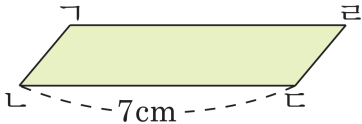


1. 평행사변형의 둘레가 18 cm 일 때, 변 $\overline{KL}$ 의 길이를 구하시오.



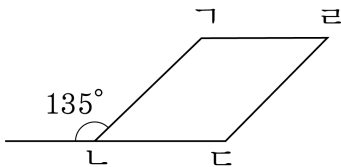
▶ 답: cm

▷ 정답: 2 cm

해설

$$\{18 - (7 + 7)\} \div 2 = 2(\text{cm})$$

2. 다음 사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 은 평행사변형입니다. 각 $\Gamma\Delta\Gamma$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: °

▷ 정답: 45°

해설

$$(\text{각 } \Gamma\Delta\Gamma) = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$$

사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 은 평행사변형이므로 마주 보는 각의 크기가 같다.

$$\text{즉, } (\text{각 } \Gamma\Delta\Gamma) = (\text{각 } \Gamma\Delta\Gamma) = 45^\circ$$

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

① 사다리꼴

② 평행사변형

③ 마름모

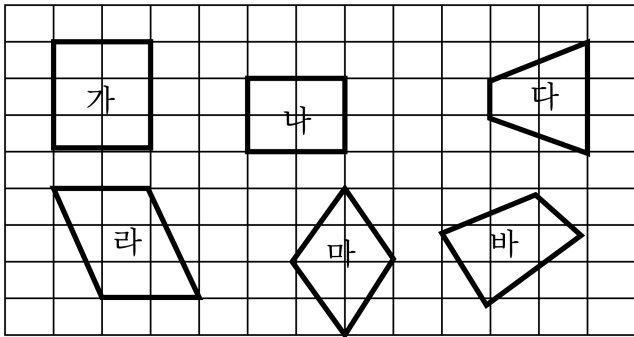
④ 직사각형

⑤ 정사각형

해설

네 변의 길이가 같고, 네 각의 크기가 같은 도형은 정사각형이다.

4. 다음 그림을 보고, 정사각형을 골라 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 나

해설

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

5. 네 각의 크기가 모두 같은 마름모는 어느 것입니까?

① 사다리꼴

② 평행사변형

③ 마름모

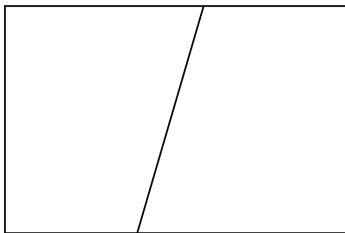
④ 직사각형

⑤ 정사각형

해설

마름모는 네 변의 길이가 같으므로
네 변의 길이와 네 각의 크기가 같은
사각형을 찾는다.

6. 다음 도형에서 찾을 수 있는 사각형의 이름을 모두 고르시오.



① 사다리꼴

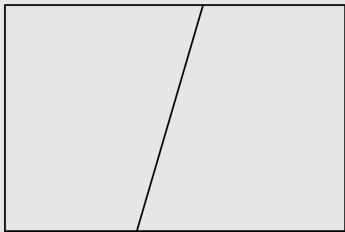
② 평행사변형

③ 마름모

④ 직사각형

⑤ 정사각형

해설



그림에서 보이는 사각형은 직사각형,
사다리꼴이다. 그러나 직사각형은
평행사변형도 될 수 있기 때문에
정답은 직사각형, 평행사변형, 사다리꼴이다.
정답은 ①, ②, ④ 번이다.

7. 다음 중 다각형이 아닌 도형은 어느 것인지 구하시오.

① 삼각형

② 사다리꼴

③ 마름모

④ 정오각형

⑤ 원

해설

3개 이상의 선분으로 둘러싸인 도형을 다각형이라 한다.

8. 두 대각선의 길이가 같은 도형을 모두 고르시오.

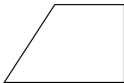
①



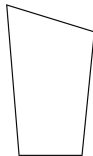
③



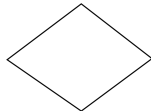
⑤



②



④



해설

대각선의 길이가 같은 사각형은 정사각형, 직사각형입니다.

9. 정십각형에 그을 수 있는 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 35 개

해설

한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은
7 개이므로 $7 \times 10 = 70$ (개) 입니다.

그런데 겹쳐지는 대각선이 2 개씩이므로
 $70 \div 2 = 35$ (개) 입니다.

10. 직사각형의 종이 띠를 다음과 같이 오려서 7개의 사각형을 만들었습니다. 마름모는 어느 것인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 가

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형입니다.
그림에서 네 변의 길이가 같은 사각형은 가입니다.

12. 주어진 도형의 대각선 수를 보고, 규칙을 찾아 십사각형의 대각선의 수를 구하시오.

도형	사각형	오각형	육각형	칠각형
대각선 수(개)	2	5	9	14

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 77 개

해설

$$\text{십각형} : 27 + 8 = 35(\text{개})$$

$$\text{십일각형} : 35 + 9 = 44(\text{개})$$

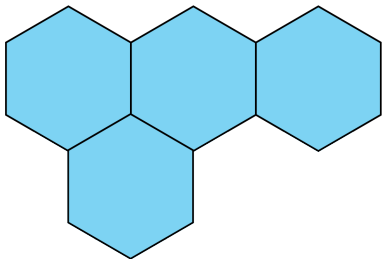
$$\text{십이각형} : 44 + 10 = 54(\text{개})$$

$$\text{십삼각형} : 54 + 11 = 65(\text{개})$$

$$\text{십사각형} : 65 + 12 = 77(\text{개})$$

$$14 \times (14 - 3) \div 2 = 77(\text{개})$$

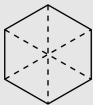
13. 다음과 같은 정육각형 4 개를 정삼각형으로 뿔으려고 합니다. 정삼각형 모양 조각이 적어도 몇 개 필요한지 구하시오.



▶ 답 : 개

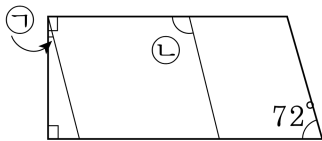
▷ 정답 : 24 개

해설



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

14. 다음 그림은 삼각형과 평행사변형 2개를 이어 놓은 것입니다. 각 ㉠과 ㉡의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답: °

▷ 정답: 126°

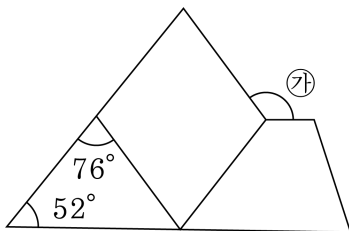
해설

$$\textcircled{㉠} = 90^\circ - 72^\circ = 18^\circ$$

$$\textcircled{㉡} = 180^\circ - 72^\circ = 108^\circ$$

$$\text{따라서 } \textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} = 108^\circ + 18^\circ = 126^\circ$$

15. 다음 그림은 삼각형, 마름모, 사다리꼴을 붙여 놓은 것입니다. 각 ㉠의 크기는 몇 도입니까?



① 100°

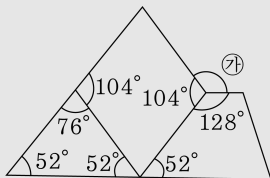
② 110°

③ 118°

④ 128°

⑤ 134°

해설



$$\Rightarrow \textcircled{\text{㉠}} = 360^\circ - (104^\circ + 128^\circ) = 128^\circ$$

16. 다음 모양의 조각으로 아래 도형을 덮으려고 합니다. 가장 많은 조각을 사용할 때의 개수와 가장 적은 조각을 사용할 때의 개수의 차를 구하시오.

보기

가

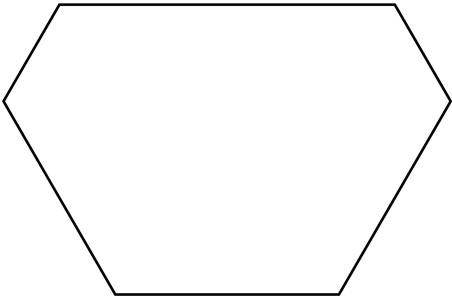
나

다

라

마

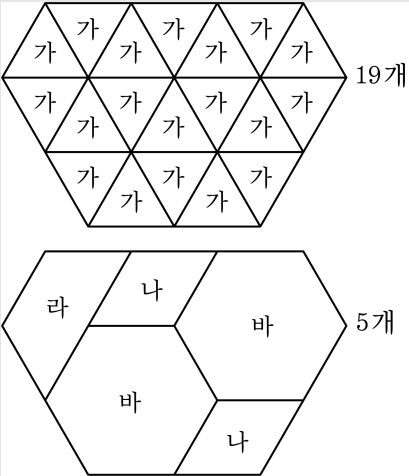
바



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14개

해설



19 - 5 = 14(개)

17. 한 변의 길이가 1cm 인 정삼각형 모양의 색종이 여러 장으로 모양과 크기가 서로 다른 평행사변형을 만들려고 합니다. 다음 중 만들 수 있는 평행사변형의 개수가 가장 많은 경우는 어느 것입니까?

- ① 정삼각형 18개로 만들 때 입니다.
- ② 정삼각형 20개로 만들 때 입니다.
- ③ 정삼각형 26개로 만들 때 입니다.
- ④ 정삼각형 40개로 만들 때 입니다.
- ⑤ 정삼각형 50개로 만들 때 입니다.

해설

삼각형 2 개를 합치면 평행사변형 한 개가 됩니다.

- ① 정삼각형이 18 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $18 \div 2 = 9$ 이고, $9 = 1 \times 9 = 3 \times 3$ 이므로 2 가지
- ② 정삼각형이 20 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $20 \div 2 = 10$ 이고, $10 = 1 \times 10 = 2 \times 5$ 이므로 2 가지
- ③ 정삼각형이 26 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $26 \div 2 = 13$ 이고, $13 = 1 \times 13$ 이므로 1 가지
- ④ 정삼각형이 40 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $40 \div 2 = 20$ 이고, $20 = 1 \times 20 = 2 \times 10 = 4 \times 5$ 이므로 3 가지
- ⑤ 정삼각형이 50 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $50 \div 2 = 25$ 이고 $25 = 1 \times 25 = 5 \times 5$ 이므로 2 가지