

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. 안에 들어갈 알맞은 수들의 합을 구하시오.

사다리꼴은 변이 개, 각이 개이고, 서로 평행인 변이 적어도 쌍이 있습니다.

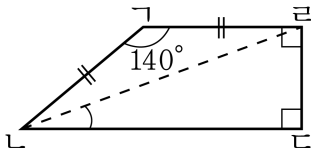
▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

차례대로 4, 4, 1 이므로, 수들의 합은 $4 + 4 + 1 = 9$ 입니다.

3. 다음 사다리꼴 $\angle LDC$ 에서 각 $\angle KDC$ 의 크기는 몇 $^\circ$ 인지 구하시오.



① 10°

② 20°

③ 30°

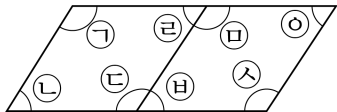
④ 40°

⑤ 50°

해설

삼각형 $\triangle LDK$ 은 이등변삼각형으로 양 끝 각이 20° 씩입니다.
 각 $\angle KDC$ 은 70° 입니다.
 따라서 각 $\angle KDC$ 은 20° 가 됩니다.

4. 다음 그림은 크기가 같은 평행사변형 2개를 붙여 놓은 것입니다. 각 ㉠과 같은 각은 ㉡을 제외하고 모두 몇 개인지 구하시오.



답 :

개



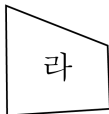
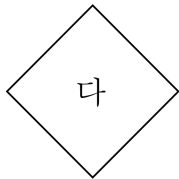
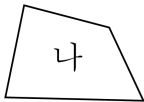
정답 : 3개

해설

평행사변형은 마주 보는 각의 크기가 같고, 마주 보는 변의 길이도 같다.

따라서 각 ㉠과 같은 것은 ㉣, ㉥, ㉧으로 모두 3 개이다.

5. 다음 도형을 보고, 평행사변형을 모두 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 가

▷ 정답: 다

해설

마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행인 사각형은 가, 다이다.

6. 다음은 사각형의 여러 가지 성질을 나타낸 것이다. 마름모의 성질을 고르면 몇 가지 인가?

- ㉠ 마주 보는 한 쌍의 변이 평행하다.
- ㉡ 네 변의 길이가 같다.
- ㉢ 네 개의 각이 모두 수직이다.
- ㉣ 두 대각선의 길이가 같다.
- ㉤ 한 대각선은 다른 대각선에 의해 수직 이등분된다.
- ㉥ 마주 보는 두 쌍의 변이 평행이다.
- ㉦ 마주 보는 각의 크기가 같다.

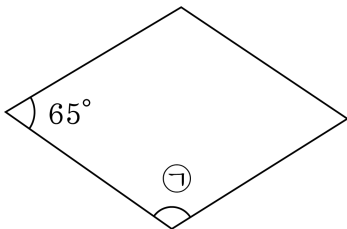
▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 4가지

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.
마주 보는 두 쌍의 변이 평행이면서, 길이가 같다.
마주 보는 각의 크기가 같고, 한 대각선은 다른 대각선에 의해 수직 이등분 된다.
따라서 정답은 ㉡, ㉣, ㉥, ㉦로 4가지 이다.

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



▶ 답 :

°
—

▶ 정답 : 115°

해설

서로 마주 보는 각의 크기가 같으므로

$$360^\circ - (65^\circ + 65^\circ) = 360^\circ - 130^\circ = 230^\circ$$

$$230^\circ \div 2 = 115^\circ$$

8. 마름모는 길이가 같은 변이 모두 몇 개인가?

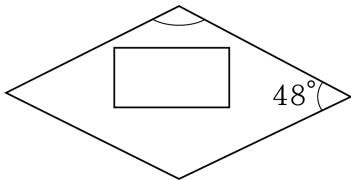
▶ 답: 개

▷ 정답: 4개

해설

마름모는 네 변의 길이가 같다.

9. 다음 마름모의 네 각의 크기의 합은 360° 입니다. 안에 알맞은 수를 써 넣으시오.



▶ 답 :

°
_

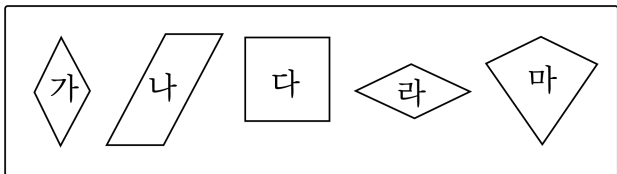
▷ 정답 : 132°

해설

$$(48^\circ + \square) \times 2 = 360^\circ, 48^\circ + \square = 180^\circ,$$

$$\square = 180^\circ - 48^\circ = 132^\circ$$

10. 도형 중에서 마름모를 모두 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 가

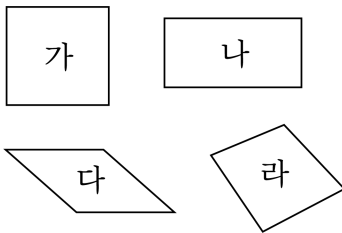
▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 라

해설

네 변의 길이가 같은 도형은 가, 다, 라이다.

11. 다음 사각형 중 마름모가 아닌 것을 모두 고르시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

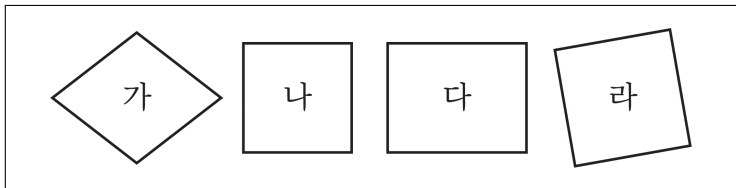
▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 라

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.
따라서 나와 라는 마름모가 아니다.

12. 다음 도형에서 정사각형을 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 라

▷ 정답: 나

해설

정사각형은 네 변의 길이가 모두 같고,
네 각이 직각인 사각형입니다.

13. 다음 중 마주 보는 각을 향하여 접었을 때, 항상 포개지는 도형을 모두 고르시오.

① 사다리꼴

② 평행사변형

③ 마름모

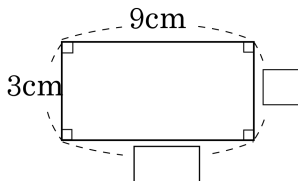
④ 직사각형

⑤ 정사각형

해설

네 변의 길이가 모두 같으면 포개진다.

14. □ 안에 알맞은 수를 작은 수부터 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 3 cm

▷ 정답 : 9 cm

해설

직사각형은 마주보는 변의 길이가 같다.

15. 네 변의 길이가 같고, 네 각의 크기가 같은 도형은 어느 것인지 고르시오.

① 사다리꼴

② 평행사변형

③ 마름모

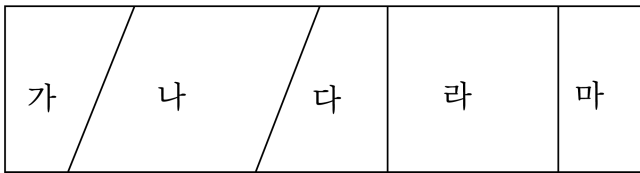
④ 직사각형

⑤ 정사각형

해설

네 변의 길이가 같고, 네 각의 크기가 같은 도형은 정사각형이다.

16. 직사각형의 종이에 다음과 같이 선을 따라 오렸습니다. 정사각형인 것을 찾아 쓰시오.



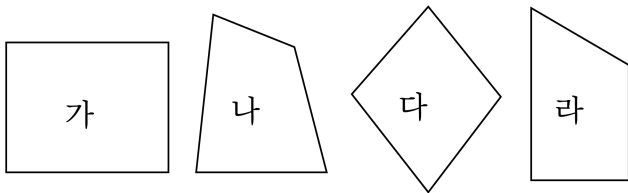
▶ 답 :

▷ 정답 : 라

해설

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

17. 다음 도형에서 직사각형은 몇 개인지 쓰시오.



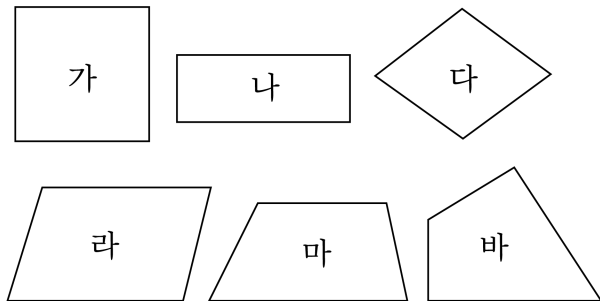
▶ 답:

▷ 정답: 1개

해설

네 각의 크기가 모두 직각인 사각형은 가이다.

18. 다음 그림에서 평행사변형은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 4개

해설

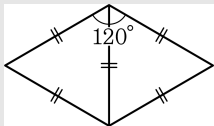
평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행하고, 길이가 같은 사각형이다.
평행사변형이 될 수 있는 사각형은 평행사변형, 직사각형, 정사각형, 마름모 이다.
따라서 가, 나, 다, 라로 4 개이다.

19. 정삼각형 2 개를 겹치지 않게 변끼리 붙이면 어떤 도형이 되겠습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 마름모

해설



네 변의 길이가 같은 사각형이므로 마름모이다.

20. 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.

21. 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.

22. 네 각의 크기가 모두 같은 사각형을 모두 고르시오.

① 평행사변형

② 사다리꼴

③ 마름모

④ 직사각형

⑤ 정사각형

해설

네 각이 크기가 90° 인 사각형을 찾는다.

23. 다각형 중 변의 수가 가장 적은 도형은 무엇인지 구하시오.

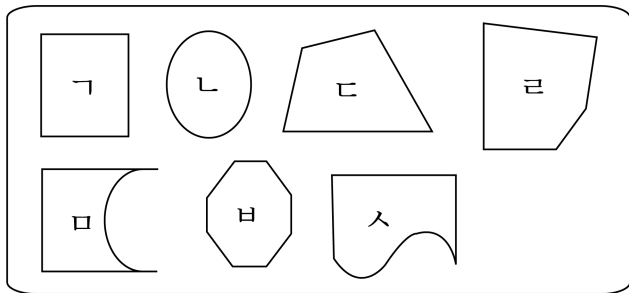
▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각형

해설

변의 수가 3개인 삼각형이다.

24. 다음 중 다각형이 아닌 것을 모두 찾아 그 기호를 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㅅ

▷ 정답: ㅁ

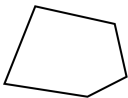
▷ 정답: ㄴ

해설

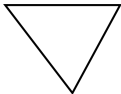
다각형은 선분으로만 둘러싸인 도형입니다.
따라서 다각형이 아닌 것은 ㄴ, ㅁ, ㅅ입니다.

25. 다음 도형 중 다각형인 것을 모두 고르시오.

①



③



⑤



②



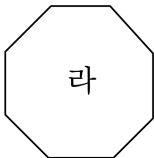
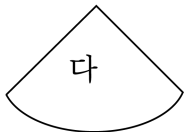
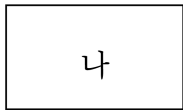
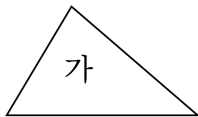
④



해설

선분으로만 둘러싸인 도형을 다각형이라고 한다.

26. 다음 중 정다각형인 것은 ① 이고, 이름은 ② 입니다. 안에 들어갈 말을 순서대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 라

▷ 정답 : 정팔각형

해설

정다각형은 길이가 같은 선분으로 이루어진 다각형을 말한다.

27. 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 13개의 변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 것은 정십삼각형이다.

28. 다음은 어떤 도형에 대한 설명인지 쓰시오.

일곱 변의 길이가 모두 같습니다.
일곱 각의 크기가 모두 같습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정칠각형

해설

일곱 개의 변의 길이와 일곱 개의 각의 크기가 모두 같은 것은 정칠각형이다.

29. 다음 설명 중 틀린 것은 어느 것인지 구하시오.

- ① 정사각형은 네 각의 크기가 모두 같습니다.
- ② 정삼각형에는 대각선을 1 개 그을 수 있습니다.
- ③ 다각형은 선분으로만 둘러싸인 도형입니다.
- ④ 오각형은 5 개의 선분으로 둘러싸인 도형입니다.
- ⑤ 정다각형은 각의 크기와 변의 길이가 각각 모두 같은 도형입니다.

해설

삼각형에는 대각선을 그을 수 없습니다.

30. 다음 중 두 대각선이 서로 수직이면서 서로 다른 것을 반으로 나누는 것을 모두 고르시오.

① 사다리꼴

② 직사각형

③ 마름모

④ 평행사변형

⑤ 정사각형

해설

두 대각선이 서로 수직이면서 서로 다른 것을 반으로 나누는 것은 마름모와 정사각형입니다.

31. 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

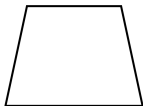
두 대각선의 길이가 같고, 수직으로 만나는 도형은 정사각형입니다. 또한, 정사각형의 두 대각선은 서로 다른 것을 반으로 나눕니다.

32. 다음 도형에서 대각선을 그었을 때, 서로 수직인 것은 어느 것인지 구하시오.

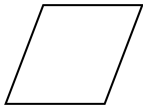
①



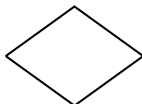
③



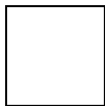
⑤



②



④



해설

대각선이 서로 수직인 사각형은 마름모, 정사각형입니다.

33. 한 대각선을 따라 잘라서 그 중 하나를 180° 돌리면 나머지 도형과 포개어지지 않는 것은 어느 것인지 구하시오.

① 평행사변형

② 직사각형

③ 마름모

④ 사다리꼴

⑤ 정사각형

해설

사다리꼴은 대각선을 따라 잘랐을 때 나누어지는 2개의 삼각형의 모양이 반드시 같다고 할 수 없습니다.

34. 6 개의 선분으로 둘러싸인 다각형에는 대각선이 모두 몇 개 있는지 구하시오.

① 5 개

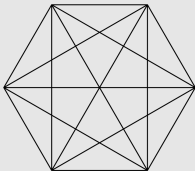
② 6 개

③ 7 개

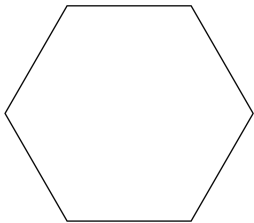
④ 8 개

⑤ 9 개

해설



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



① 6 개

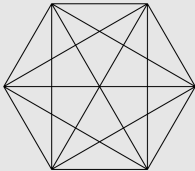
② 9 개

③ 10 개

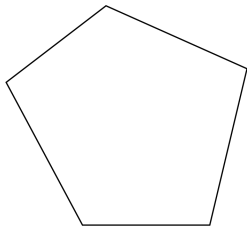
④ 13 개

⑤ 15 개

해설



36. 도형에서 대각선의 수를 구하시오.



▶ 답:

개

▶ 정답: 5개

해설

도형은 오각형입니다.

한 점을 택하여 대각선을 우선 그리고 오른쪽 점을 택하여 대각선을 그립니다.

이런 과정을 반복합니다. $2 + 2 + 1 = 5$ (개)

37. □안에 >, < 또는 =를 알맞게 넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

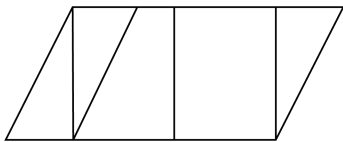
삼각형의 대각선의 개수 0개

사각형의 대각선의 개수 2개

오각형의 대각선의 개수 5개

따라서 □안에 들어갈 기호는 < 이다.

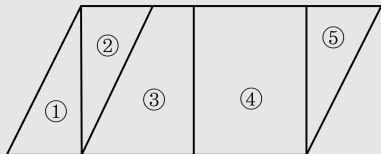
38. 다음 그림에는 크고 작은 평행사변형이 모두 몇 개 있는지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설



1 칸 짜리 → ④

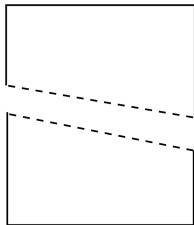
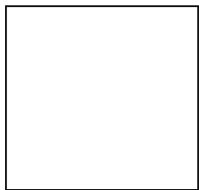
2 칸 짜리 → (① ②), (② ③)

3 칸 짜리 → (② ③ ④), (③ ④ ⑤)

5 칸 짜리 → (① ② ③ ④ ⑤)

따라서 크고 작은 평행사변형이 모두 6 개입니다.

39. 다음 그림과 같이 정사각형 모양의 종이를 자르면, 잘린 도형은 모두 어떤 사각형인지 구하시오.



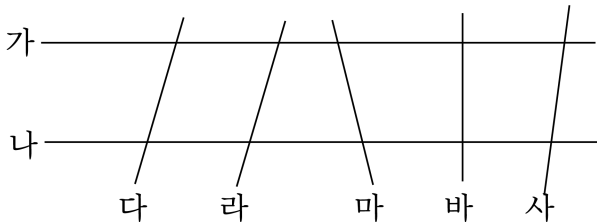
▶ 답 :

▷ 정답 : 사다리꼴

해설

마주 보는 한 쌍의 변이 평행이므로 사다리꼴이다.

40. 다음에서 직선 가와 직선 나, 직선 다, 직선 라, 직선 사는 서로 평행이고, 바는 가와 나와 수직입니다. 그림에서 직각을 가지는 사다리꼴은 모두 몇 개 인지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 서로 평행인 사각형입니다.

바는 가와 나와 수직이므로 직각을 가지는 사다리꼴은 바를 반드시 포함해야 합니다.

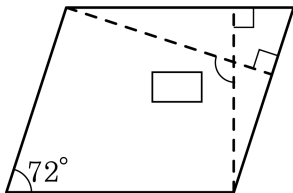
사각형 1 개인 경우 : 2 개

사각형 2 개인 경우 : 1 개

사각형 3 개인 경우 : 1 개

따라서 직각을 가지는 사다리꼴은 4 개입니다.

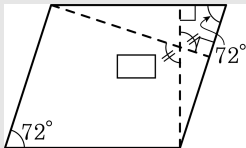
41. 다음 평행사변형에서 안에 알맞은 각도를 쓰시오.



▶ 답: °

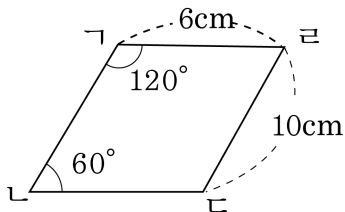
▶ 정답: 108°

해설



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

42. 다음 평행사변형에서, 변 $\angle$ 은 몇 cm 인지 구하시오.



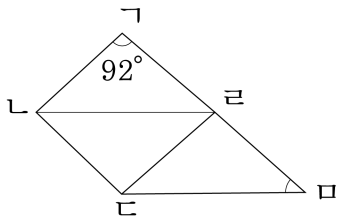
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 6 cm

해설

평행사변형은 마주 보는 변이 서로 평행하고, 길이가 같다.
따라서 변 $\angle$ 은 변 $\angle$ 과 같으므로 6 cm 이다.

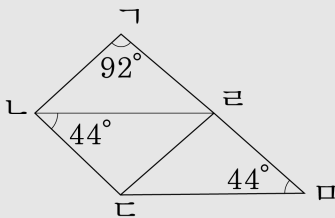
43. 사각형 $\angle \angle \angle \angle$ 은 마름모이고, 사각형 $\angle \angle \angle \angle$ 은 평행사변형이다.
각 $\angle \angle \angle$ 의 크기는 몇 도인가?



▶ 답 : °

▷ 정답 : 44°

해설



$$\angle \angle \angle = (180^\circ - 92^\circ) \div 2 = 44^\circ$$

44. 한 변의 길이가 12cm 인 삼각형을 만든 철사를 펴서 다시 정사각형 모양을 만들려고 합니다. 정사각형의 한 변의 길이를 몇 cm 로 해야 하는지 구하시오.

▶ 답 : cm

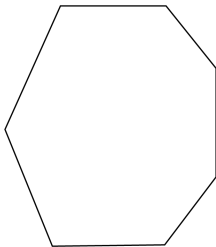
▷ 정답 : 9cm

해설

$$(\text{철사의 길이}) = 12 \times 3 = 36(\text{cm})$$

$$(\text{정사각형의 한 변의 길이}) = 36 \div 4 = 9(\text{cm})$$

45. 다음 도형의 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.

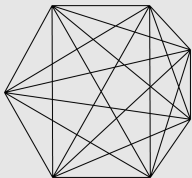


▶ 답 :

개

▷ 정답 : 14개

해설



$$(7 \times 4) \div 2 = 14(\text{개})$$