

1. 다음 중 두 대각선의 길이가 같은 도형을 모두 고르시오.

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

해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 정사각형과 직사각형입니다.

2. 대각선의 길이가 같고, 대각선이 서로 수직인 사각형의 이름을 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

정사각형은 네 변의 길이가 같고, 네 각의 크기가 직각으로 같은 사각형이다. 대각선의 길이가 같고, 대각선이 서로 수직으로 만난다.

3. 두 대각선의 길이가 같고, 서로 수직으로 만나는 도형은 어느 것인지 구하시오.

- ① 평행사변형 ② 직사각형 ③ 사다리꼴
④ 마름모 ⑤ 정사각형

해설

네 각이 같은 사각형은 두 대각선의 길이가 같습니다. 또, 두 대각선의 길이가 수직으로 만나는 도형은 정사각형과 마름모입니다. 따라서, 두 대각선의 길이가 같고, 서로 수직인 사각형은 정사각형입니다.

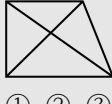
4. 다음 중 두 대각선의 길이가 항상 같은 사각형을 모두 고르시오.

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

해설

두 대각선의 길이가 항상 같은 도형은 직사각형입니다.

①



②



③



5. 다음 중 두 대각선이 서로 수직인 것을 모두 고르시오.

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

해설

두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 정사각형과 마름모입니다.

7. 한 변의 길이가 5 cm 인 정육각형의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

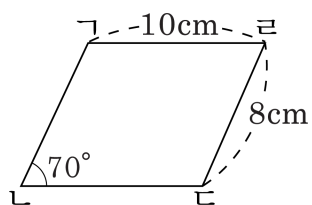
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 30cm

해설

정육각형은 변이 6 개 이므로,
 $5 \times 6 = 30 \text{ cm}$

8. 다음은 평행사변형입니다. 각 α 의 몇 도인지 구하시오.



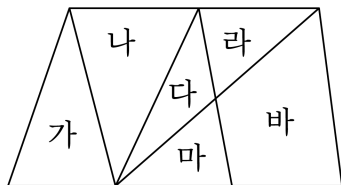
▶ 답: —

▶ 정답 : 70°

해설

평행사변형은 마주 보는 변과 마주 보는 각의 크기가 같다.
따라서 각 $\angle CDE$ 은 70° 이다.

10. 다음 도형에서 크고 작은 사다리꼴은 모두 몇 개인지 구하시오.

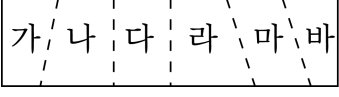
▶ 답: 개

▷ 정답 : 8 개

해설

크고 작은 사다리꼴은
가+나, 가+나+다+마,
가+나+다+라, 나+다+마, 라+바,
다+라+마+바, 나+다+라+마+바,
가+나+다+라+마+바 로 8개입니다.

11. 직사각형 모양의 종이를 그림과 같이 점선을 따라 오렸을 때 오린 도형
중에서 사다리꼴은 모두 몇 개인지 구하시오.



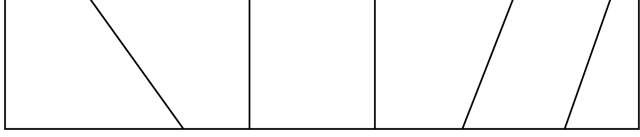
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

오린 도형 6개 각각의 두 변은 모두 평행합니다.
따라서 오린 도형은 모두 사다리꼴입니다.

12. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 자르면, 사다리꼴은 몇 개 만들어 지는지 구하시오.



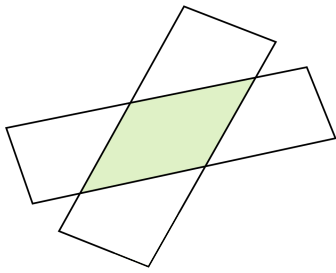
▶ 답 : 6 개

▷ 정답 : 6 개

해설

직사각형은 마주 보는 변이 서로 같고 평행이므로 잘려진 6개의 사각형은 모두 마주 보는 한 쌍의 변이 서로 평행인 사다리꼴입니다.

13. 다음과 같이 크기가 같은 두 직사각형을 겹쳤을 때, 색칠한 부분은 어떤 사각형이 되는지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 마름모

해설

평행인 두 쌍의 마주 보는 변이 있는 평행사변형이나 네 변의 길이가 모두 같으므로 마름모입니다.

14. 한 변을 길이가 7cm이고, 모든 변의 길이의 합이 84cm인 정다각형의 이름과 이 정다각형의 대각선의 개수를 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 정십이각형

▷ 정답 : 54 개

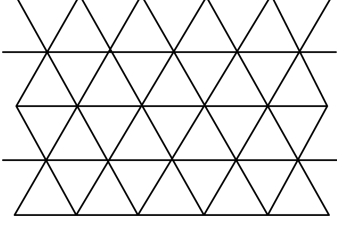
해설

$84 \div 7 = 12$ 이므로, 변이 12개인 정십이각형입니다.

정십이각형의 대각선의 개수는

$$\frac{12 \times (12 - 3)}{2} = 54 \text{ (개) 입니다.}$$

15. 다음과 같이 작은 정삼각형의 변과 꼭짓점을 따라서 여러 가지 다각형을 그릴 때 그릴 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.

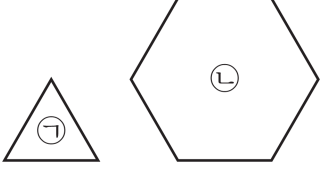


- ① 마름모
- ② 평행사변형
- ③ 정육각형
- ④ 정사각형
- ⑤ 사다리꼴

해설

정사각형은 그릴 수 없습니다.

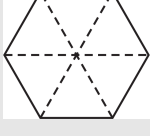
16. ㉠모양 조각을 ㉡모양 조각으로 뒀으려면 ㉠모양 조각은 몇 장이 필요합니까?



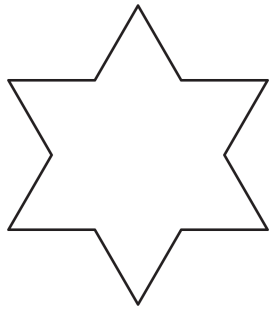
▶ 답: 장

▶ 정답: 6 장

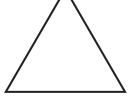
해설



17. 다음 도형을 한 가지 모양 조각 6 개를 사용하여 덮으려고 합니다.
어느 모양 조각을 사용해야 할까요?



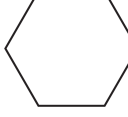
①



③



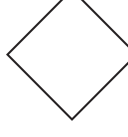
⑤



②

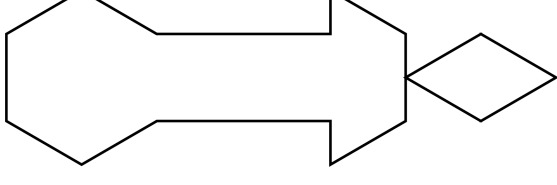
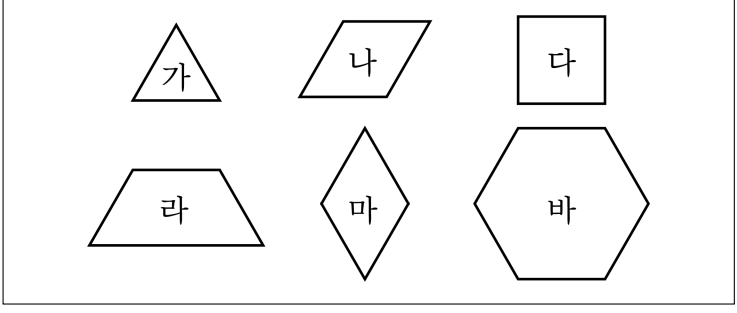


④



해설

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

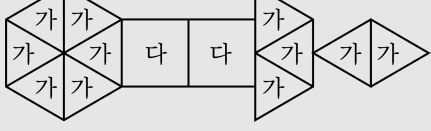


▶ 답 : 개

▶ 정답 : 13개

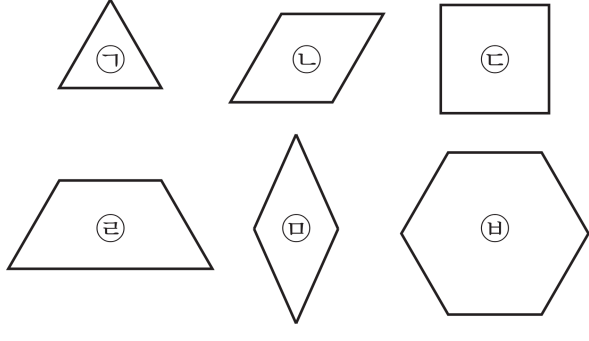
해설

가 모양 조각 11 개, 다 모양 조각 2 개로 덮으면 됩니다.



→ $11 + 2 = 13$ (개)

19. 모양 조각 중에서 ㉠모양을 덮는 데 세 가지 모양 조각을 한 번씩 사용하여 덮으려고 합니다. 그 세 가지 모양 조각의 번호를 고르시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

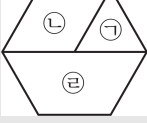
▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉢

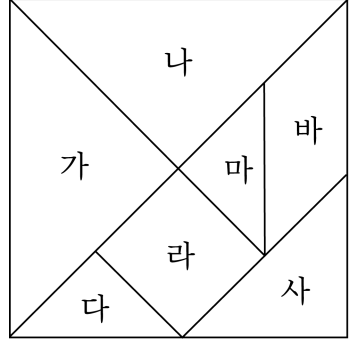
▷ 정답: ㉣

해설

다음과 같이 나눌 수 있습니다.



20. 다음 도형판을 보고 □안에 알맞은 수를 쓰시오.



도형판은 □개의 조각으로 되어 있습니다.
한 각이 직각인 크고 작은 이등변삼각형 □개, 평행사변형 1개,
정사각형 □개로 이루어져 있습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

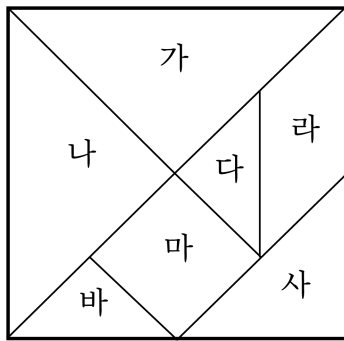
▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 1

해설

도형판은 7 개의 조각으로 되어 있습니다.
한 각이 직각인 크고 작은 이등변삼각형 5 개, 평행사변형 1 개,
정사각형 1 개로 이루어져 있습니다.

21. 다음 도형 판의 조각 중 평행사변형의 개수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 2개

해설

정사각형을 평행사변형이라고 할 수 있으므로 평행사변형은 라,
마 2조각입니다.

22. 다음 도형에는 대각선을 모두 몇 개 그을 수 있는지 구하시오.



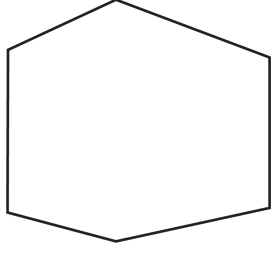
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

$4 \times (4 - 3) \div 2 = 2(\text{개})$

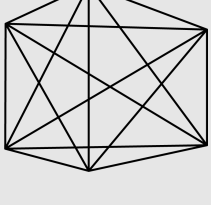
23. 육각형에서 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



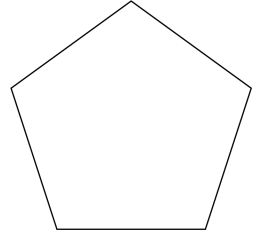
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9 개

해설



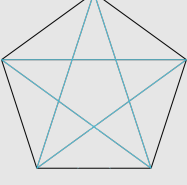
24. 다음 도형에 그을 수 있는 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

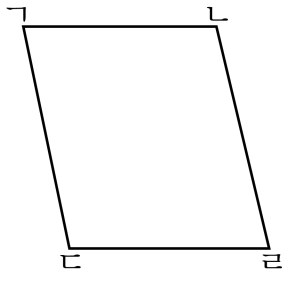
해설



25. [보기]에서 아래 도형의 이름이라 할 수 있는 것을 모두 골라 쓰시오.

보기

사다리꼴 평행사변형 마름모
직사각형 정사각형



▶ 답 :

▶ 답 :

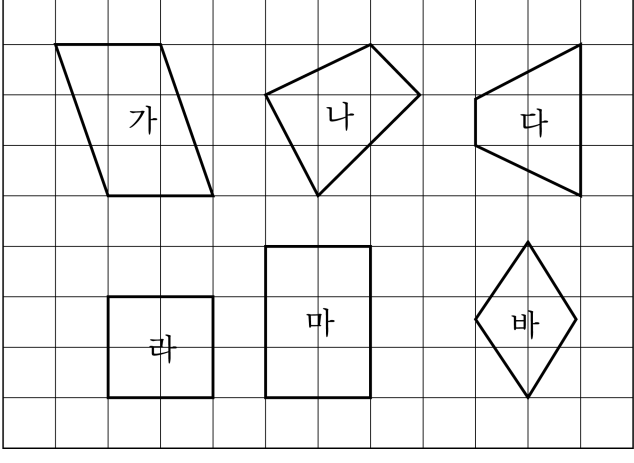
▷ 정답 : 평행사변형

▷ 정답 : 사다리꼴

해설

네 변의 길이가 같지 않으므로 정사각형,
마름모는 아니고, 네 각의 크기가 모두
 90° 가 아니므로 직사각형도 아니다.
마주보는 한 쌍의 변 이상이 평행하므로
위의 사각형은 사다리꼴이며, 평행사변형이다.

26. 다음 도형에서 평행사변형은 모두 몇 개입니까?



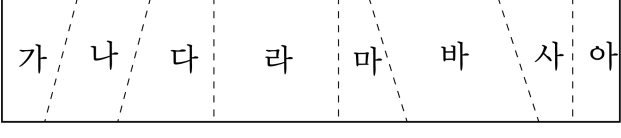
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

평행사변형은 두 쌍의 변이 평행하고,
길이가 같은 사각형이다.
따라서 평행사변형은 가, 라, 마, 바로 4 개이다.

27. 직사각형의 종이를 점선을 따라 오렸습니다. 평행사변형은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

평행사변형은 마주 보는 두쌍의 변이
평행하고 길이가 같은 사각형이다.
따라서 평행사변형은 나, 라, 바, 아로 4 개이다.

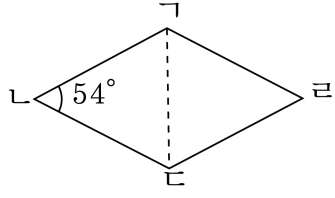
28. 다음 중 평행사변형이 가지는 성질을 갖는 것을 모두 고르시오.

- ① 사다리꼴
- ② 사각형
- ③ 정사각형
- ④ 마름모
- ⑤ 다각형

해설

평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변의 길이가 같고 평행한 사각형이다.
따라서 정답은 ③, ④ 번 이다.

29. 삼각형 ABC는 마름모입니다. 각 B의 크기를 구하십시오.



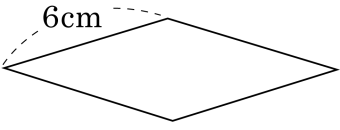
▶ 답 : °

▷ 정답 : 63°

해설

삼각형 ABC는 이등변삼각형이므로
(각 B) = $(180^\circ - 54^\circ) \div 2 = 63^\circ$ 이다.

30. 다음 마름모의 둘레의 길이는 얼마인가?



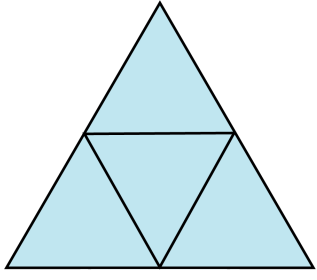
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24 cm

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.
따라서 마름모의 둘레의 길이는
 $6 \times 4 = 24(\text{cm})$ 이다.

31. 다음 그림에서 크고 작은 정삼각형을 각각 몇 개 찾을 수 있습니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

1 칸짜리 4 개, 4 칸짜리 1 개이므로 모두 5 개입니다.

32. □안에 >, < 또는 =를 알맞게 넣으시오.

(삼각형의 대각선 개수) + (사각형의 대각선 개수) □ (오각형의 대각선 개수)

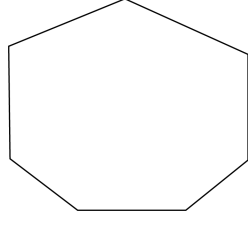
▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

삼각형의 대각선의 개수 0개
사각형의 대각선의 개수 2개
오각형의 대각선의 개수 5개
따라서 □안에 들어갈 기호는 < 이다.

33. 다음 도형에서 그을 수 있는 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14 개

해설

- 사각형의 대각선 수 : 2(개)
- 오각형의 대각선 수 : $2 + 3 = 5$ (개)
- 육각형의 대각선 수 : $2 + 3 + 4 = 9$ (개)
- 칠각형의 대각선 수 : $2 + 3 + 4 + 5 = 14$ (개)

34. 대각선이 다음과 같은 사각형의 이름을 쓰시오.

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

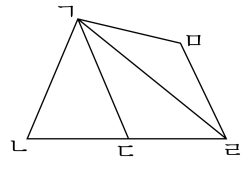
▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

두 대각선의 길이가 같고, 수직으로 만나는 도형은 정사각형입니다. 또한, 정사각형의 두 대각선은 서로 다른 것을 반으로 나눕니다.

35. 다음 중 대각선을 나타내는 선분은 어느 것인지 고르시오.

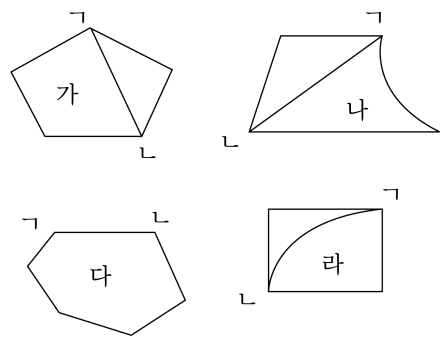


- ① 선분 AB
- ② 선분 AC
- ③ 선분 AD
- ④ 선분 BC
- ⑤ 선분 CD

해설

대각선은 이웃하지 않는 꼭짓점을 이은 선분입니다.
선분 AC의 점 C는 꼭짓점이 아니므로 대각선이 아니며, 선분 AB, 선분 AD은 서로 이웃하는 점을 이은 선분이므로 대각선이 아닙니다.

36. 다음 중 선분 $\overline{AC}$ 이 대각선인 것의 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : 가

해설

대각선은 다각형에서 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분을 말합니다.
따라서 정답은 가입니다.

37. 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.

38. 다음은 어떤 도형에 대한 설명입니까?

두 쌍의 마주보는 변이 평행합니다.
네 각의 크기가 모두 같습니다.
두 대각선이 서로 수직으로 만납니다.
네 변의 길이가 모두 같습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

네 변의 길이와 네 각의 크기가 모두 같은 다각형은 정사각형이다.

39. 두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행인 도형이 아닌 것을 고르시오.

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

해설

두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행인 도형
-평행사변형, 직사각형, 정사각형, 마름모
따라서 정답은 ①번이다.

해설

① 사다리꼴은 한 쌍의 마주 보는 변이
서로 평행인 사각형이다.

40. 다음 중 평행사변형이 아닌 것을 모두 고르시오.

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

해설

평행사변형은 마주 보는 두쌍의 변의 길이가
같고 평행인 사각형이다.

④ 사다리꼴 : 한 쌍의 마주 보는 변이 평행한 사각형

⑤ 사각형 : 네 개의 선분으로 이루어진 도형

41. 다음 도형 중 마름모라고 할 수 있는 것은 어느 것인지 구하시오.

- ① 정사각형 ② 평행사변형 ③ 사다리꼴
④ 직사각형 ⑤ 사각형

해설

정사각형은 네 변의 길이가 같으므로 마름모라고 할 수 있다.

42. 다음 중 평행사변형이라고 할 수 없는 도형은 어느 것입니까?

사다리꼴, 마름모
직사각형, 정사각형

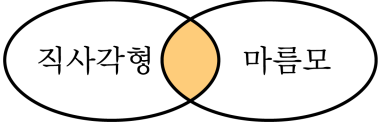
▶ 답 :

▷ 정답 : 사다리꼴

해설

사다리꼴은 한 쌍의 마주 보는 변이
평행인 사각형이다.

43. 다음 색칠한 부분에 알맞은 도형의 이름을 쓰시오.



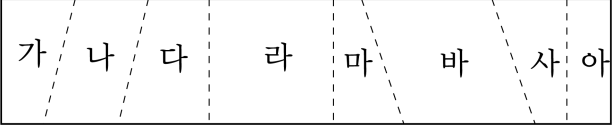
▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

네 변의 길이와 네 각의 크기가 같은 사각형을 찾으면 된다.
따라서 정사각형이다.

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



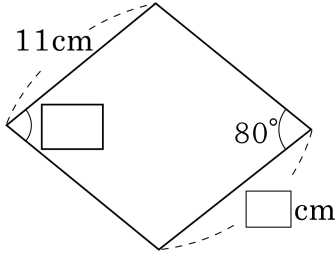
▶ 답 :

▷ 정답 : 라

해설

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

45. 도형은 마름모이다. 안에 알맞은 수나 각도를 왼쪽부터 차례대로 써 넣어라.



▶ 답 : °

▶ 답 : cm

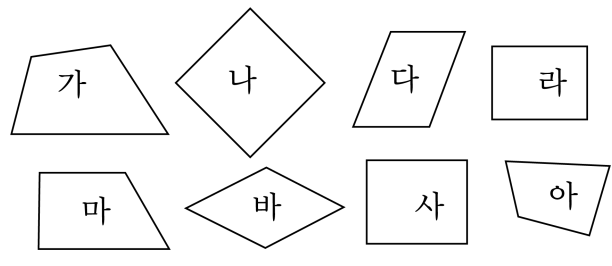
▷ 정답 : 80°

▷ 정답 : 11

해설

마름모는 네 변의 길이가 같고, 마주 보는 두 쌍의 변이 평행하면서 길이가 같다. 또 마주 보는 각의 크기가 같은 사각형이다. 따라서 정답은 80°, 11cm이다.

46. 다음 도형에서, 평행사변형은 모두 몇 개입니까?



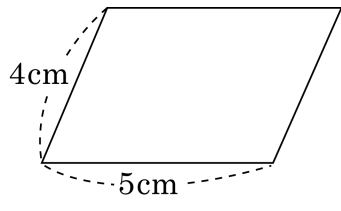
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행인 사각형은 나, 다, 라, 바, 사이다.

47. 평행사변형의 둘레의 길이는 얼마인지 구하시오.



▶ 답 : cm

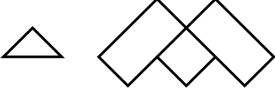
▷ 정답 : 18cm

해설

평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변의 길이가 같다.

$$(4 + 5) \times 2 = 18(\text{cm})$$

48. 색종이로 왼쪽 삼각형 모양을 여러 장 만들어 오른쪽 도형을 덮으려고 합니다. 평면을 완전히 덮으려면 몇 장이 필요합니까?



▶ 답 : 장

▶ 정답 : 10 장

해설



삼각형을 옮기기, 뒤집기하여 덮어 봅니다.

49. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 있는 도형을 모두 쓰시오.

타원 평행사변형 정칠각형
정팔각형 정삼각형 원

▶ 답 :

▶ 답 :

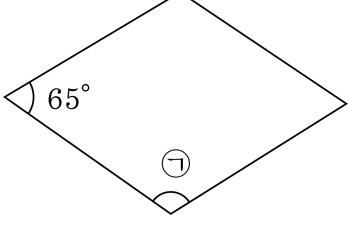
▷ 정답 : 평행사변형

▷ 정답 : 정삼각형

해설

빈틈없이 겹치지 않게 덮으려면 각 꼭짓점에서 만나는 각의 합이 360° 가 되어야 합니다. 원과 정칠각형, 정팔각형은 한 꼭짓점에서 만나는 각의 합이 360° 가 될 수 없습니다.

51. 다음 도형은 서로 마주 보는 각의 크기가 같다. 각 ㉠의 크기를 구하여라.



▶ 답 :

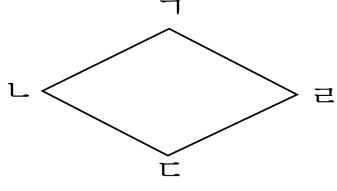
°

▷ 정답 : 115°

해설

서로 마주 보는 각의 크기가 같으므로
 $360^\circ - (65^\circ + 65^\circ) = 360^\circ - 130^\circ = 230^\circ$
 $230^\circ \div 2 = 115^\circ$

52. 다음 도형은 네 변의 길이가 같은 사각형입니다. 이와 같은 사각형을 무엇이라고 합니까?



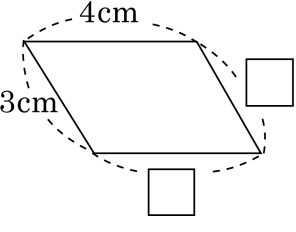
▶ 답 :

▷ 정답 : 마름모

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.

53. 도형은 평행사변형입니다. 안에 알맞은 수를 위에서 부터 차례로 쓰시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

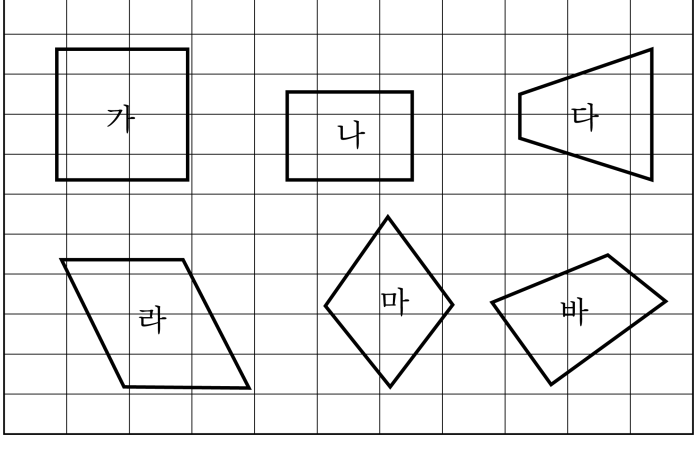
▷ 정답 : 3cm

▷ 정답 : 4cm

해설

평행사변형은 마주 보는 변의 길이와 마주 보는 각의 크기가 같다.

54. 다음 중 사다리꼴은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형입니다.
그림 중 사다리꼴은 가, 나, 다, 라, 마, 5개입니다.

55. 한 쌍의 마주 보는 변이 평행인 사각형을 무엇이라고 하는지 구하십시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 사다리꼴

해설

사다리꼴은 한 쌍의 마주 보는 변이 평행인 사각형입니다.