

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

▶ 답 :

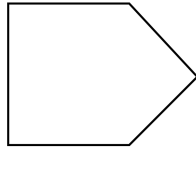
▷ 정답 : 사다리꼴

해설

사다리꼴은 한 쌍의 마주 보는 변이 평행인 사각형입니다.

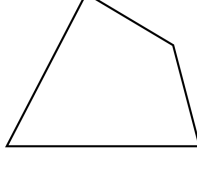
2. 다음 주어진 다각형의 이름을 왼쪽부터 차례대로 말하시오.

(1)



()

(2)



()

▶ 답 :

▶ 답 :

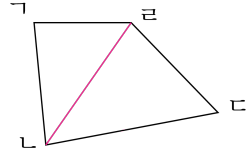
▷ 정답 : 오각형

▷ 정답 : 사각형

해설

다각형의 이름은 변의 수에 의해 결정된다.
주어진 다각형의 변은 각각 5개와 4개이므로
오각형, 사각형이다.

3. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.
다각형에서 선분 $ㄴㄷ$ 과 같이 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분을 라고 합니다.



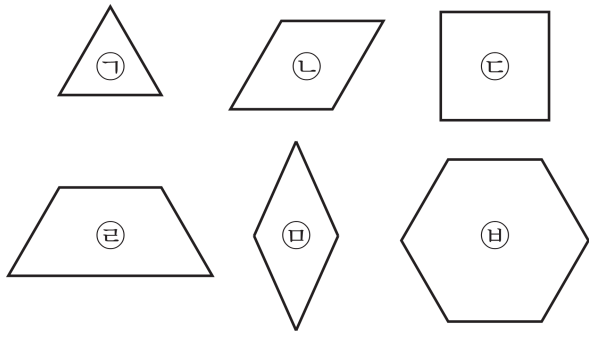
▶ 답 :

▷ 정답 : 대각선

해설

대각선은 다각형에서 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분입니다.

4. 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: ㉠

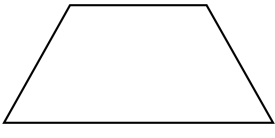
▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉢

해설

다음과 같이 나눌 수 있습니다.

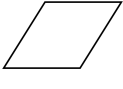
5. 도형을 한 가지 모양 조각 4 개를 사용하여 덮으려고 합니다. 어느 모양 조각을 사용해야 합니까?



①



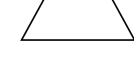
②



③



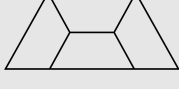
④



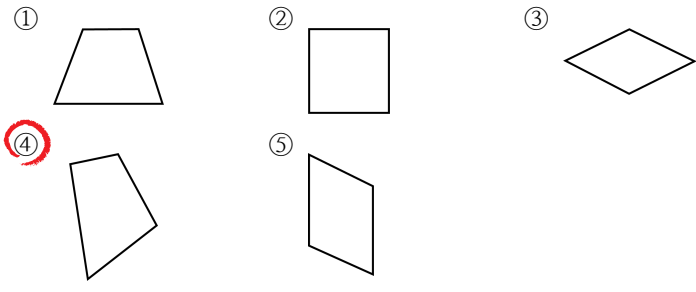
⑤



해설



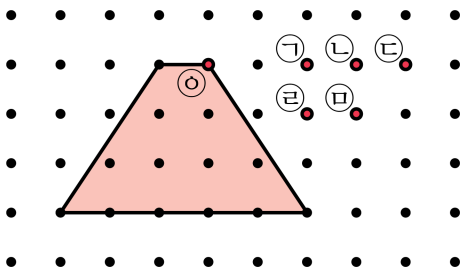
6. 다음 도형 중 사다리꼴이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

④ 마주 보는 한 쌍의 변이 평행이 아니다.

7. 점판에서 꼭짓점 ㉠을 옮겨서 평행사변형이 되게 하려면 어느 점으로 옮겨야 하는지 구하시오.



- ① 점 ㉡ ② 점 ㉢ ③ 점 ㉣ ④ 점 ㉤ ⑤ 점 ㉥

해설

평행사변형은 마주보는 두 쌍의 변이 평행이고, 길이가 같은 사각형을 말합니다.
꼭짓점 ㉠을 옮겨 아랫변과 같은 길이가 되게 하려면, 5칸을 옮겨야 되므로 점 ㉣에 옮겨야 합니다.

8. 다음 마름모에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것인가?

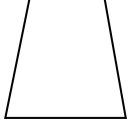
- ① 마주 보는 각의 크기가 같다.
- ② 네 변의 길이가 같다.
- ③ 마름모는 정사각형이다.
- ④ 두 대각선은 서로를 반으로 나눈다.
- ⑤ 마주 보는 변은 평행하다.

해설

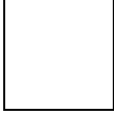
③ 정사각형은 마름모이다.

9. 다음 중 마름모를 모두 고르시오.

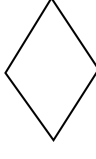
①



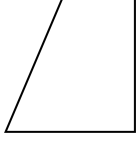
②



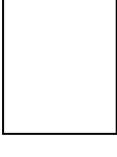
③



④



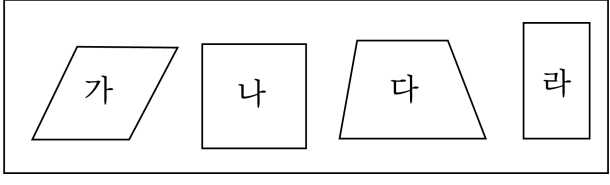
⑤



해설

마름모는 네 변의 길이가 모두 같은 사각형이다.

10. 다음 도형을 보고, 직사각형을 모두 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

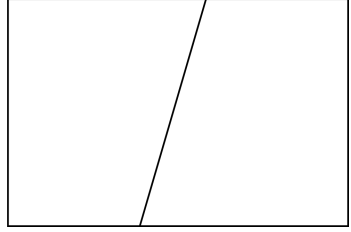
▷ 정답 : 라

▷ 정답 : 나

해설

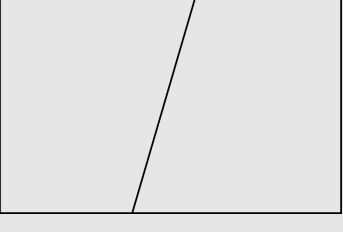
네 각의 크기가 모두 직각인 사각형은 나, 라이다.

11. 다음 도형에서 찾을 수 있는 사각형의 이름을 모두 고르시오.



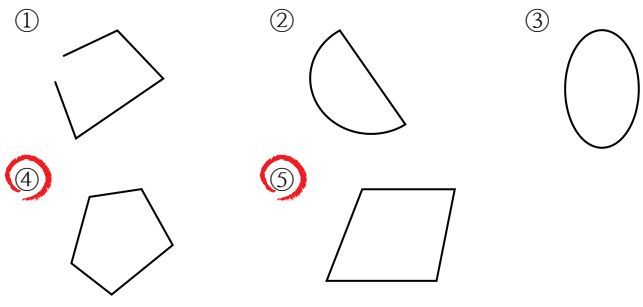
- ① 사다리꼴
- ② 평행사변형
- ③ 마름모
- ④ 직사각형
- ⑤ 정사각형

해설



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

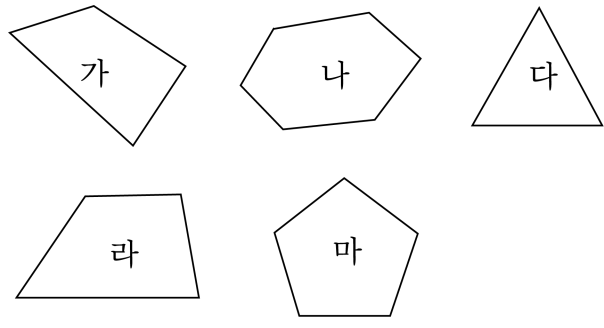
12. 다음 중 다각형을 모두 고르시오.



해설

다각형은 선분으로만 둘러싸인 도형이다.

13. 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.

14. 칠각형의 대각선의 수를 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14 개

해설

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

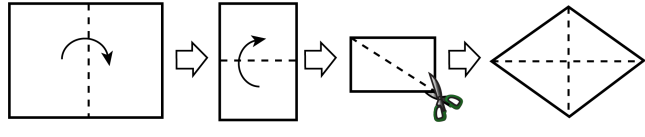
15. 다음 중 평행사변형과 직사각형의 공통점을 모두 고르시오.

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

해설

② 정사각형
③, ⑤ 직사각형
평행사변형과 직사각형의 공통점은
두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행하고,
마주 보는 변의 길이가 같다.

16. 직사각형의 종이를 다음과 같이 2 번 접어서 가위로 자르면 사각형이 1 개 생깁니다. 이 사각형과 관계 없는 것을 모두 고르시오.



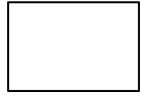
- ① 정사각형
- ② 마름모
- ③ 사다리꼴
- ④ 평행사변형
- ⑤ 직사각형

해설

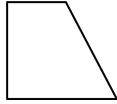
종이를 잘라서 마지막에 생긴 도형은 마름모이다.
마름모는 네 변의 길이가 같고,
두 쌍의 변이 평행하며,
마주 보는 각의 크기가 같은 사각형이다.
따라서, 마름모는 사다리꼴, 평행사변형
이라 할 수 있다.

17. 다음 사각형 중에서 두 대각선의 길이가 같은 것은 어느 것인지 구하시오.

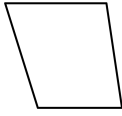
①



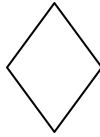
②



③



④



⑤



해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형과 정사각형입니다.

18. 주어진 도형의 대각선의 수를 보고 정십이각형의 대각선의 개수를 구하시오.

도형	정사각형	정오각형	정육각형	정칠각형	정팔각형
대각선의 개수 (개)	2	5	9	14	20

▶ 답: 개

▶ 정답 : 54 개

해설

방법 1)

도형	정사각형	정오각형	정육각형	정칠각형	정팔각형
대각선의 개수(개)	2	5	9	14	20

정구각형 : $20 + 7 = 27$ (개)

정십각형 : $27 + 8 = 35$ (개)

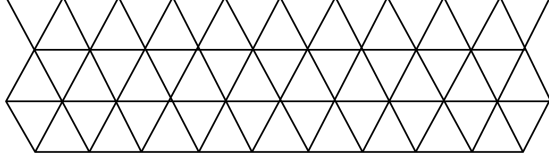
정십일각형 : $35 + 9 = 44$ (개)

정십이각형 : $44 + 10 = 54$ (개)

방법2) (정십이각형의 대각선의 개수) $= 12 \times (12 - 3) \div 2 = 54$

방법
(개)

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

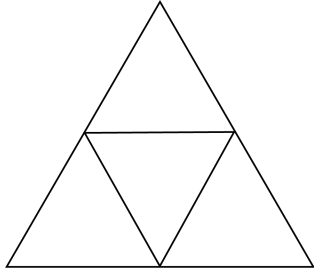


- ① 정삼각형
- ② 정오각형
- ③ 정육각형
- ④ 마름모
- ⑤ 평행사변형

해설

정오각형은 그릴 수 없습니다.

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



▶ 답 : 개

▶ 정답 : 6 개

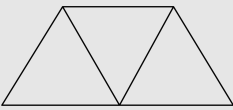
해설

삼각형 2개짜리



모양 : 3개

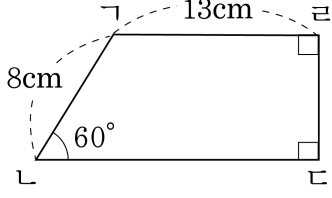
삼각형 3개짜리



모양 : 3개

따라서 크고 작은 사다리꼴은 모두 6개입니다.

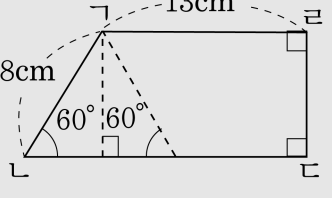
21. 다음 그림에서 사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Theta$ 는 사다리꼴입니다. 변 $\Delta\Xi$ 의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

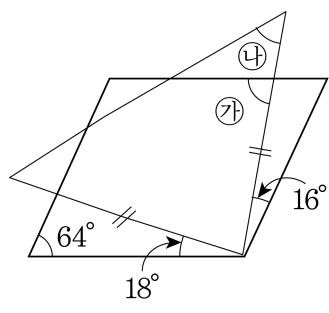
▷ 정답 : 17 cm

해설



다음 그림과 같이 보조선을 그어 보면
삼각형 $\Gamma\Delta\Theta$ 은 정삼각형이므로
(선분 $\Delta\Theta$)=(선분 $\Gamma\Delta$)= 8 cm,
또 삼각형 $\Gamma\Delta\Theta$ 과 삼각형 $\Gamma\Theta\Xi$ 은 모양과 크기가 같은 삼각
형이므로
(선분 $\Delta\Theta$)=(선분 $\Theta\Xi$)= 4 cm,
따라서 선분 $\Delta\Xi$ 의 길이는 $4 + 13 = 17(\text{cm})$

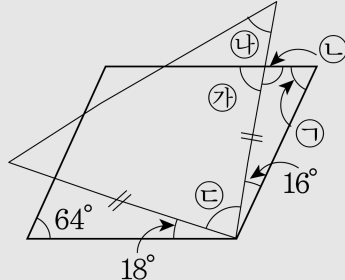
22. 다음 그림과 같이 평행사변형과 이등변삼각형이 겹쳐져 있을 때, 각 $\textcircled{\text{A}}$ 와 각 $\textcircled{\text{B}}$ 의 크기의 차를 구하십시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 31°

해설



평행사변형은 마주 보는 각의 크기가 같으므로

$$(\angle \textcircled{7}) = 64^\circ,$$

$$(\angle \odot) = 180^\circ - (16^\circ + 64^\circ) = 100^\circ$$

$$(\text{각 } \textcircled{가}) = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

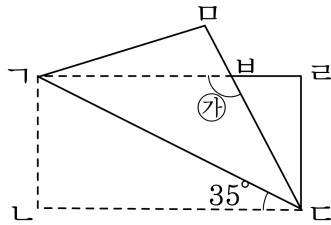
$$18^\circ + (\text{각 } \ominus) + 16^\circ = (360^\circ - 64^\circ \times 2) \div 2 = 116^\circ$$

$$18^\circ + (24^\circ \text{C}) + (24^\circ \text{C}) = 82^\circ$$

$$(\angle C) = 82^\circ,$$

$$(\angle \text{㉔}) = (180^\circ - 82^\circ) \div 2 = 49^\circ$$

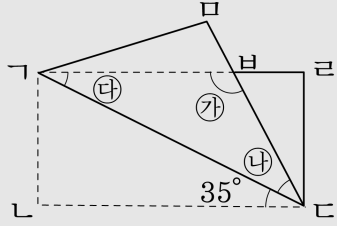
23. 다음 그림과 같이 직사각형의 종이를 반으로 접었을 때 각 ㉠의 크기는 몇 도인가?



▶ 답: 0

▶ 정답 : 110°

해설



각 ㉔는 종이를 접어서 생긴 각이므로
(각 ㉔) = 35° 직각삼각형 ㄱㄴㄷ에서
(각 ㄴㄱㄷ)
= $180^\circ - (90^\circ + 35^\circ) = 55^\circ$
(각 ㉔) = $90^\circ - 55^\circ = 35^\circ$
따라서, 삼각형 ㄴㄱㄷ은 이등변삼각형이 되므로,
(각 ㉔) = $180^\circ - (35^\circ + 35^\circ) = 110^\circ$

24. 정팔각형에 있는 8 개의 각의 합은 몇 도인지 구하시오.

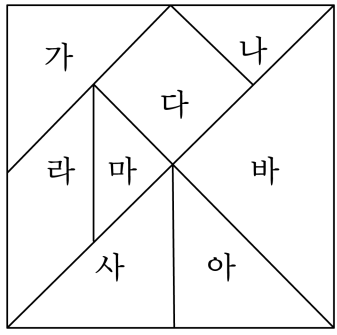
▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 1080°

해설

정팔각형의 내부에 겹치지 않는 삼각형은
 $8 - 2 = 6$ (개) 그릴 수 있으므로
 180° 를 6번 더한 합과 같다.
 $\rightarrow 180^\circ \times 6 = 1080^\circ$

25. 다음 도형판에서 나, 라, 마로 이루어진 도형은 전체의 몇 분의 몇 인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{4}$

해설

나, 라, 마로 만들어 지는 삼각형은 바와 넓이가 같으므로 전체의 $\frac{1}{4}$ 입니다.