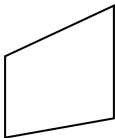
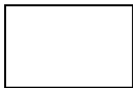


1. 다음 중 사다리꼴이 아닌 것은 어느 것입니까?

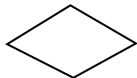
①



②



③



④



⑤



해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형입니다.

④번은 사각형입니다.

2. 다음 마름모에 대한 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

- ① 네 변의 길이가 모두 같다.
- ② 마주 보는 변의 길이가 서로 같다.
- ③ 이웃하는 각의 크기가 같다.
- ④ 마주 보는 각의 크기가 서로 같다.
- ⑤ 네 각의 크기가 모두 같다.

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다. 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행하고, 마주 보는 각의 크기가 같다.
따라서 틀린 설명은 ③, ⑤번 이다.

3. 다음 중 두 대각선의 길이가 같은 도형을 모두 고르시오.

① 마름모

② 사다리꼴

③ 정사각형

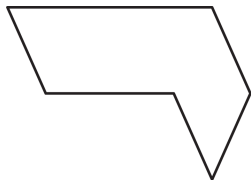
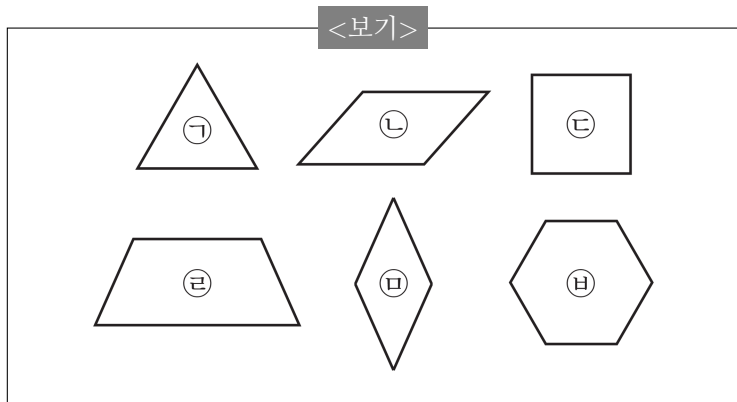
④ 직사각형

⑤ 평행사변형

해설

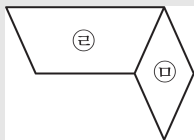
두 대각선의 길이가 같은 사각형은 정사각형과 직사각형입니다.

4. <보기>의 모양 조각을 가장 적게 사용하여 주어진 도형을 덮으려 합니다. 사용한 모양의 조각은 어느 것입니까?



- ① ㄱ, ㄴ ② ㄹ, ㅁ ③ ㄴ, ㅂ ④ ㄴ, ㅁ ⑤ ㄷ, ㄹ

해설



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



▶ 답: 장

▷ 정답: 16 장

해설



6. 다음 중 우리 주변에서 볼 수 있는 평면을 빈틈없이 덮기가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 목욕탕 바닥의 타일

② 벽에 붙여 있는 선전 벽보

③ 벽지의 무늬

④ 호텔 입구의 바닥 장식 대리석

⑤ 보도블럭

해설

①, ③, ④, ⑤는 평면을 빈틈없이 덮고 있지만

②는 평면을 빈틈없이 덮고 있다고 할 수 없습니다.

7. 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.

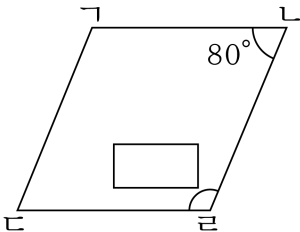
④ 네 각의 크기가 모두 직각입니다.

⑤ 네 각의 크기가 모두 같습니다.

해설

사다리꼴은 한 쌍의 마주 보는 변이 평행인 사각형입니다.

8. 안에 들어갈 알맞은 각도를 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 100°

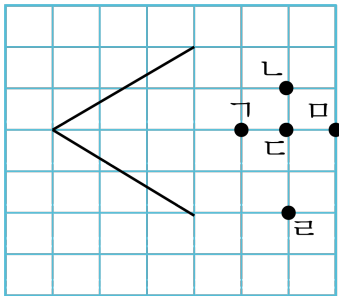
해설

평행사변형은 마주 보는 변이 서로 평행하고, 길이가 같다. 또한 마주 보는 각의 크기가 같다.

이웃하는 두 각의 합은 180° 이다.

따라서 안의 각은 $180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$ 이다.

9. ㄱ~ㅁ 중 어느 점과 이으면 마름모를 그릴 수 있는지 구하시오.



① ㄱ

② ㄴ

③ ㄷ

④ ㄹ

⑤ ㅁ

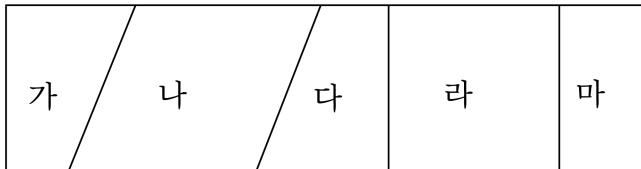
해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.

마주 보는 각의 크기가 같고, 마주 보는 변이 서로 평행하고 길이가 같은 사각형이다.

따라서 점 ㅁ이 정답이다.

10. 직사각형의 종이에 다음과 같이 선을 따라 오렸습니다. 직사각형인 것을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 마

▷ 정답 : 라

해설

직사각형은 네 각의 크기가 같은 사각형이다.
따라서 직사각형은 라, 마이다.

11. 다음 중 평행사변형이 아닌 것을 모두 고르시오.

① 마름모

② 직사각형

③ 정사각형

④ 사다리꼴

⑤ 사각형

해설

평행사변형은 마주 보는 두쌍의 변의 길이가
같고 평행인 사각형이다.

④ 사다리꼴 : 한 쌍의 마주 보는 변이 평행한 사각형

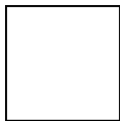
⑤ 사각형 : 네 개의 선분으로 이루어진 도형

12. 다음 중 다각형이 아닌 것은 어느 것인지 구하시오.

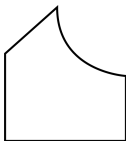
①



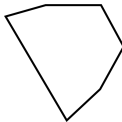
②



③



④



⑤



해설

다각형은 선분으로 이루어져야 한다.

③은 선분이 아닌 곡선으로 된 부분이 있으므로 다각형이 아니다.

13. 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.

14. 다음 중 대각선을 그릴 수 없는 도형은 어느 것인지 구하시오.

① 정사각형

② 정육각형

③ 정삼각형

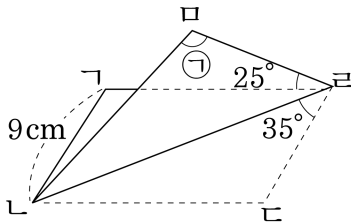
④ 정오각형

⑤ 정팔각형

해설

대각선은 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분입니다.
따라서 정삼각형은 대각선을 그릴 수 없습니다.
정답은 ③번입니다.

15. 평행사변형을 다음과 같이 반으로 접었다. 각 ㉠의 크기를 구하여라.



▶ 답 : 0

▶ 정답 : 135°

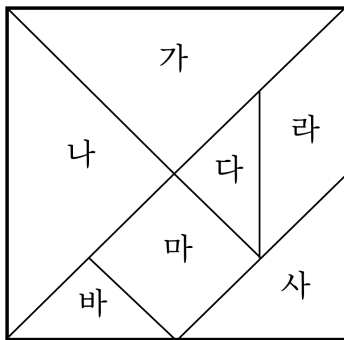
해설

$$(\angle \text{L} \text{C} \text{D}) = (\angle \text{L} \text{C} \text{E}) = 35^\circ$$

$$(\angle \cap \angle \angle) = 35^\circ - 25^\circ = 10^\circ$$

따라서, $(\text{각 } \textcircled{7}) = 180^\circ - (10^\circ + 35^\circ) = 135^\circ$

16. 다음 도형 판의 조각 중 가, 나를 사용하여 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.

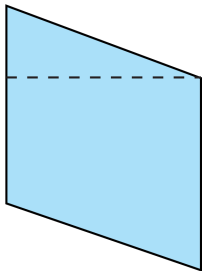


- ① 정사각형 ② 마름모 ③ 정삼각형
 ④ 평행사변형 ⑤ 사다리꼴

해설

정사각형은 마름모, 평행사변형, 사다리꼴이라고 할 수 있습니다.

17. 다음 그림은 평행사변형입니다. 점선을 따라 색칠한 부분을 잘라 버리면 남는 부분은 어떤 도형이 되는지 구하시오.



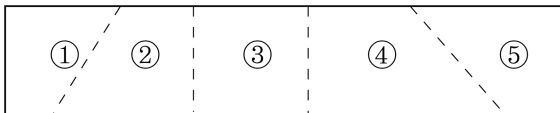
▶ 답:

▷ 정답: 사다리꼴

해설

마주 보는 한 쌍의 변이 평행인 사다리꼴입니다.

18. 직사각형의 종이 띠에 다음과 같이 선을 그리면, 크고 작은 사다리꼴이 모두 몇 개 생기는지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 15 개

해설

사다리꼴은 한 쌍의 마주 보는 변이 평행한 사각형입니다.

사각형 한개로 만들 수 있는 사다리꼴 :

①, ②, ③, ④, ⑤

사각형 두개로 만들 수 있는 사다리꼴 :

(① ②), (② ③), (③ ④), (④ ⑤)

사각형 세개로 만들 수 있는 사다리꼴 :

(① ② ③), (② ③ ④), (③ ④ ⑤)

사각형 네개로 만들 수 있는 사다리꼴 :

(① ② ③ ④), (② ③ ④ ⑤)

사각형 다섯개로 만들 수 있는 사다리꼴 :

(① ② ③ ④ ⑤)

따라서 크고 작은 사다리꼴은 모두

$5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15$ (개)입니다.

19. 둘레가 44m인 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 세로는 가로보다 4m 더 깁니다. 직사각형의 세로는 몇 m인지 구하시오.

▶ 답: m

▷ 정답: 13 m

해설

(직사각형의 둘레)

$$=(\text{가로의 길이})+(\text{세로의 길이})\div 2$$

$$(\text{가로의 길이})=\{(\text{직사각형의 둘레})\div 2-4\}\div 2$$

$$=\{(44\div 2)-4\}\div 2=(22-4)\div 2$$

$$=18\div 2=9(\text{m})$$

$$(\text{세로의 길이})=9+4=13(\text{m})$$

20. 어떤 정다각형의 대각선의 개수를 세어 보니 35개였습니다. 이 정다각형은 무엇인지 구하시오.

- ① 정십각형 ② 정십이각형 ③ 정십육각형
④ 정십팔각형 ⑤ 정이십각형

해설

정다각형에서 대각선을 그릴 수 있는 개수는
 $\{(\text{꼭짓점의 개수}) - 3\} \times (\text{꼭짓점의 개수}) \div 2$ 입니다.
 $70 = \{(\text{꼭짓점의 개수}) - 3\} \times (\text{꼭짓점의 개수})$
이러한 조건을 만족하는 꼭지점의 개수는
10개이므로 정십각형입니다.