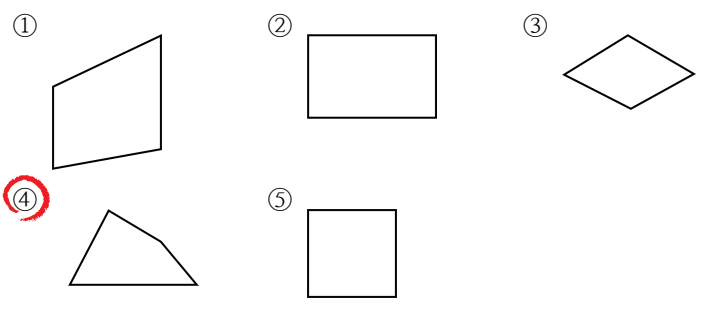
1. 다음 중 사다리꼴이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형입니다.
④번은 사각형입니다.

2. 다음 마름모에 대한 설명 중 <u>틀린</u> 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.

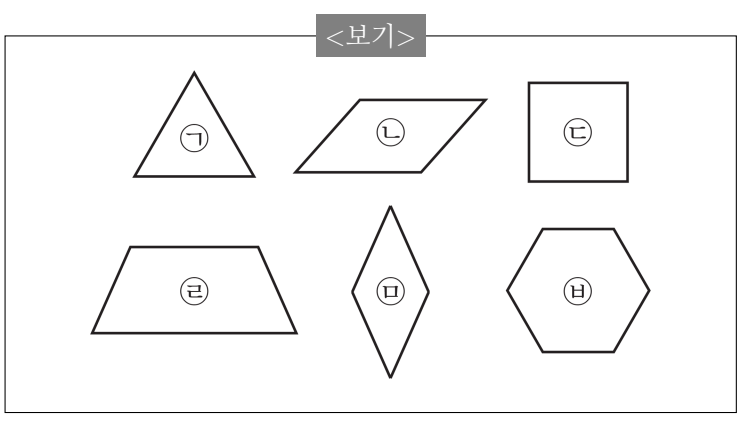
① 마름모　② 사다리꼴　③ 정사각형
④ 직사각형　⑤ 평행사변형

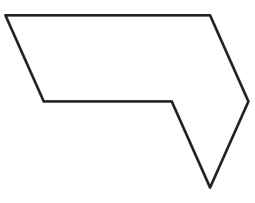
해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 정사각형과 직사각형입니다.

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

<보기>





① ㉠, ㉡ ② ㉣, ㉤ ③ ㉡, ㉥ ④ ㉡, ㉤ ⑤ ㉢, ㉣

해설

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

▶ 답 : 장

▷ 정답 : 16장

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.

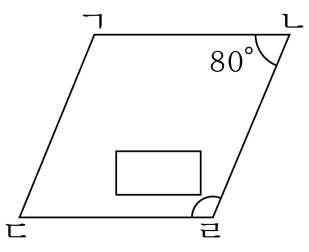
④ 네 각의 크기가 모두 직각입니다.

⑤ 네 각의 크기가 모두 같습니다.

해설

사다리꼴은 한 쌍의 마주 보는 변이 평행인 사각형입니다.

8. □ 안에 들어갈 알맞은 각도를 구하시오.



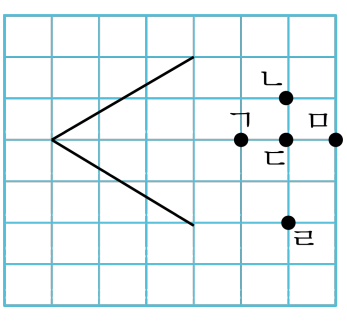
▶ 답 : ____°

▷ 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° − 80° = 100° 이다.

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

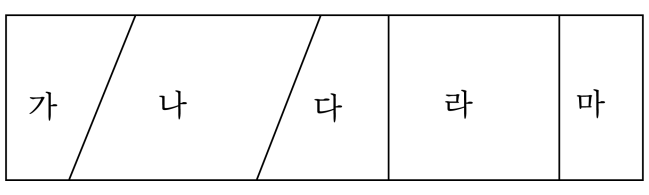


① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄹ ⑤ ㅁ

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.

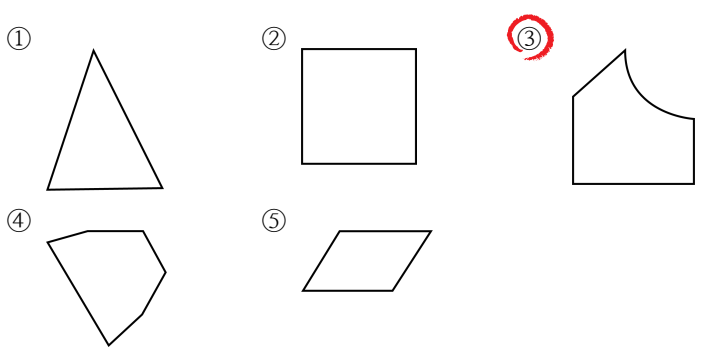
11. 다음 중 평행사변형이 아닌 것을 모두 고르시오.

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.



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.

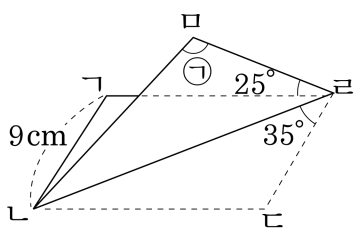
14. 다음 중 대각선을 그릴 수 <u>없는</u> 도형은 어느 것인지 구하시오.

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.



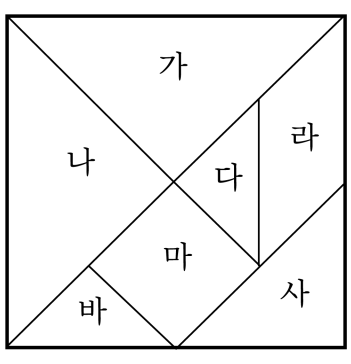
▶ 답: _____°

▷ 정답: 135°

해설

(각 ㄴㄹㅁ)=(각 ㄴㄹㄷ)= 35°
(각 ㄱㄹㄴ)= 35° − 25° = 10°
따라서, (각 ㉠) = 180° − (10° + 35°) = 135°

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

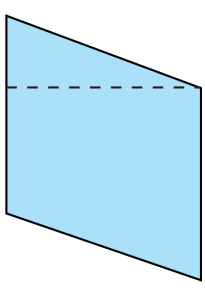


① 정사각형 ② 마름모 ③ 정삼각형
④ 평행사변형 ⑤ 사다리꼴

해설

정사각형은 마름모, 평행사변형, 사다리꼴이라고 할 수 있습니다.

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



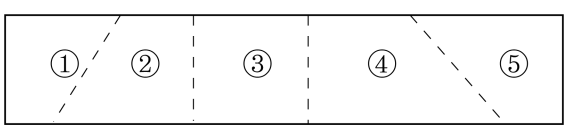
▶ 답 :

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

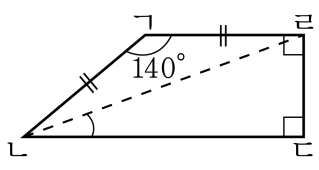
▶ 답 : m

▷ 정답 : 13 m

해설

(직사각형의 둘레)
=(가로의 길이) +(세로의 길이)÷2
(가로의 길이) $= \{(\text{직사각형의둘레}) \div 2 - 4\} \div 2$
$= \{(44 \div 2) - 4\} \div 2 = (22 - 4) \div 2$
$= 18 \div 2 = 9(\text{m})$
(세로의 길이) $= 9 + 4 = 13(\text{m})$

20. 다음 사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ에서 각 ㄹㄴㄷ의 크기는 몇 °인지 구하시오.



① 10° ② 20° ③ 30° ④ 40° ⑤ 50°

해설

삼각형 ㄱㄴㄹ은 이등변삼각형으로 양 끝 각이 20°씩 입니다.
각 ㄴㄹㄷ은 70°입니다.
따라서 각 ㄹㄴㄷ은 20°가 됩니다.