

1. 다음 중 사다리꼴이 아닌 것은 어느 것인지 구하시오.

①



②



③



④



⑤

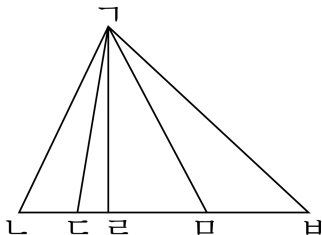


해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형입니다.

③번은 오각형입니다.

2. 다음 도형에서 변 $\angle$ 에 대한 수선은 어느 것입니까?



① 선분 $\angle$ ㄴ

② 선분 $\angle$ ㄷ

③ 선분 $\angle$ ㅇ

④ 선분 $\angle$ ㅁ

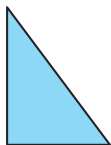
⑤ 선분 $\angle$ ㅂ

해설

수선은 밑변에 대하여 수직으로 내려 그은 선분을 말한다.
따라서 변 $\angle$ 에 대한 수선은 변 $\angle$ ㅇ이다.

3. 다음 중 수직인 변이 없는 도형은 어느 것입니까?

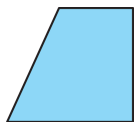
①



②



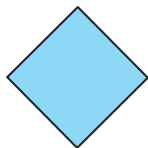
③



④

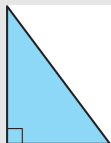


⑤

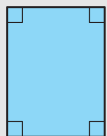


해설

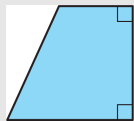
①



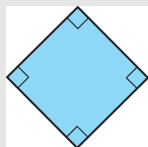
②



③

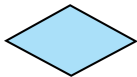


⑤



4. 다음 중 수선을 찾을 수 있는 것은 어느 것입니까?

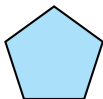
①



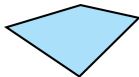
②



③



⑤

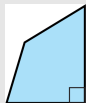


해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.

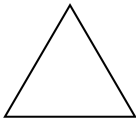
따라서 두 직선이 직각을 이루는 ④번 도형에서 수선을 찾을 수 있다.

④



5. 다음 중 수선을 찾을 수 있는 도형은 어느 것입니까?

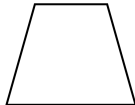
①



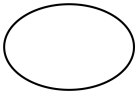
②



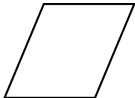
③



④



⑤



해설

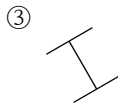
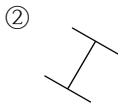
두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.

따라서 ②



에서 수선을 찾을 수 있습니다.

6. 다음 중 평행선 사이의 거리를 바르게 나타내지 못한 것은 어느 것인지 구하시오.

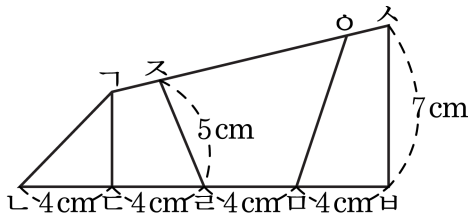


해설

평행선 사이의 거리는 평행인 두 직선을 수직으로 만난 선분의 길이이다.

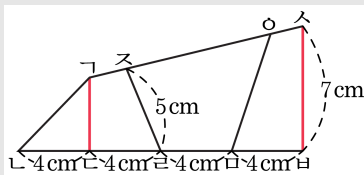
⑤는 수직으로 만나지 않고 있다.

7. 다음 그림에서 평행선을 찾아 평행선 사이의 거리를 구하시오.



- ① 4 cm ② 5 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 12 cm

해설



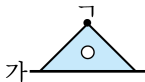
평행하는 직선은 직선 $\perp$ and 직선 $\perp$ 입니다. 두 평행선 사이의 거리는 $4 + 4 + 4 = 12$ (cm)입니다.

8. 점 가에서 직선 가에 수선을 그으려고 합니다. 바르게 그은 그림을 고르시오.

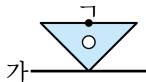
가

가

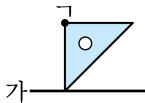
①



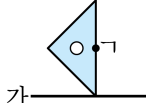
②



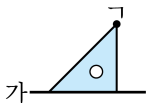
③



④

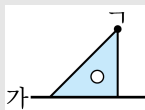


⑤

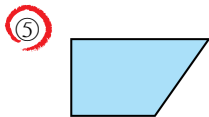
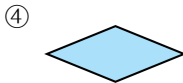
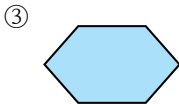
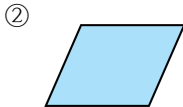
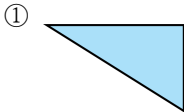


해설

삼각자의 90° 부분을 이용하여 수선을 그린다.

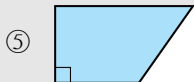


9. 다음 도형 중에서 평행선과 수선이 모두 있는 도형은 어느 것입니까?

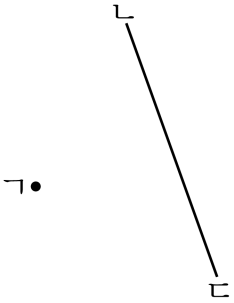


해설

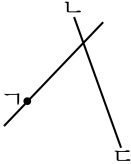
평행선 사이에 수직인 선분이 있는 도형을 찾습니다.



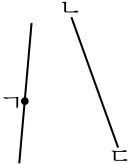
10. 점 γ 을 지나고 직선 l 과 평행인 직선을 바르게 그린 것을 고르시오.



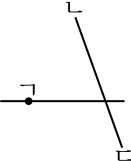
①



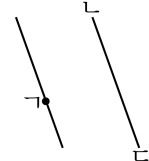
②



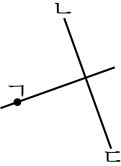
③



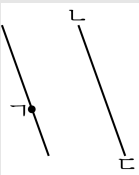
④



⑤



해설



11. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

① 한 직선에 대한 수선은 오직 하나 뿐입니다.

② 두 평행선 사이의 거리는 두 평행선 사이의 수직인 선분의 길이와 같습니다.

③ 수직으로 만나는 두 직선이 이루는 각은 90° 입니다.

④ 두 평행선을 끝없이 연장하면 두 직선은 서로 만납니다.

⑤ 두 평행선 사이에 수직인 선분은 오직 하나뿐입니다.

해설

① 한 직선에 대한 수선은 무수히 많습니다.

④ 두 평행선은 서로 만나지 않습니다.

⑤ 두 평행선 사이에 수직인 선분은 무수히 많습니다.

12. 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.

13. 평행사변형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

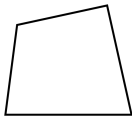
- ① 두 쌍의 마주 보는 변이 평행입니다.
- ② 마주 보는 변의 길이가 같습니다.
- ③ 마주 보는 각의 크기가 같습니다.
- ④ 네 각의 크기가 같습니다.
- ⑤ 이웃하는 두 각의 합은 180° 입니다.

해설

평행사변형은 마주 보는 두 쌍의 변이 평행한 사각형입니다.
마주 보는 두 각의 크기가 같고, 두 변의 길이가 같습니다.

14. 평행사변형은 어느 것입니까?

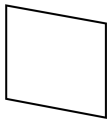
①



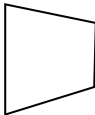
②



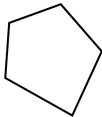
③



④



⑤



해설

평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행인 사각형이다.

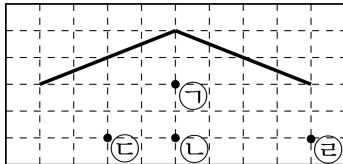
15. 다음 마름모에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것인가?

- 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.

16. ㉠ ~ ㉢ 중 어느 점과 이르면 마름모를 그릴 수 있는지 구하시오.



① ㉠

② ㉢

③ ㉡

④ ㉣

⑤ 없다.

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.

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

따라서 또 다른 한 점은 ㉠과 ㉢중에 하나인데, 서로 같은 크기의 각이 되려면 점 ㉢이 정답이다.

17. 다음 중에서 네 각의 크기가 모두 같은 것은 사각형을 모두 고르시오.

① 정사각형

② 직사각형

③ 마름모

④ 평행사변형

⑤ 사다리꼴

해설

네 각의 크기가 모두 같은 사각형은
정사각형과 직사각형이다.

18. 다음 중 평행사변형이라 할 수 없는 것은 무엇인지 모두 고르시오.

① 직사각형

② 정사각형

③ 마름모

④ 사다리꼴

⑤ 사각형

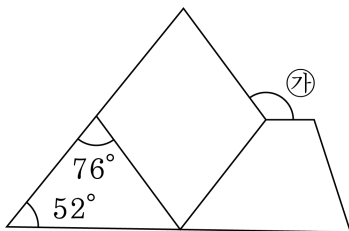
해설

평행사변형은 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행인 사각형이다.

④ 사다리꼴 : 마주 보는 한 쌍의 변이 서로 평행한 사각형

⑤ 사각형 : 네 변으로 둘러싸인 도형

19. 다음 그림은 삼각형, 마름모, 사다리꼴을 붙여 놓은 것입니다. 각 ㉠의 크기는 몇 도입니까?



① 100°

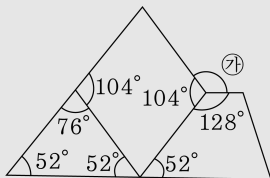
② 110°

③ 118°

④ 128°

⑤ 134°

해설



$$\Rightarrow \textcircled{\text{㉠}} = 360^\circ - (104^\circ + 128^\circ) = 128^\circ$$

20. 한 변의 길이가 1cm 인 정삼각형 모양의 색종이 여러 장으로 모양과 크기가 서로 다른 평행사변형을 만들려고 합니다. 다음 중 만들 수 있는 평행사변형의 개수가 가장 많은 경우는 어느 것입니까?

- ① 정삼각형 18개로 만들 때 입니다.
- ② 정삼각형 20개로 만들 때 입니다.
- ③ 정삼각형 26개로 만들 때 입니다.
- ④ 정삼각형 40개로 만들 때 입니다.
- ⑤ 정삼각형 50개로 만들 때 입니다.

해설

삼각형 2 개를 합치면 평행사변형 한 개가 됩니다.

- ① 정삼각형이 18 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $18 \div 2 = 9$ 이고, $9 = 1 \times 9 = 3 \times 3$ 이므로 2 가지
- ② 정삼각형이 20 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $20 \div 2 = 10$ 이고, $10 = 1 \times 10 = 2 \times 5$ 이므로 2 가지
- ③ 정삼각형이 26 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $26 \div 2 = 13$ 이고, $13 = 1 \times 13$ 이므로 1 가지
- ④ 정삼각형이 40 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $40 \div 2 = 20$ 이고, $20 = 1 \times 20 = 2 \times 10 = 4 \times 5$ 이므로 3 가지
- ⑤ 정삼각형이 50 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $50 \div 2 = 25$ 이고 $25 = 1 \times 25 = 5 \times 5$ 이므로 2 가지