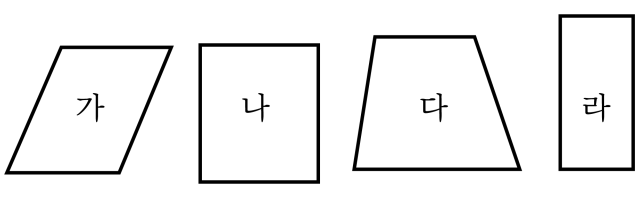
1. 다음 도형에서, 사다리꼴은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 4 개

해설

마주 보는 한 쌍의 변이 서로 평행인 사각형은
가, 나, 다, 라입니다.

2. 다음 중 이등변 삼각형이 갖는 성질이 아닌 것을 모두 고르시오.(정답3개)

① 두 변의 길이가 같습니다.

② 두 각의 크기는 같습니다.

③ 정삼각형이라 할 수 있습니다.

④ 세 각이 모두 예각입니다.

⑤ 두 각이 모두 둔각입니다.

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이와 두 각의 크기가 같은 삼각형이다.
정삼각형은 세 변의 길이가 같은 삼각형이기 때문에 이등변삼각형은 정삼각형이라 할 수 없다.
두 각이 모두 둔각인 이등변삼각형은 없습니다.

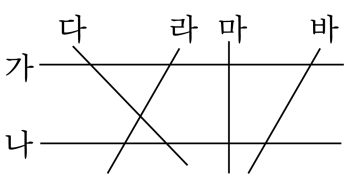
3. 다음은 삼각형의 두 각을 나타낸 것입니다. 다음 중 둔각삼각형은 어느 것입니까?

① 65°, 35°　② 70°, 40°　③ 85°, 50°
④ 40°, 40°　⑤ 90°, 30°

해설

나머지 한 각의 크기를 구해봅니다.
① 60°, 35°, 80° → 예각삼각형
② 70°, 40°, 70° → 예각삼각형
③ 85°, 50°, 45° → 예각삼각형
④ 40°, 40°, 100° → 둔각삼각형
⑤ 90°, 30°, 60° → 직각삼각형

4. 다음 그림에서 평행선을 모두 고르시오.

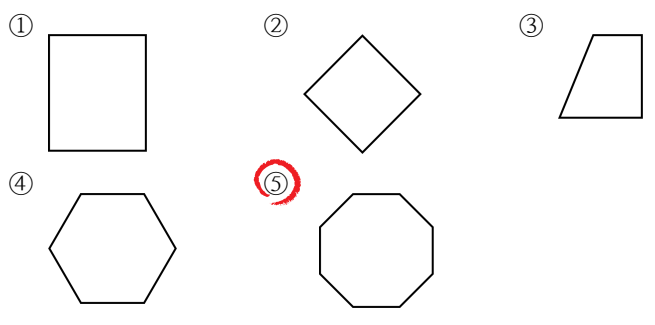


① 직선 가와 나 ② 직선 가와 다 ③ 직선 다와 바
④ 직선 다와 마 ⑤ 직선 라와 바

해설

평행한 두 직선은 길게 늘여도 서로 만나지 않습니다.
직선 가와 나, 직선 라와 바는 서로 평행합니다.

5. 도형 중에서 평행선이 가장 많은 도형은 어느 것입니까?



해설

① 2 쌍
② 2 쌍
③ 1 쌍
④ 3 쌍
⑤ 4 쌍

6. 주어진 직선과 평행선 사이의 거리가 3 cm가 되게 평행선을 긋는 순서를 차례로 쓴 것을 고르시오.

㉠ 주어진 직선에 수선 긋기
㉡ 평행선 긋기
㉢ 그은 수선 위에 3 cm 만큼 떨어진 곳에 점찍기

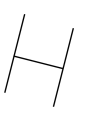
① ㉠-㉡-㉢　② ㉠-㉢-㉡　③ ㉡-㉠-㉢
④ ㉡-㉢-㉠　⑤ ㉢-㉡-㉠

해설

주어진 직선에 평행선을 긋는 방법
(1) 주어진 직선에 수선을 그립니다.
(2) 그은 수선 위에 3 cm 만큼 떨어진 곳에 점을 찍습니다.
(3) 이 점에서 주어진 직선과 평행하게 직선을 긋습니다.

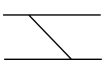
7. 다음 중 평행선 사이의 거리를 나타내는 것은 어느 것인지 구하시오.

①

② 

③

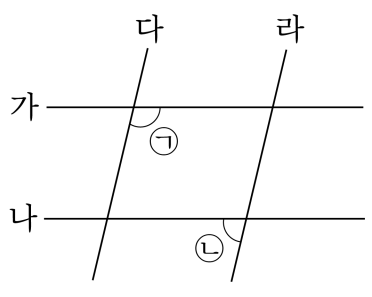
④

⑤ 

해설

평행선 사이의 거리는 평행한 두 직선과 수직으로 만나는 선분의 길이이다.

8. 다음 그림에서 직선 가와 나, 직선 다와 라는 각각 평행입니다. 각 ㉠과 각 ㉡의 크기의 합은 몇 도인지 구하시오.

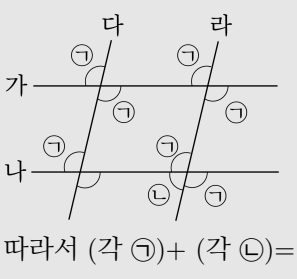


▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 180 °

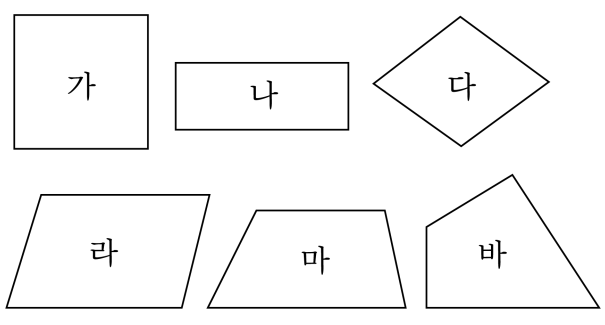
해설

각 ㉠과 크기가 같은 각을 모두 표시하면 다음과 같다.



따라서 (각 ㉠)+ (각 ㉡)= 180 ° 이다.

9. 다음 그림에서 평행사변형은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 4 개

해설

평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이
서로 평행하고, 길이가 같은 사각형이다.
평행사변형이 될 수 있는 사각형은
평행사변형, 직사각형, 정사각형, 마름모 이다.
따라서 가, 나, 다, 라로 4 개이다.

10. 정사각형에 대한 설명 중 바르지 못한 것은 어느 것인지 고르시오.

① 네 각의 크기가 같습니다.

② 네 변의 길이가 같습니다.

③ 마주 보는 변이 평행합니다.

④ 사다리꼴이라 할 수 없습니다.

⑤ 평행사변형이라 할 수 있습니다.

해설

정사각형은 마주 보는 두 쌍의 변이 평행하므로
사다리꼴이라고 할 수 있다.

11. 다음은 사각형의 관계를 설명한 것입니다. 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

① 정사각형은 마름모입니다.

② 직사각형은 정사각형입니다.

③ 평행사변형은 사다리꼴입니다.

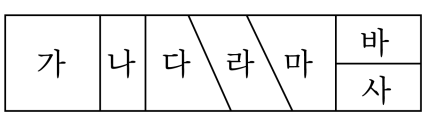
④ 정사각형은 평행사변형입니다.

⑤ 직사각형은 사다리꼴입니다.

해설

직사각형은 항상 네 변의 길이가 같은 것이 아니므로 정사각형이라고 할 수 없다.

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



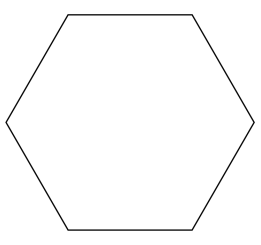
▶ 답 :

▷ 정답 : 가

해설

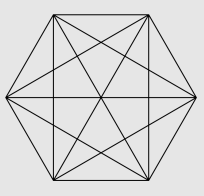
마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형입니다.
그림에서 네 변의 길이가 같은 사각형은 가입니다.

13. 다음 도형에는 대각선을 모두 몇 개 그을 수 있는지 구하시오.



① 6 개 ② 9 개 ③ 10 개 ④ 13 개 ⑤ 15 개

해설

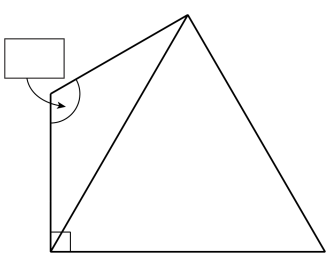


14. 다음 중 두 대각선이 수직으로 만나는 도형을 모두 고르시오.

① 사다리꼴 ② 마름모 ③ 평행사변형
④ 직사각형 ⑤ 정사각형

해설
두 대각선이 서로 수직으로 만나는 도형은 정사각형과 마름모입니다.

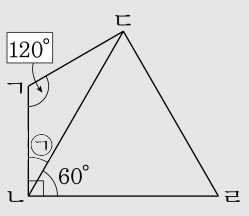
15. 이등변삼각형과 정삼각형을 그림과 같이 붙여서 사각형을 만들었습니다. □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : _____ °

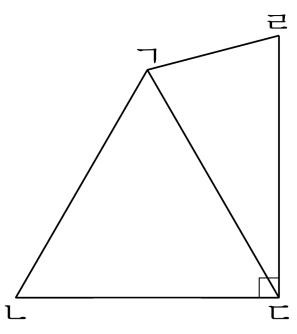
▷ 정답 : 120°

해설



정삼각형의 한 각의 크기는 60° 이므로
(각 ㉠)= 90° − 60° = 30° 입니다.
삼각형 ㄱㄴㄷ은 이등변삼각형이므로
(각 ㄴㄱㄷ)= 180° − (30° + 30°) = 120° 입니다.

16. 다음은 정삼각형과 이등변삼각형을 붙여 놓은 것입니다. 각 ㄴㄱㄹ의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 135°

해설

(각 ㄱㄷㄹ)$= 90° - 60° = 30°$

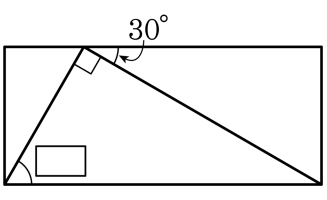
(각 ㄷㄹㄱ) $=$(각 ㄷㄱㄹ)

$= (180° - 30°) \div 2 = 75°$

(각 ㄴㄱㄹ) $=$(각 ㄷㄱㄴ)$+$(각 ㄷㄱㄹ)

$= 60° + 75° = 135°$

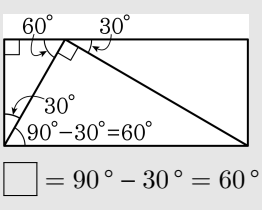
17. 도형은 직사각형입니다. $\square$ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : _____ °

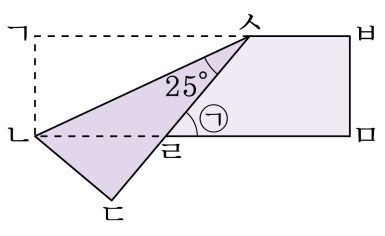
▷ 정답 : 60 °

해설



$\square = 90° - 30° = 60°$

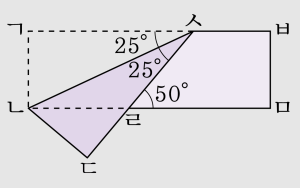
18. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었습니다. 이 때, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

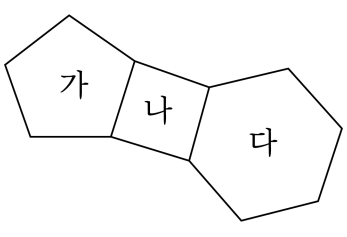
▷ 정답 : 50 °

해설



따라서 ㉠의 크기는 50° 입니다.

19. 다음 그림은 정다각형 3 개를 겹치지 않게 붙여 놓은 것입니다. 주어진 도형의 둘레가 143 cm 라고 할 때, 도형 가와 도형 다의 둘레의 길이의 차를 구하시오.



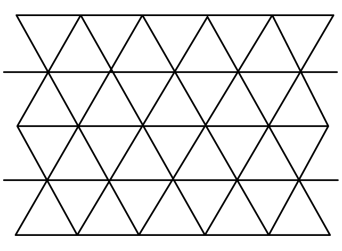
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 13 cm

해설

(한 변의 길이)$= 143 \div 11 = 13$(cm)
(가 도형의 둘레의 길이)$= 13 \times 5 = 65$(cm)
(다 도형의 둘레의 길이)$= 13 \times 6 = 78$(cm)
$78 - 65 = 13$(cm)

20. 다음과 같이 작은 정삼각형의 변과 꼭짓점을 따라서 여러 가지 다각형을 그릴 때 그릴 수 <u>없는</u> 것은 어느 것인지 고르시오.



① 마름모 ② 평행사변형 ③ 정육각형
④ 정사각형 ⑤ 사다리꼴

해설

정사각형은 그릴 수 없습니다.