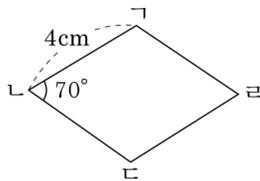


2. 다음 마름모를 보고 변 $ㄷ$ 의 길이 cm, 각 $ㄴ$ 의 크기 °에 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 4

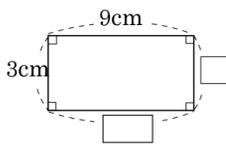
▷ 정답: 110

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다. 따라서 네 변이 4cm로 같다.

각 $ㄴ$ 의 크기는 $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$

3. □ 안에 알맞은 수를 작은 수부터 차례대로 써넣으시오.



▶ 답: cm

▶ 답: cm

▷ 정답: 3 cm

▷ 정답: 9 cm

해설

직사각형은 마주보는 변의 길이가 같다.

4. 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 도형은 어느 것입니까?

- ① 마름모 ② 원 ③ 사각형
④ 평행사변형 ⑤ 삼각형

해설

같은 모양을 이어 붙였을 때, 빈틈없이 붙이려면 360° 가 되어야 합니다.

같은 모양을 이어 붙여 360° 가 되는 것을 찾아서 생각해 봅니다.

5. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 도형은 어느 것입니까?

- ① 직사각형 ② 정삼각형 ③ 정사각형
④ 정오각형 ⑤ 정육각형

해설

평면을 빈틈없이 겹치지 않게 덮으려면 각 꼭짓점에서 만나는 각의 합이 360° 가 되어야 합니다. 정오각형은 한 꼭짓점에서 만나는 각의 합이 360° 가 될 수 없습니다.

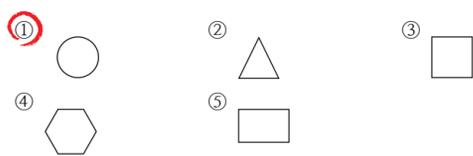
6. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 도형은 어느 것입니까?

- ① 정삼각형 ② 정사각형 ③ 정오각형
④ 정육각형 ⑤ 평행사변형

해설

빈틈없이 겹치지 않게 덮으려면 각 꼭짓점에서 만나는 각의 합이 360° 가 되어야 합니다. 정오각형은 한 꼭짓점에서 만나는 각의 합이 360° 가 될 수 없습니다.

7. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 것을 고르시오.



해설

한 점을 중심으로 도형의 내각의 합이 360° 가 되어야 평면을

빈틈없이 덮을 수 있습니다.

정삼각형의 한 내각은 60° 이므로

$$360 \div 60 = 6 \text{ (개)}$$

정사각형의 한 내각은 90° 이므로

$$360 \div 90 = 4 \text{ (개)}$$

정육각형의 한 내각은 120° 이므로

$$360 \div 120 = 3 \text{ (개)}$$

한 꼭짓점에 모여서 평면을 빈틈없이 덮을 수 있습니다.

8. 색종이를 왼쪽의 삼각형 모양으로 여러 장 오려 오른쪽의 평면을 빈틈없이 덮으려고 합니다. 모두 몇 장이 필요합니까?



▶ 답: 장

▶ 정답: 18장

해설



9. 다음 중 빈틈없이 모양 덮기와 관계가 적은 것은 어느 것입니까?

- ① 화장실 타일 ② 기와지붕 ③ 기찻길
④ 교실 바닥 ⑤ 보도블럭

해설

기찻길은 완전히 덮혀 있지 않습니다.
틈새가 생길 수 있는 것은 빈틈없이 모양 덮기가 아닙니다.

10. 다음 중 우리 주변에서 볼 수 있는 평면을 빈틈없이 덮기가 아닌 것은 어느 것인지 구하시오.

- ① 학교 복도 타일
- ② 기와 지붕
- ③ 바닥무늬
- ④ 교실 벽시계
- ⑤ 보도블럭

해설

빈틈없이 모양 덮기는 한 가지 모양이나 무늬를 규칙적으로 덮는 것을 말합니다.

11. 다음 안에 알맞은 말을 위에서 부터 차례대로 쓰시오.

마주보는 한 쌍의 변이 서로 평행인 사각형을 이라고 합니다.
마주보는 두 쌍의 변이 서로 평행인 사각형을 이라고 합니다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 사다리꼴

▷ 정답: 평행사변형

해설

사다리꼴은 마주보는 한 쌍의 변이 평행인 사각형을 말합니다.
평행사변형은 마주보는 두 쌍의 변이 평행인 사각형을 말합니다.

12. 두 쌍의 선분이 평행이고, 네 변의 길이가 모두 같은 사각형을 무엇이라 하는가?

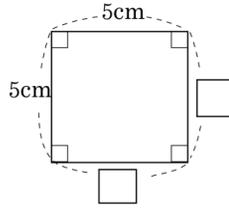
▶ 답:

▷ 정답: 마름모

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.
두 쌍의 선분이 평행하고, 길이가 같은 사각형이다.

13. □ 안에 알맞은 수를 위에서 부터 차례대로 써넣으시오.



▶ 답: cm

▶ 답: cm

▷ 정답: 5cm

▷ 정답: 5cm

해설

정사각형이므로 네 변의 길이가 같다.

14. 안에 알맞은 말을 써 차례대로 써 넣으시오.

선분으로만 둘러싸인 도형을 이라고 하며, 변의수가 5개, 6개, 7개, ... 일 때 오각형, 육각형, 등으로 부릅니다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 다각형

▷ 정답: 칠각형

해설

선분으로만 둘러싸인 도형을 다각형이라고 하며 변의수가 5개, 6개, 7개, ... 일 때 오각형, 육각형, 칠각형 등으로 부른다.

15. 사다리꼴의 설명으로 바른 것은 어느 것인지 구하시오.

- ① 두 쌍의 마주 보는 변이 평행합니다.
- ② 네 변의 길이가 같습니다.
- ③ 한 쌍의 마주 보는 변이 평행합니다.
- ④ 네 각의 크기가 모두 직각입니다.
- ⑤ 네 각의 크기가 모두 같습니다.

해설

사다리꼴은 한 쌍의 마주 보는 변이 평행인 사각형입니다.

16. 다음 도형 중 사다리꼴이 아닌 것은 어느 것입니까?

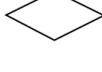
①



②



③



④



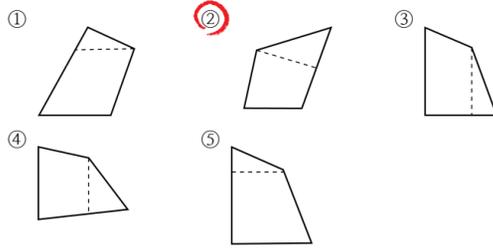
⑤



해설

④ 마주 보는 한 쌍의 변이 평행이 아니다.

17. 표시된 점선을 따라 사각형의 일부분을 잘라내어 사다리꼴을 만들려고 합니다. 사다리꼴이 되지 않는 것은 어느 것인지 구하시오.



해설

사다리꼴 마주보는 한 쌍의 변이 평행인 사각형
다른 번호는 다른 한 변과 평행하게 자른 것이지만,
②번은 평행하게 자르지 않았습니다.

18. 다음 중 평행사변형이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

①



②



③



④



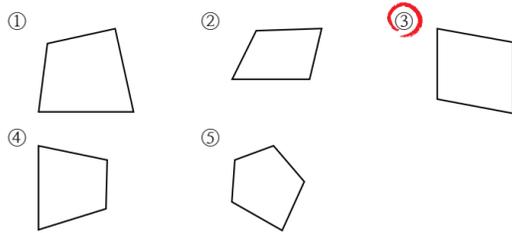
⑤



해설

2 쌍의 마주 보는 변이 평행한 사각형을 평행사변형이라고 한다.

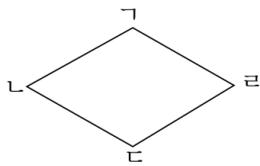
19. 평행사변형은 어느 것입니까?



해설

평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행인 사각형이다.

20. 다음 도형에 대하여 바르게 말한 것을 모두 고르시오.(답 3개)

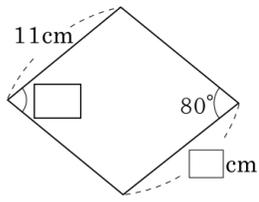


- ① 네 변의 길이가 모두 같다.
- ② 네 각의 크기가 모두 같다.
- ③ 마주 보는 각의 크기가 서로 다르다.
- ④ 마주 보는 변의 길이가 서로 같다.
- ⑤ 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행이다.

해설

그림의 도형은 마름모이다.
마름모는 네 변의 길이가 같고, 마주 보는 두 쌍의 변이 평행하며,
마주 보는 두 각의 크기가 서로 같다.
따라서 정답은 ①, ④, ⑤이다.

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



▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: 80°

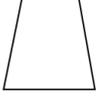
▶ 정답: 11

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.

22. 다음 중 마름모를 모두 고르시오.

①



②



③



④



⑤



해설

마름모는 네 변의 길이가 모두 같은 사각형이다.

23. 네 변의 길이가 같고, 마주 보는 두 각의 크기가 서로 같은 사각형을 모두 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

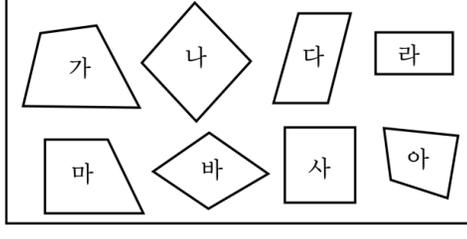
▷ 정답: 정사각형

▷ 정답: 마름모

해설

네 변의 길이가 같고, 마주 보는 두 각의 크기가 서로 같은 사각형은 정사각형과 마름모이다.

24. 다음 도형에서, 직사각형은 모두 몇 개인지 구하시오.



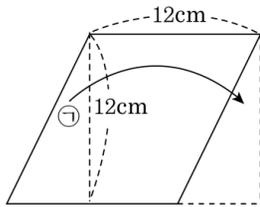
▶ 답: 개

▶ 정답: 2개

해설

네 각의 크기가 모두 직각인 사각형은 라, 사이다.

25. 다음 도형에서 ㉠을 화살표 방향으로 옮길 때 만들어지는 도형의 이름은 무엇인지 구하시오.



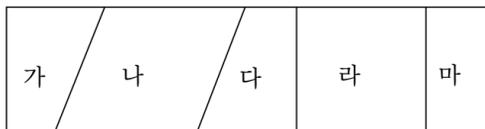
▶ 답:

▷ 정답: 정사각형

해설

㉠을 옮기게 되면 길이가 12cm로 모두 같고, 네 각이 직각이 된다. 따라서 정사각형이 된다.

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



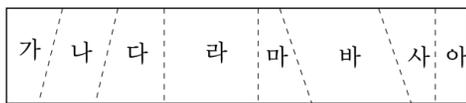
▶ 답:

▷ 정답: 라

해설

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

27. 직사각형의 종이를 점선을 따라 오렸습니다. 직사각형을 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 아

▷ 정답: 라

해설

직사각형은 네 각이 직각으로 같고,
마주 보는 두 변의 길이가 같은 사각형이다.
따라서 직사각형은 라와 아이다.

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

- ① 사다리꼴 ② 사각형 ③ 정사각형
④ 마름모 ⑤ 다각형

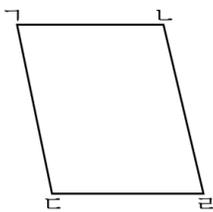
해설

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

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

보기

사다리꼴 평행사변형 마름모
직사각형 정사각형



▶ 답:

▶ 답:

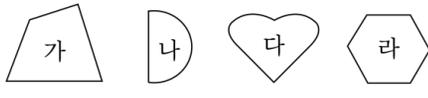
▷ 정답: 평행사변형

▷ 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.

30. 다음 도형 중 다각형을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 가

▷ 정답: 라

해설

다각형은 선분으로만 둘러싸인 도형이다.

32. 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.

33. 다음에서 설명하는 도형의 이름은 무엇인지 구하시오.

9개의 선분으로 둘러싸인 다각형입니다.
9개의 변의 길이와 9개의 각의 크기가 모두 같은 다각형입니다.

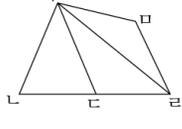
▶ 답:

▶ 정답: 정구각형

해설

정다각형은 변의 길이와 각의 크기가 모두 같다.

34. 다음 중 대각선을 나타내는 선분은 어느 것인지 고르시오.

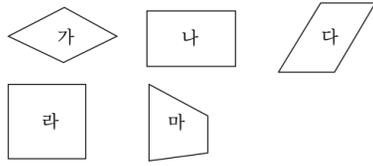


- ① 선분 가나 ② 선분 가다 ③ 선분 가라
④ 선분 가모 ⑤ 선분 나다

해설

대각선은 이웃하지 않는 꼭짓점을 이은 선분입니다.
선분 가다의 점 다는 꼭짓점이 아니므로 대각선이 아니며, 선분 가나, 선분 가모는 서로 이웃하는 점을 이은 선분이므로 대각선이 아닙니다.

35. 다음 도형을 보고 두 대각선이 서로 수직으로 만나고, 서로를 반으로 나누는 것을 찾아 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

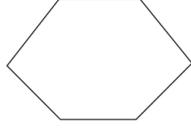
▶ 정답: 라

▶ 정답: 가

해설

두 대각선이 서로 수직으로 만나고, 서로를 반으로 나누는 것은 마름모와 정사각형입니다.

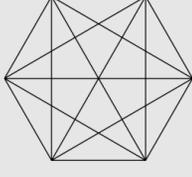
36. 아래 도형에 그을 수 있는 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답: 개

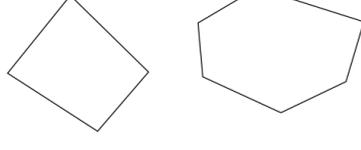
▶ 정답: 9개

해설



한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 3개이고
겹치는 것이 있으므로 $6 \times 3 \div 2 = 9$ (개)이다.

37. 다음 다각형의 대각선의 개수를 모두 합하면 몇 개인지 구하시오.



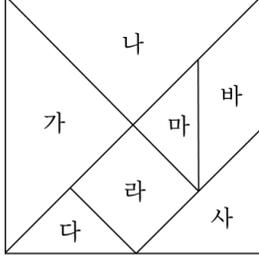
▶ 답: 개

▷ 정답: 11 개

해설

사각형의 대각선의 개수는 2개
육각형의 대각선의 개수는 9개이므로
모두 11개입니다.

38. 다음에 주어진 도형판으로 평행사변형을 만들 때 필요한 조각으로 잘못 짝지은 것을 고르시오.

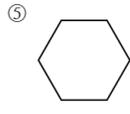
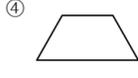


- ① 다,바,마 ② 다,라,마 ③ 마,사,다
 ④ 가,나 ⑤ 나,라,마,바

해설

(다,바,마), (다,라,마), (마,사,다), (가,나)로 마주보는 두 쌍의 변이 평행인 사각형을 만들 수 있습니다.

39. 다음 도형을 덮기 위해서 두 종류의 모양 조각이 각각 3장, 2장이 필요합니다. 어떤 모양 조각이 필요한지 모두 고르시오.



41. 직사각형 모양의 종이를 다음과 같이 잘랐습니다. 직사각형은 어느 것인지 모두 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 사

▷ 정답: 라

해설

네 각이 모두 90 도인 도형을 찾습니다.

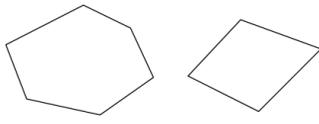
43. 다음 중 평행사변형과 마름모의 성질을 모두 만족하는 사각형은 어느 것입니까?

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

해설

평행사변형 : 두 쌍의 변이 평행하고 길이가 같은 사각형
마름모 : 네 변의 길이가 같은 사각형
따라서 정답은 ④번이다.

45. 다음 두 도형에서 그을 수 있는 대각선의 개수의 차를 구하시오.



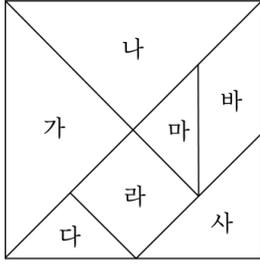
▶ 답: 개

▶ 정답: 7개

해설

육각형의 대각선은 9개이고, 사각형은 대각선이 2개입니다.
따라서 대각선의 개수의 차는 $9 - 2 = 7$ (개)입니다.

46. 다음 주어진 도형판의 다,라,마 3 조각을 가지고 모양을 만들려고 합니다. 만들 수 없는 모양을 찾아 고르시오.



- ① 직각삼각형 ② 이등변삼각형 ③ 마름모
 ④ 직사각형 ⑤ 평행사변형

해설

다,라,마 조각을 여러 방향으로 놓아서 만들어 보면 다음과 같은 도형을 만들 수 있습니다.



(직각삼각형, 이등변삼각형)

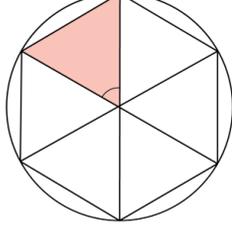


(평행사변형, 사다리꼴)



(직사각형)

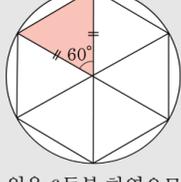
47. 다음 그림과 같이 원을 이용하여 정육각형을 만들었습니다. 색칠한 삼각형은 어떤 삼각형인지 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 정삼각형

해설



원을 6등분 하였으므로 가운데 각은 $360^\circ \div 6 = 60^\circ$ 입니다.
양쪽의 변의 길이는 원의 반지름으로 같으므로 이등변 삼각형이라 생각하기 쉽지만,
나머지 각도 60° 로 같으므로 정삼각형입니다.

