  $\textcircled{7} + \textcircled{L}$ 의 각의 크기를 구하시오.



▶ 답 : ○ —

▶ 정답 :  $180^\circ$

해설

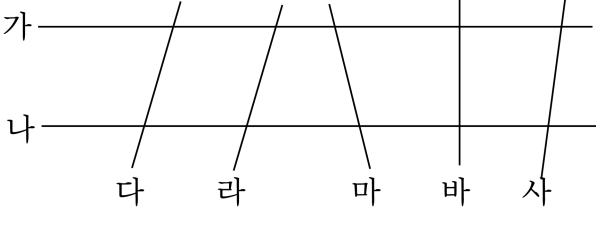
$$(\angle \textcircled{C}) = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$$

$$(\angle \textcircled{B}) = 75^\circ$$

$$(\angle \textcircled{7}) + (\angle \textcircled{L}) + (\angle \textcircled{C}) + (\angle \textcircled{E}) = 360^\circ$$

$$\rightarrow (\angle \ominus) + (\angle \oplus) = 360^\circ - 105^\circ - 75^\circ = 180^\circ$$

32. 다음에서 직선 가와 직선 나에 직선 다, 직선 라, 직선 사는 서로 평행이고, 바는 가, 나와 수직이다. 그림에서 크고 작은 사다리꼴은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 :                    개

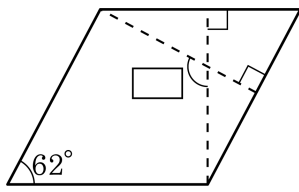
▷ 정답 : 10 개

해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 서로 평행인 사각형입니다.  
그림에서 사다리꼴을 사각형의 갯수로 나누어 생각해 봅니다.  
사각형 1 개인 경우 : 4 개  
사각형 2 개인 경우 : 3 개  
사각형 3 개인 경우 : 2 개  
사각형 4 개인 경우 : 1 개  
따라서 크고 작은 사다리꼴은 10 개입니다.



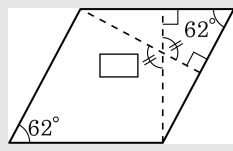
33. 다음 평행사변형에서  안에 알맞은 각도를 쓰시오.



▶ 답: 1

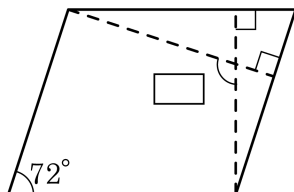
▶ 정답 :  $118^{\circ}$

해설



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

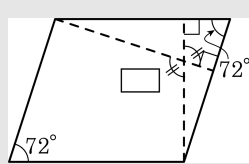
34. 다음 평행사변형에서  안에 알맞은 각도를 쓰시오.



▶ 답: 1

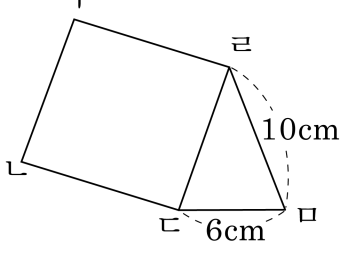
▶ 정답 :  $108^\circ$

해설



$$\boxed{\phantom{000}} = 360^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 72^\circ) = 108^\circ$$

35. 다음에서 삼각형  $\triangle KLM$ 은 이등변삼각형이고, 사각형  $KLMN$ 은 마름모이다. 변  $KL$ 의 길이는 몇  $\text{cm}$  인가?



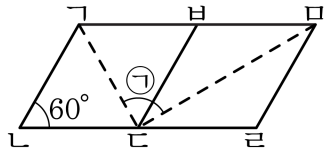
▶ 답 :                      6  $\text{cm}$

▷ 정답 : 10 cm

해설

삼각형  $\triangle KLM$ 이 이등변삼각형이므로  
(변  $KL$ ) = (변  $KM$ ) = 10  $\text{cm}$  이다.  
따라서, 사각형  $KLMN$ 이 마름모이므로  
(변  $KL$ ) = (변  $LM$ ) = 10  $\text{cm}$  이다.

36. 한 변의 길이가 12cm 인 마름모 2 개를 그림과 같이 붙여 놓았다. 각 ㉠의 크기는 얼마인가?



▶ 답: —

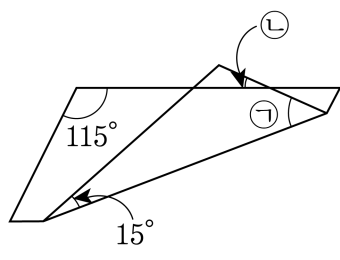
▶ 정답 :  $90^\circ$

## 해설

마름모는 네 변의 길이가 같고, 마주 보는 각의 크기가 같다.  
 따라서 삼각형  $\triangle ABC$ 은 정삼각형이고,  
 삼각형  $\triangle BCD$ 은 이등변삼각형이다.  
 (각  $\angle ABC$ ) =  $60^\circ$ ,  
 (각  $\angle BCD$ ) =  $(180^\circ - 120^\circ) \div 2 = 30^\circ$  이므로  
 각  $\angle C$ 은  $60^\circ + 30^\circ = 90^\circ$  이다.



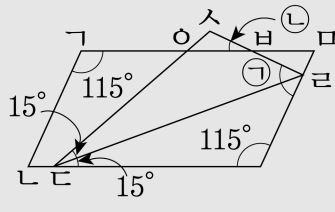
37. 다음 그림은 평행사변형 모양의 종이를 접은 것이다. 각 ㉠과 각 ㉡의 합을 구하여라.



▶ 답: ○ —

▷ 정답 :  $85^{\circ}$

해설



평행사변형은 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로

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

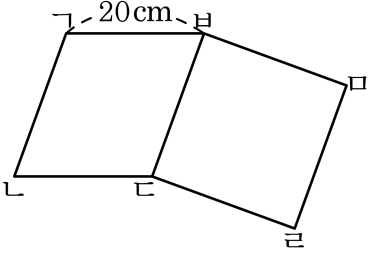
삼각형 스드르에서

$$(\angle \textcircled{7}) = 180^\circ - (15^\circ + 115^\circ) = 50^\circ$$
$$(\angle \text{BCE}) = 180^\circ - (50^\circ + 50^\circ) = 80^\circ$$

삼각형  $\triangle ABC$ 에서

$$(\angle \text{BCE}) = 180^\circ - (65^\circ + 80^\circ) = 35^\circ$$
$$(\angle \textcircled{L}) = (\angle \square \textcircled{B} \textcircled{C}) = 35^\circ$$
$$\rightarrow (\angle \text{㉑}) + (\angle \text{㉒}) = 50^\circ + 35^\circ = 85^\circ$$

38. 다음 그림에서 사각형  $ㄱㄴㄷㅂ$ 은 평행사변형이고, 사각형  $ㄷㄹㅁㅂ$ 은 정사각형이다. 사각형  $ㄱㄴㄷㅂ$ 의 둘레의 길이가  $84\text{cm}$ 이면, 사각형  $ㄷㄹㅁㅂ$ 의 둘레의 길이는 몇  $\text{cm}$ 인가?



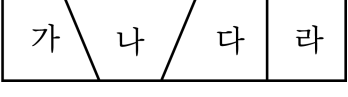
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 88cm

해설

변  $ㄱㄴ$ 은  $84 \div 2 - 20 = 22(\text{cm})$   
변  $ㄱㄴ =$  변  $ㄷㄹ =$  변  $ㄹㅁ =$  변  $ㅁㅂ =$  변  $ㅂㄷ = 22\text{cm}$   
 $22 \times 4 = 88(\text{cm})$

39. 직사각형 모양의 종이를 다음과 같이 잘랐습니다. 가, 나, 다, 라는 모두 어떤 사각형이 되겠습니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 사다리꼴

해설

모두 한 쌍의 마주 보는 변이 평행이므로 사다리꼴이다.

40. 다음은 어떤 다각형에 대한 설명입니다. 다각형의 이름을 쓰시오.

대각선은 모두 14개입니다.  
변의 길이가 모두 같습니다.

▶ 답 :

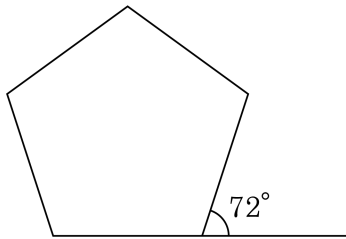
▷ 정답 : 정칠각형

해설

대각선이 14개이면 칠각형이다.



41. 다음 정오각형에 있는 5 개의 각의 합은 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 :                      °

▷ 정답 : 540°

해설

한 각의 크기가  $180^\circ - 72^\circ = 108^\circ$  이므로  
 $108^\circ \times 5 = 540^\circ$  이다.

42. 다음은 어떤 도형에 대한 설명인지 구하시오.

네 변의 길이가 같습니다.  
두 대각선이 수직으로 만납니다.  
두 대각선의 길이가 다릅니다.  
두 대각선이 서로 다른 것을 반으로 나눕니다.

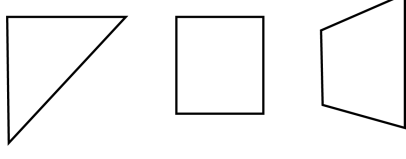
▶ 답 :

▷ 정답 : 마름모

해설

위의 조건을 모두 만족시키는 도형은 마름모입니다.

43. 다음 도형의 대각선의 수들의 합을 구하시오.



▶ 답 :                    개

▶ 정답 : 4 개

해설

0개, 2개, 2개이므로  
대각선수들의 합은 4개입니다.

44. 주어진 도형의 대각선 수를 보고, 규칙을 찾아 구각형의 대각선의 수를 구하시오.

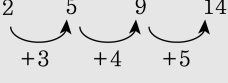
| 도형        | 사각형 | 오각형 | 육각형 | 칠각형 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|
| 대각선 수 (개) | 2   | 5   | 9   | 14  |

▶ 답 :                      개

▷ 정답 : 27 개

해설

대각선 수의 규칙을 알아보면



따라서 구각형의 대각선 수는  $14 + 6 + 7 = 27$ (개)

해설

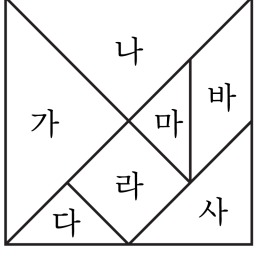
다각형의 대각선 수는

{변의 수  $\times$  (변의 수  $- 3$ )  $\div 2$ } 개 이므로

(구각형의 대각선의 수)  $= 9 \times (9 - 3) \div 2 = 27$ (개)



45. 다음 도형판의 3조각을 이용하여 다음 모양을 만들때 필요한 조각  
기호를 순서대로 써 넣으시오.



(마, 라, □), (다, 사, □), (마, 바, □)

- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▷ 정답 : 다
- ▷ 정답 : 마
- ▷ 정답 : 다

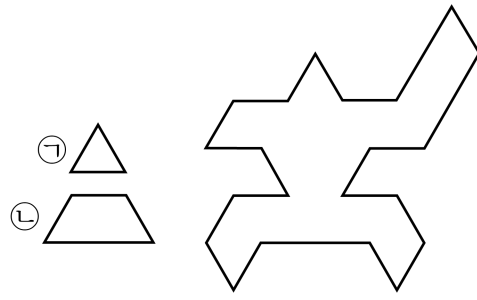
해설

다  
라  
마

마  
다  
사

마  
다  
바

46. 왼쪽 모양 조각 여러 개로 오른쪽 도형을  $\frac{3}{4}$  만큼 덮으려고 합니다. ㉠  
 모양 조각으로만 덮을 때와 ㉡ 모양 조각으로만 덮을 때, 필요한 모양  
 조각 수의 차는 몇 개인지 구하시오.

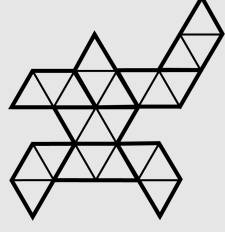


▶ 답 :

개

▶ 정답 : 12 개

해설



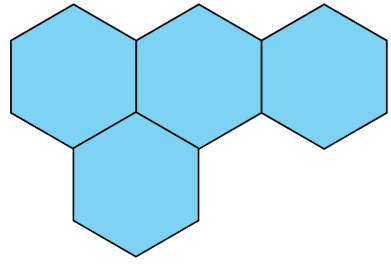
㉞ 모양 조각으로 전체를 덮으려면 24 개가 필요합니다.

24 개의  $\frac{3}{4}$  은 18 개이므로 ㉠ 모양 조각은 18 개가 필요하고,

㉔ 모양 조각은 ㉓ 모양 조각 3 개와 같으므로  $18 \div 3 = 6$  (개)가 필요합니다.

따라서  $18 - 6 = 12$  (개) 입니다.

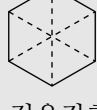
47. 다음과 같은 정육각형 4 개를 정삼각형으로 뒀으려고 합니다.  
정삼각형 모양 조각이 적어도 몇 개 필요한지 구하시오.



▶ 답 :                    개

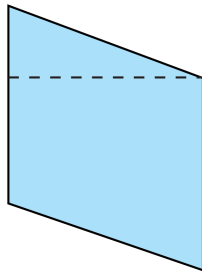
▷ 정답 : 24 개

해설



정육각형 하나에 정삼각형이 적어도 6 개씩 필요하므로 모두  $4 \times 6 = 24$  (개)가 필요합니다.

48. 다음 그림은 평행사변형입니다. 점선을 따라 색칠한 부분을 잘라 버리면 남은 부분은 어떤 도형이 되는지 구하시오.



▶ 답 :

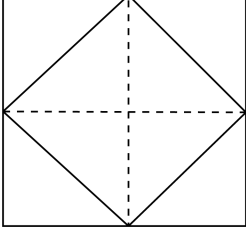
▷ 정답 : 사다리꼴

해설

마주 보는 한 쌍의 변이 평행인 사다리꼴입니다.



49. 다음 그림에서 크고 작은 마름모를 모두 몇 개 찾을 수 있는지 구하시오.



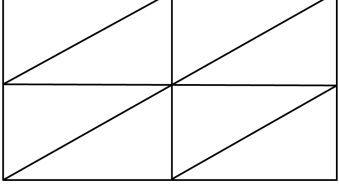
▶ 답 :                         개

▷ 정답 : 6 개

해설

2 칸짜리 : 4 개,  
4 칸짜리 : 1 개,  
8 칸짜리 : 1 개  
따라서 모두 6 개입니다.

50. 다음 그림에서 크고 작은 평행사변형은 모두 몇 개 찾을 수 있는지 구하시오.



▶ 답 :                       개

▷ 정답 : 13    개

해설

2 칸짜리 : 8 개, 4 칸짜리 : 4 개,  
8 칸짜리 : 1 개  
⇒ 8 + 4 + 1 = 13(개)