

1. 안에 알맞은 말로 짝지어진 것은 어느 것입니까?

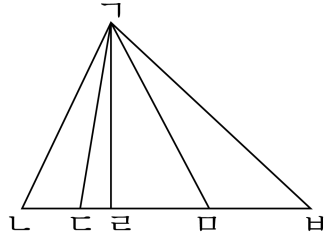
두 직선이 서로 일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 이라고 합니다.

- 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.

2. 다음 도형에서 변 $ㄴㅅ$ 에 대한 수선은 어느 것입니까?

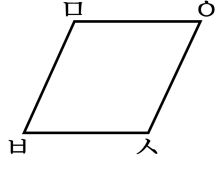


- ① 선분 $ㄱㄴ$
- ② 선분 $ㄱㄷ$
- ③ 선분 $ㄱㄹ$
- ④ 선분 $ㄱㅅ$
- ⑤ 선분 $ㄱㅈ$

해설

수선은 밑변에 대하여 수직으로 내려 그은 선분을 말한다.
따라서 변 $ㄴㅅ$ 에 대한 수선은 변 $ㄱㄹ$ 이다.

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



- ☒ ① 선분 ㉑㉒과 선분 ㉓㉔
- ☐ ② 선분 ㉑㉒과 선분 ㉒㉓
- ☒ ③ 선분 ㉑㉓과 선분 ㉒㉔
- ☐ ④ 선분 ㉒㉓과 선분 ㉓㉔
- ☐ ⑤ 선분 ㉑㉓과 선분 ㉔㉒

해설

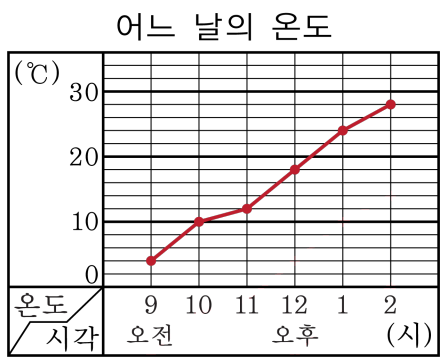
서로 만나지 않는 선분을 찾습니다.
선분 ㉑㉒과 선분 ㉓㉔, 선분 ㉑㉓과 선분 ㉒㉔

4. 꺾은선 그래프로 나타내기에 알맞지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 우리나라의 한 달 동안의 강수량의 변화
 - ② 남현이의 키의 변화
 - ③ 교실의 온도 변화
 - ④ 우리나라 수출액의 변화
 - ⑤ 태수의 과목별 시험 점수

해설

⑤ 막대 그래프가 적당합니다.

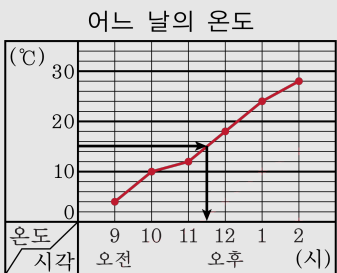
5. 어느 날의 기온을 나타낸 꺾은선 그래프이다. 온도가 15℃일 때는 몇 시와 몇 시 사이인지 구하시오.



- ① 오후 12시와 오후 1시 사이
② 오후 1시와 오후 2시 사이
③ 오전 9시와 오전 10시 사이
④ 오전 10시와 오전 11시 사이
⑤ 오전 11시와 오후 12시 사이

해설

세로 눈금 15℃인 점에서 가로로 수직선을 그어 그래프와 만나는 점의 가로 범위를 읽어 봅니다.



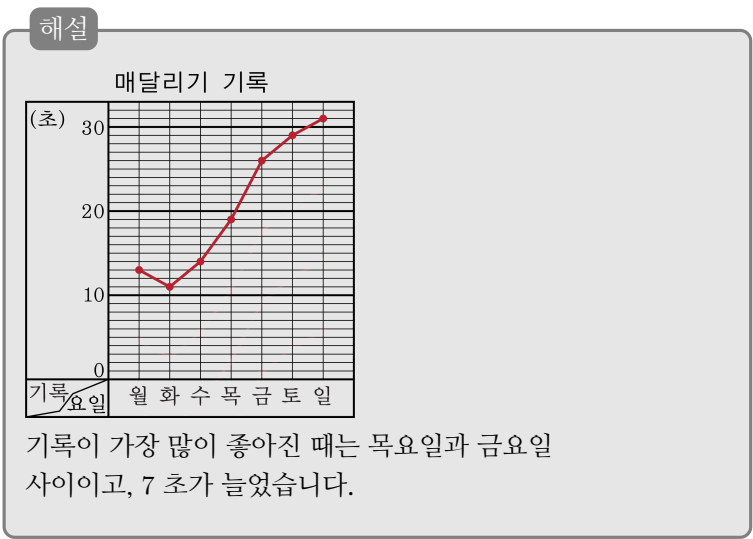
→ 오전 11시와 오후 12시 사이

6. 일주일 동안 수진이가 매달리기한 기록을 재어 표로 나타낸 것입니다. 매달리기 기록이 가장 많이 좋아진 때는 언제인지 고르시오.

매달리기 기록

요일	월	화	수	목	금	토	일
매달리기 기록(초)	13	11	14	19	26	29	31

- ① 월요일과 화요일 사이
- ② 화요일과 수요일 사이
- ③ 수요일과 목요일 사이
- ④ 목요일과 금요일 사이
- ⑤ 금요일과 토요일 사이



7. 꺾은선 그래프를 그릴 때, 가장 먼저 해야 할 일은 무엇입니까?

- ① 가로, 세로 눈금은 무엇을 나타내는 것인지 정합니다.
- ② 작은 눈금 한 칸의 크기를 정합니다.
- ③ 가로축과 세로축이 만나는 곳에 점을 찍습니다.
- ④ 각 점을 차례로 선분으로 잇습니다.
- ⑤ 자료를 정리하여 표를 만듭니다.

해설

<꺾은선 그래프 그리는 순서>

- 1. 가로, 세로의 눈금에 나타낼 것을 정합니다.
- 2. 세로 눈금 한 칸의 크기를 정합니다.
- 3. 조사한 내용을 가로, 세로의 눈금에서 각각 찾아, 만나는 자리에 점을 찍습니다.
- 4. 점을 선분으로 잇습니다.

8. 다음은 어느 학교의 학생 수를 조사한 표입니다. 이 표를 꺾은선그래프로 나타낼 때 몇 명 아래를 물결선으로 처리하면 좋겠는지 고르시오.

어느 학교의 학생 수

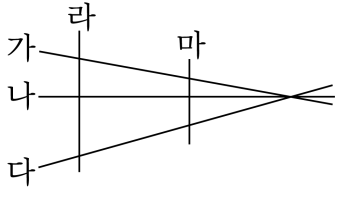
연도(년)	1997	1998	1999	2000
학생 수(명)	1460	1520	1515	1630

- ① 1200 명
- ② 1400 명
- ③ 1500 명
- ④ 1600 명
- ⑤ 1300 명

해설

학생 수가 가장 적은 연도의 학생 수가 1460명이므로 물결선의 바로 위의 눈금이 1460 명을 나타낼 수 있도록 합니다. 따라서 1400 명 아래를 물결선으로 처리하면 좋습니다.

9. 다음 그림에서 서로 수직인 직선은 모두 몇 쌍입니까?



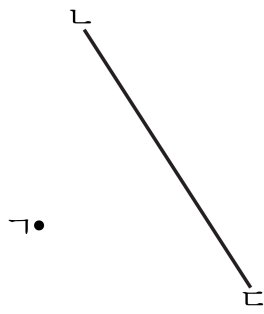
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 2 쌍

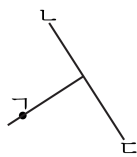
해설

서로 90°로 만나는 직선은 직선 나와 라, 직선 나와 마입니다.

10. 점 P 을 지나고 직선 l 에 대한 수선을 바르게 그린 것을 고르시오.



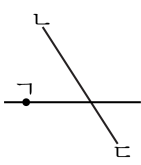
①



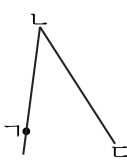
②



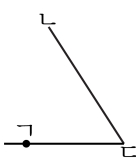
③



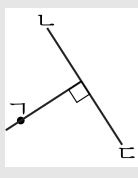
④



⑤



해설



11. 주어진 직선과 평행선 사이의 거리가 5 cm 가 되게 평행선을 긋는 순서를 차례로 써넣으시오.

- ㉠

평행선 긋기
- ㉡

주어진 직선에 수선 긋기
- ㉢

주어진 직선에서 5 cm 되는 수선 위에 점 찍기

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉠

해설

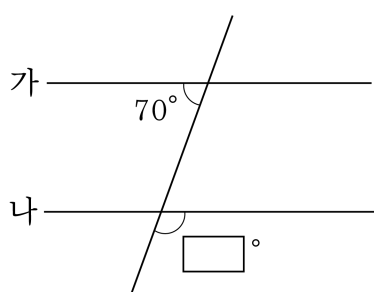
주어진 직선에 평행선을 긋는 방법

(1) 주어진 직선에 수선을 그립니다.

(2) 그은 수선 위에 5 cm 만큼 떨어진 곳에 점을 찍습니다.

(3) 이 점에서 주어진 직선과 평행하게 직선을 긋습니다.

12. 두 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 수를
써넣으시오.



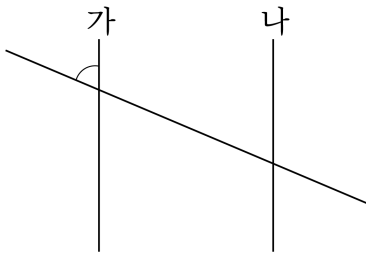
▶ 답: 1

▶ 정답 : 110°

해설

$$\square = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$$

13. 다음에서 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 표시한 각과 크기가 같은 각은 모두 몇 개입니까?

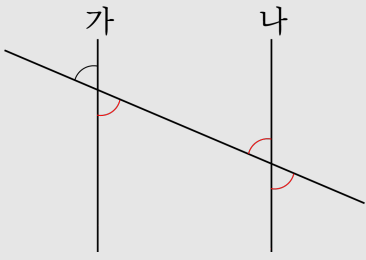


▶ 답 : 3 개

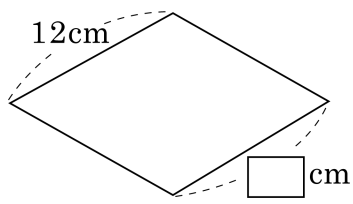
▷ 정답 : 3 개

해설

평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 같은 쪽의 각과 반대쪽의 각의 크기는 같습니다.



14. 다음은 마름모이다. 안에 알맞은 수를 써 넣어라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

마름모는 네 변의 길이가 모두 같다.

15. 네 각의 크기가 모두 같은 사각형을 모두 고르시오.

- ① 평행사변형
- ② 사다리꼴
- ③ 마름모
- ④ 직사각형
- ⑤ 정사각형

해설

네 각이 크기가 90° 인 사각형을 찾는다.

16. 다음 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 시간에 따라 변화하는 모양을 한 눈에 알아보기 위해서는 막대 그래프로 나타냅니다.
- ② 꺾은선 그래프를 그릴 때 필요 없는 부분을 생략하여 변화되는 모습을 뚜렷이 나타내기 위해 물결선을 이용합니다.
- ③ 재어 보지 않은 중간점의 수량을 짐작할 수 있는 것은 꺾은선 그래프입니다.
- ④ 각 부분의 상대적인 크기를 비교하기 위해서는 막대 그래프로 나타냅니다.
- ⑤ 대전의 월 평균 기온의 변화를 알아보기 위해서는 꺾은선 그래프로 나타냅니다.

해설

① 시간에 따라 변화하는 모양을 한 눈에 알아 볼 수 있는 것은 꺾은선 그래프입니다.

17. 꺾은선그래프에서 필요 없는 부분을 없애고 변화하는 모양을 뚜렷하게 나타내기 위하여 사용하는 것은 무엇인지 쓰시오.

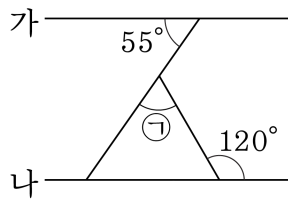
▶ 답 :

▷ 정답 : 물결선

해설

꺾은선그래프에서 필요 없는 부분을 없애고 변화하는 모양을 뚜렷하게 나타내기 위하여 물결선을 사용합니다.

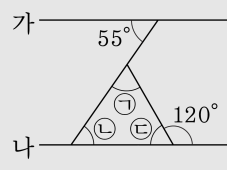
18. 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠의 크기는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 ▶

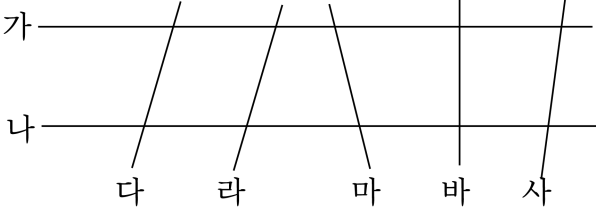
▶ 정답 : 65°

해설


$$(\angle \odot) = 55^\circ, (\angle \ominus) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

따라서 $(\text{각 } \textcircled{7}) = 180^\circ - (55^\circ + 60^\circ) = 65^\circ$

19. 다음에서 직선 가와 직선 나, 직선 다, 직선 라, 직선 사는 서로 평행이고, 바는 가, 나와 수직입니다. 그림에서 직각을 가지는 사다리꼴은 모두 몇 개 인지 구하시오.



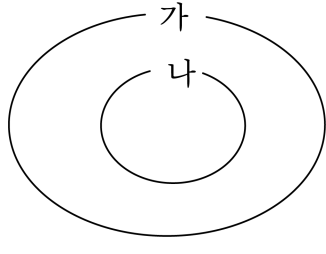
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 서로 평행인 사각형입니다.
바는 가와 나와 수직이므로 직각을 가지는 사다리꼴은 바를 반드시 포함해야 합니다.
사각형 1 개인 경우 : 2 개
사각형 2 개인 경우 : 1 개
사각형 3 개인 경우 : 1 개
따라서 직각을 가지는 사다리꼴은 4 개입니다.

20. 다음 그림은 가와 나 도형의 관계를 나타낸 것입니다. 가와 나 도형이 될 수 있는 도형끼리 차례로 짝지은 것이 아닌 것은 어느 것입니까?



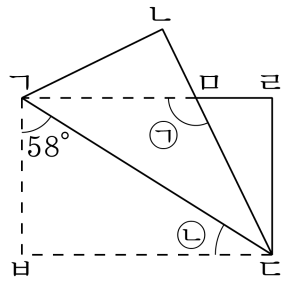
- ① 사다리꼴, 직사각형
- ② 평행사변형, 마름모
- ③ 마름모, 정사각형
- ④ 직사각형, 마름모
- ⑤ 사다리꼴, 마름모

해설

가와 나 두가지 도형이 될 수 있다는 것은 공통되는 성질이나 특징이 있어야 한다는 말이다.
또는 한 도형이 다른 도형의 성질을 모두 가지고 있으면 된다.

① 사다리꼴, 직사각형 : 직사각형은 사다리꼴이 될 수 있다.
② 평행사변형, 마름모 : 마름모는 평행사변형이 될 수 있다.
③ 마름모, 정사각형 : 정사각형은 마름모가 될 수 있다.
⑤ 사다리꼴, 마름모 : 마름모는 사다리꼴이 될 수있다.
따라서 정답은 ④이다.

21. 다음 그림은 직사각형 모양의 종이를 점 ㄱ과 점 ㄴ을 잇는 선으로 하여 접었습니다. 각 ㉠과 각 ㉡의 크기의 합을 구하십시오.



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 148°

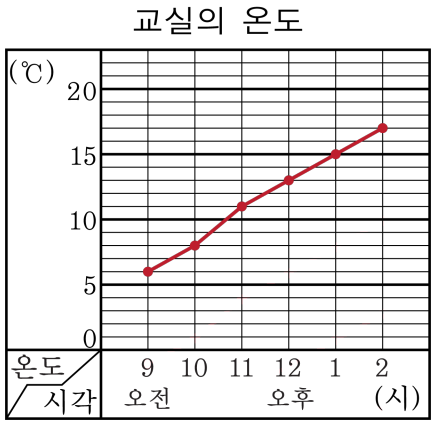
해설

(각 $\angle \Gamma$) = $90^\circ - 58^\circ = 32^\circ$ 이고,
 (각 $\angle \Gamma$) = (각 $\angle \Delta$) 이므로
 각 $\angle$ 의 크기는 32° 입니다.

또한, (각 $\angle \Gamma$) = (각 $\angle \Delta$) = (각 $\angle \square$) 이므로
 삼각형 $\square$ 은 이등변 삼각형입니다.

(각 $\angle$) = $180^\circ - (32^\circ + 32^\circ) = 116^\circ$
 따라서 $\angle$ + $\angle$ 의 크기는 $116^\circ + 32^\circ = 148^\circ$ 입니다.

22. 교실의 온도를 조사하여 나타낸 그래프입니다. 오후 12시 15분에는 약 몇 °C였는지 구하시오.



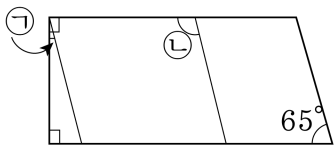
▶ 답: °C

▷ 정답: 약 13.5°C

해설

오후 12시에는 13 °C이고 오후 1에는 15 °C입니다.
15분은 1시간의 $\frac{1}{4}$ 이므로 12시 15분에는
 $13 + (15 - 13) \times \frac{1}{4}$
 $= 13 + 2 \times \frac{1}{4} = 13 + 0.5$
 $= 13.5(^\circ\text{C})$

24. 다음 그림은 삼각형과 평행사변형 2개를 이어 놓은 것입니다. ㉠-㉡의 크기를 구하십시오.



▶ 답:

—

▶ 정답 : 90°

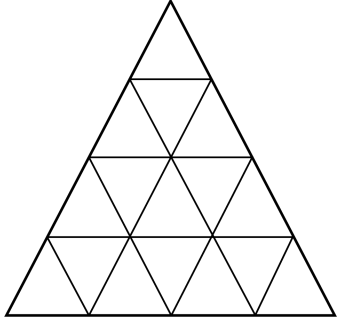
해설

$$\textcircled{L} = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$$

$$\textcircled{7} = 90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$$

따라서 $\angle - \angle = 115^\circ - 25^\circ = 90^\circ$

25. 다음은 크기와 모양이 같은 정삼각형을 겹치지 않게 붙인 그림입니다. 마름모는 모두 몇 개가 만들어지는지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 21 개

해설

정삼각형 2개로 만들어진 마름모의 개수: 18 개
정삼각형 8 개로 만들어진 마름모의 개수: 3 개
따라서 크고 작은 마름모의 개수는
모두 $18 + 3 = 21$ (개)이다.