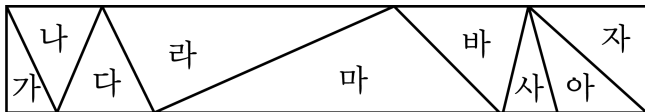


1. 둔각삼각형을 모두 찾아 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?



① 라, 마

② 가, 마, 사

③ 라, 사, 아

④ 마, 아

⑤ 라, 마, 사, 아

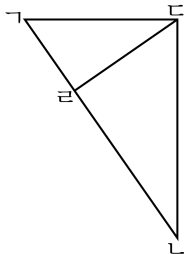
해설

예각삼각형 : 나, 다, 바, 사

직각삼각형 : 가, 라, 자

둔각삼각형 : 마, 아

2. 다음 도형에서 선분 $\overline{KL}$ 에 대한 수선은 어느 것입니까?



- ① 선분 $\overline{KL}$
- ② 선분 $\overline{LM}$
- ③ 선분 $\overline{KN}$
- ④ 선분 $\overline{KL}$ 과 선분 $\overline{KN}$
- ⑤ 선분 $\overline{LM}$ 과 선분 $\overline{KN}$

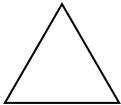
해설

선분 $\overline{KL}$ 에 대한 수선은 선분 $\overline{KL}$ 과 수직으로 만나는 선분입니다.

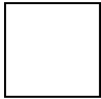
따라서 선분 $\overline{KL}$ 에 대한 수선은 선분 $\overline{KN}$ 입니다.

3. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 도형은 어느 것입니까?

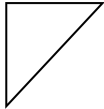
①



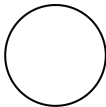
②



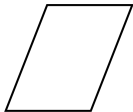
③



④



⑤



해설

원 모양으로 평면을 빈틈없이 덮을 수 없습니다.

4. 다음 중 우리 주변에서 볼 수 있는 평면을 빈틈없이 덮기가 아닌 것은 어느 것인지 구하시오.

① 학교 복도 타일

② 기와 지붕

③ 바닥무늬

④ 교실 벽시계

⑤ 보도블럭

해설

빈틈없이 모양 덮기는 한 가지 모양이나 무늬를 규칙적으로 덮는 것을 말합니다.

5. 다음 중 이등변삼각형에 대한 설명이 아닌 것을 모두 고르시오.

- ㉠ 두 변의 길이가 같습니다.
- ㉡ 세 각의 크기가 같습니다.
- ㉢ 세 변의 길이가 같습니다.
- ㉣ 두 각의 크기가 같습니다.
- ㉤ 한 각이 90° 입니다.

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢, ㉤

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

⑤ ㉢, ㉣, ㉤

해설

㉡, ㉢은 정삼각형에 대한 설명이다.
㉤은 직각삼각형에 대한 설명이다.

6. 철사 40 cm 를 남김없이 사용하여 세 변의 길이가 다음과 같은 이등변 삼각형을 만들려고 합니다. 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.

① 15 cm, 15 cm, 10 cm

② 18 cm, 18 cm, 4 cm

③ 10 cm, 10 cm, 20 cm

④ 14 cm, 14 cm, 12 cm

⑤ 16 cm, 16 cm, 8 cm

해설

삼각형이 만들어지기 위해서는 두 변의 길이의 합이 나머지 한 변의 길이보다 커야 한다.

③의 경우 $10 + 10 = 20$ 이므로 삼각형이 만들어지지 않는다.

7. 다음에서 올바른 것을 모두 고르시오.(정답 2개)

① 이등변삼각형은 정삼각형입니다.

② 정삼각형은 이등변삼각형입니다.

③ 삼각형은 이등변삼각형입니다.

④ 삼각형은 정삼각형입니다.

⑤ 세 각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형입니다.

해설

삼각형 속에 이등변삼각형이 포함되고, 이등변삼각형 속에 정삼각형이 포함됩니다.

정삼각형은 이등변삼각형이지만, 이등변삼각형은 정삼각형이 아닙니다.

8. 안에 알맞은 말로 짝지어진 것은 어느 것입니까?

두 직선이 서로 일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한
 이라고 합니다.

① 수직, 평행

② 수직, 수선

③ 평행, 수선

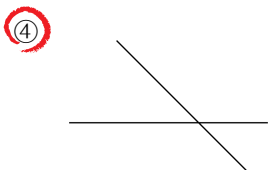
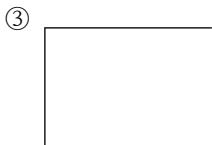
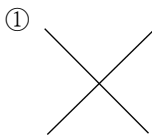
④ 평행, 수직

⑤ 수직, 수직

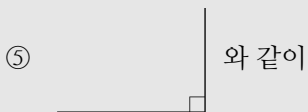
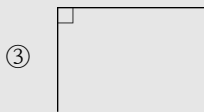
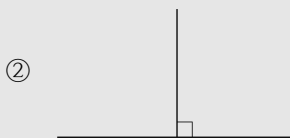
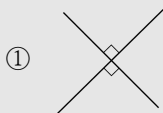
해설

두 직선이 서로 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이
라고 한다.

9. 두 직선이 서로 수직이 아닌 것을 고르시오.



해설



와 같이

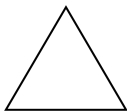
두 직선이 만나서 이루는 각이 직각일 때 두 직선을 수직이라고 한다.

10. 다음 중 평행선과 수선을 모두 갖고 있는 도형은 어느 것입니까?

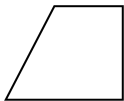
①



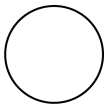
②



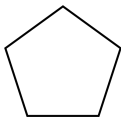
③



④



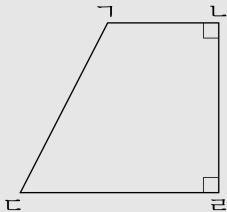
⑤



해설

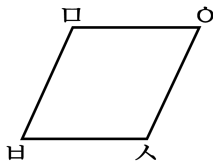
두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때,
한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.
평행선은 평행인 두 직선을 말합니다.
두 직선이 서로 만나지 않는 것을 평행이라고 합니다.

③



직선 ㄱㄷ과 직선 ㄷㄹ은 서로 평행하고
직선 ㄱㄷ과 직선 ㄴㄹ, 직선 ㄷㄹ과 직선 ㄴㄹ은 서로 수직입니
다.

11. 다음 그림에서 서로 평행인 선분을 바르게 짝지은 것을 모두 고르시오.



① 선분 ㉑ㅇ과 선분 ㅂㅅ

② 선분 ㉑ㅇ과 선분 ㅇㅅ

③ 선분 ㉑ㅂ과 선분 ㅇㅅ

④ 선분 ㅇㅅ과 선분 ㅅㅂ

⑤ 선분 ㉑ㅂ과 선분 ㅅㅂ

해설

서로 만나지 않는 선분을 찾습니다.

선분 ㉑ㅇ과 선분 ㅂㅅ, 선분 ㉑ㅂ과 선분 ㅇㅅ

12. 다음 중 두 대각선의 길이가 같은 도형을 모두 고르시오.

① 마름모

② 사다리꼴

③ 정사각형

④ 직사각형

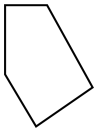
⑤ 평행사변형

해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 정사각형과 직사각형입니다.

13. 다음 도형 중에서 사다리꼴이라고 할 수 있는 것을 모두 고르시오.

①



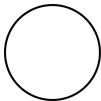
②



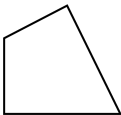
③



④



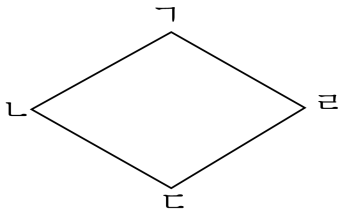
⑤



해설

한 쌍의 마주 보는 변이 평행한 사각형이 사다리꼴입니다.

14. 다음 도형에 대하여 바르게 말한 것을 모두 고르시오.(답 3개)



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

해설

그림의 도형은 마름모이다.

마름모는 네 변의 길이가 같고, 마주 보는 두 쌍의 변이 평행하며, 마주 보는 두 각의 크기가 서로 같다.

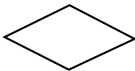
따라서 정답은 ①, ④, ⑤이다.

15. 마름모는 어느 것인지 쓰시오.

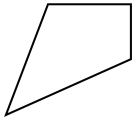
①



③



⑤



②



④



해설

네 변의 길이가 같은 사각형을 찾는다.

16. 다음 중 마주 보는 각을 향하여 접었을 때, 항상 포개지는 도형을 모두 고르시오.

① 사다리꼴

② 평행사변형

③ 마름모

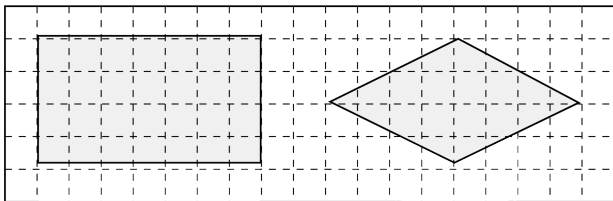
④ 직사각형

⑤ 정사각형

해설

네 변의 길이가 모두 같으면 포개진다.

17. 다음 중에서 두 사각형의 공통점을 모두 고르시오.



- ① 두 쌍의 마주 보는 변이 각각 평행이다.
- ② 네 각의 크기가 모두 같다.
- ③ 네 변의 길이가 모두 같다.
- ④ 마주 보는 각의 크기가 각각 같다.
- ⑤ 마주 보는 변의 길이가 각각 같다.

해설

그림은 직사각형과 마름모이다.

사각형 중에서 직사각형과 마름모는
평행사변형이 될 수 있다.

평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이
각각 평행하며, 길이가 같고, 마주 보는
각의 크기가 같다.

따라서 정답은 ①, ④, ⑤이다.

18. 다음 설명 중에서 바르게 말한 것의 기호를 모두 찾아 고르시오.

㉠ 정삼각형은 예각삼각형입니다.

㉡ 정사각형, 마름모, 평행사변형은 마주 보는 각의 크기가 같고, 두 쌍의 마주 보는 변이 평행합니다.

㉢ 정사각형은 마름모, 평행사변형, 직사각형이라고 할 수 있습니다.

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉡

④ ㉡

⑤ ㉢

해설

정삼각형은 세 각이 같다.

정사각형은 네 변의 길이가 같고,

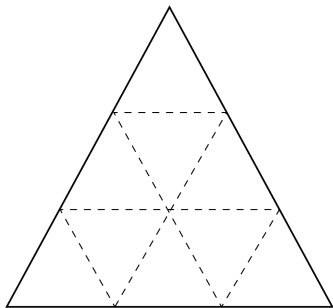
네 각이 직각으로 크기가 같은 사각형이다.

정사각형은 사다리꼴, 직사각형, 평행사변형,

마름모라고 할 수 있다.

따라서 모두 맞는 설명이다.

19. 다음 도형에서 크고 작은 사다리꼴은 모두 몇 개입니까?



① 15개

② 27개

③ 30개

④ 33개

⑤ 36개

해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형을 말합니다.

작은 삼각형 2개로 된 것 : 9개

작은 삼각형 3개로 된 것 : $4 \times 3 = 12$ (개)

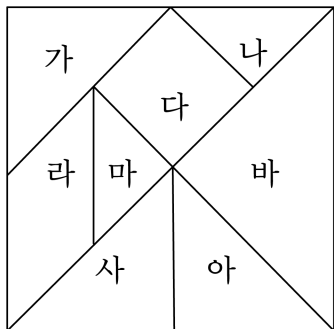
작은 삼각형 4개로 된 것 : $2 \times 3 = 6$ (개)

작은 삼각형 5개로 된 것 : $1 \times 3 = 3$ (개)

작은 삼각형 8개로 된 것 : $1 \times 3 = 3$ (개)

따라서 $9 + 12 + 6 + 3 + 3 = 33$ (개) 입니다.

20. 다음 그림의 도형판을 사용하여 정사각형을 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① 바+사+아 ② 나+마
 ③ 가+나+마 ④ 나+다+라+마
 ⑤ 나+라+마+바

해설

나+다+라+마 조각으로는 정사각형은 만들 수 없습니다.