

1. 평행사변형에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

① 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행입니다.

② 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.

③ 네 변의 길이가 모두 같습니다.

④ 이웃하는 두 각의 합은 180° 입니다.

⑤ 사다리꼴이라고 할 수 있습니다.

해설

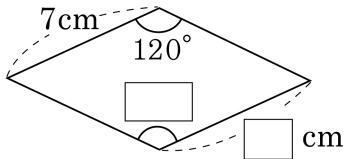
평행사변형은 마주 보는 변이 서로 평행하고, 길이가 같다.

또한 마주 보는 각의 크기가 같다.

이웃하는 두 각의 합은 180° 이다.

③ 네 변의 길이가 모두 같다. : 마름모

2. 마름모를 보고, 안에 알맞은 수나 각도를 왼쪽부터 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

°
_

▶ 답 :

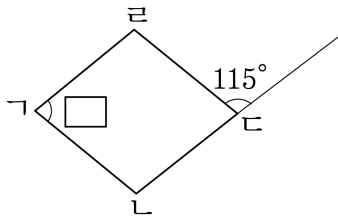
▷ 정답 : 120_

▷ 정답 : 7

해설

마름모는 네 변의 길이가 같고, 마주 보는 두 쌍의 변이 평행하면서 길이가 같다. 또 마주 보는 각의 크기가 같은 사각형이다.

3. 다음 도형은 마름모입니다. 안에 들어갈 각의 크기를 구하시오.



▶ 답: °

▷ 정답: 65°

해설

직선이 이루는 각이 180이므로

$$(\text{각 } \angle \text{ㄴ}\angle \text{ㄹ}) = 180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$$

마름모는 마주 보는 각의 크기가 서로 같으므로

$$(\text{각 } \angle \text{ㄱ}\angle \text{ㄹ}) = (\text{각 } \angle \text{ㄴ}\angle \text{ㄹ}) = 65^\circ$$

4. 다음은 어떤 도형에 대한 설명인지 구하시오.

- (a) 네 변의 길이가 같다.
- (b) 네 각이 모두 직각이다.
- (c) 마주 보는 두 쌍의 변이 평행하다.

▶ 답 :

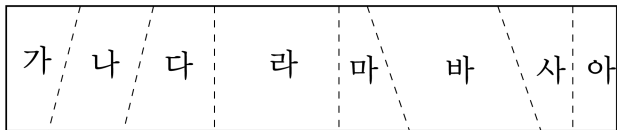
▷ 정답 : 정사각형

해설

네 변의 길이가 같고 네 각이 모두
직각인 사각형은 정사각형이다.

정사각형은 마주보는 두 쌍의 변이 평행하다.

5. 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.

6. 다음을 만족하는 도형을 모두 고르시오.

마주보는 두 쌍의 변이 서로 평행합니다.

네 변의 길이가 같습니다.

마주보는 각의 크기가 서로 같습니다.

① 사다리꼴

② 평행사변형

③ 마름모

④ 직사각형

⑤ 정사각형

해설

마주보는 두 쌍의 변이 서로 평행하다.

-평행사변형, 마름모, 직사각형, 정사각형

네 변의 길이가 같다.

-마름모, 정사각형

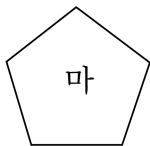
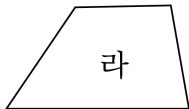
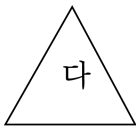
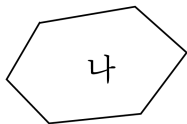
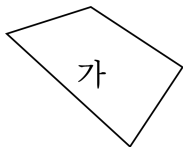
마주보는 각의 크기가 서로 같다.

-평행사변형, 직사각형, 마름모, 정사각형

위의 세가지 조건을 모두 만족하는 도형은
마름모와 정사각형이다.

따라서 정답은 ③, ⑤ 번이다.

7. 다음 중에서 변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 다각형을 찾으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 마

해설

변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 다각형 즉, 정다각형은 다,
마이다.

8. 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.

9. 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.

10. 변이 8개인 다각형 중에서 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기도 모두 같은 다각형의 이름은 무엇인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정팔각형

해설

변 8개의 길이가 모두 같고 각의 크기도 모두 같은 다각형은 정팔각형이다.

11. “다각형 중에서 변이 $\square$ 개인 다각형은 대각선을 그릴 수 없습니다.
‘에서 $\square$ 안에 들어갈 수를 써넣으시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

3개의 변으로 둘러싸인 삼각형의 3개의 꼭짓점은 서로 이웃하므로 대각선을 그을 수 없습니다.

12. 다음 중 두 대각선이 항상 수직으로 만나는 도형을 모두 고르시오.

① 마름모

② 정사각형

③ 사다리꼴

④ 평행사변형

⑤ 직사각형

해설

네 변의 길이가 모두 같을 때, 두 대각선은 수직으로 만납니다.

13. 팔각형의 대각선 수를 구하시오.

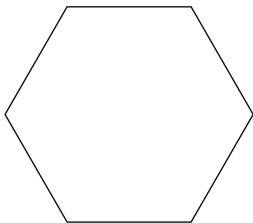
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 20 개

해설

$$8 \times (8 - 3) \div 2 = 20 \text{ (개)}$$

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



답 :

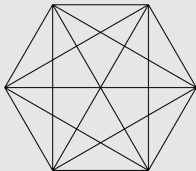
개



정답 : 9개

해설

대각선은 다각형에서 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분입니다.



15. 칠각형의 대각선의 개수는 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

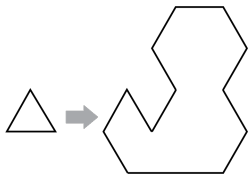
▷ 정답 : 14 개

해설

$$\text{대각선 수} = (\text{꼭짓점 수} - 3) \times \text{꼭짓점 수} \div 2$$

$$\text{칠각형의 대각선의 개수} = (7 - 3) \times 7 \div 2 = 14 \text{ (개)}$$

16. 오른쪽 평면은 작은 정삼각형 모양 조각 몇 개로 모두 덮을 수 있습니까?

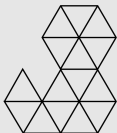


▶ 답:

개

▷ 정답: 15개

해설



17. 직사각형의 종이 띠를 다음과 같이 오려서 7개의 사각형을 만들었습니다. 평행사변형은 모두 몇 개인지 구하시오.



답 :

개

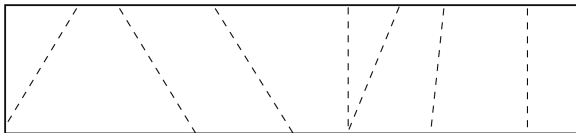


정답 : 5개

해설

마주보는 두 쌍의 대변이 평행한 사각형을 찾으면
가, 나, 라, 바, 사이므로 평행사변형은 모두 5 개입니다.

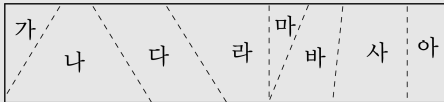
18. 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 점선을 따라 잘랐습니다. 사다리꼴은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답: 개

▷ 정답: 6개

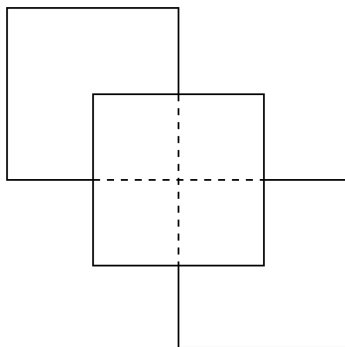
해설



나, 다, 라, 마, 바, 사, 아 → 6

나, 다, 라, 바, 사, 아로 사다리꼴은 모두 6개입니다.

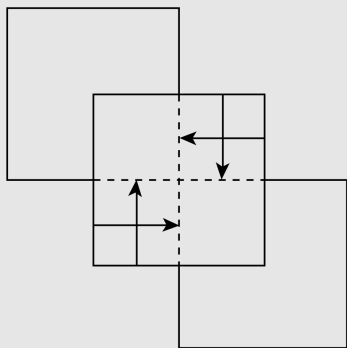
19. 한 변의 길이가 6 cm 인 정사각형 3 개를 그림과 같이 겹쳐 놓았다.
만든 모양의 둘레의 길이는 몇 cm 인가?



▶ 답 : cm

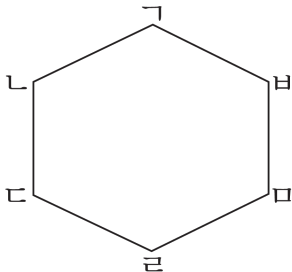
▷ 정답 : 48 cm

해설



그림과 같이 정사각형 2 개의
둘레의 길이의 합과 같다.
따라서, $6 \times 4 \times 2 = 48(\text{cm})$ 이다.

20. 도형을 보고, 꼭짓점 ㄷ 에서 그을 수 있는 대각선의 수를 구하고, 이를 바탕으로 육각형에서의 대각선의 개수를 차례대로 구하시오.



▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

▷ 정답 : 9 개

해설

꼭짓점 ㄷ 에서 그을 수 있는 대각선 수는 양옆 ㄴ , ㄹ 을 제외한 ㄱ , ㅂ , ㅁ 의 3점에 그을 수 있습니다.

따라서 전체 대각선의 개수는 $6 \times 3 \div 2 = 9(\text{개})$ 입니다.