

1. 다음 중 꺾은선 그래프로 나타내면 더 좋은 것을 모두 고르시오.

① 4학년 각 반별 도보이용자 수

② 우리 반 친구들이 좋아하는 계절

③ 4학년 학생들이 존경하는 인물

④ 한 달 동안의 우리 반 온도의 변화

⑤ 월별 학교 자판기의 음료수 판매량

해설

①, ②, ③과 같이 각각의 많고 적음을 비교할 때는 막대 그래프로 나타내기에 적당하고

④, ⑤는 변화하는 모양을 한눈에 알아볼 수 있도록 꺾은선 그래프를 이용하는 것이 적당합니다.

2. 교실의 온도 변화의 정도를 알아보기에는 막대 그래프와 꺾은선 그래프 중에서 어느 것이 더 편리한지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 꺾은선 그래프

해설

변화하는 모양과 정도를 알아보기 쉬운 것이 꺾은선 그래프입니다.

3. 다음은 방안의 온도를 나타낸 것입니다. 오전 11시 30분 경의 온도는 약 몇 도입니까?



▶ 답 : °C

▷ 정답 : 약 9°C

해설

11시의 온도는 8°C이고 12시의 온도는 10°C이므로 따라서 11시 30분 경의 온도는 그 중간인 9°C입니다.

4. 규성이가 기르는 식물의 키를 매달 1 일에 재어 나타낸 표입니다. 표를 보고 꺾은선그래프를 그릴 때, 그래프의 변화가 가장 큰 때는 언제인지 고르시오.

식물의 키

월	3	4	5	6	7	8
식물의 키 (cm)	15	16	19	20	22	24

① 3월에서 4월 사이

② 4월에서 5월 사이

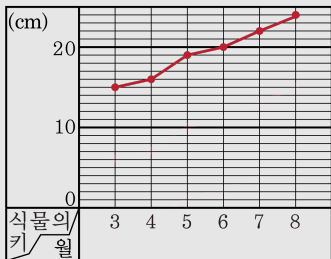
③ 5월에서 6월 사이

④ 6월에서 7월 사이

⑤ 7월에서 8월 사이

해설

식물의 키



그래프의 변화가 가장 큰 때는 4월과 5월 사이입니다.

5. () 안에 알맞은 말을 써 넣으시오.

꺾은선그래프에서 세로 눈금 한 칸에 대한 크기를 작게 잡고
필요 없는 부분을 ()으로 줄여서 그리면 변화하는 모양
을 뚜렷이 알 수 있습니다.

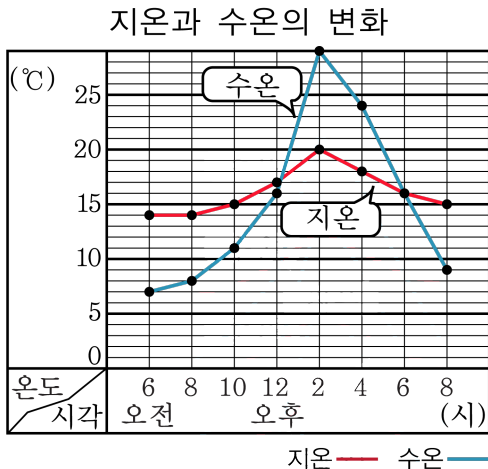
▶ 답 :

▶ 정답 : 물결선

해설

꺾은선그래프에서 세로 눈금 한 칸에 대한 크기를 작게 잡고
필요 없는 부분을 물결선으로 줄여서 그리면 변화하는 모양을
뚜렷이 알 수 있습니다.

6. 지온의 변화가 가장 심한 것은 몇 시와 몇 시 사이입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 오후 12시와 오후 2시 사이

해설

증가를 나타내는 선분 중 기울어진 정도의 변화가 가장 심한 때를 찾아봅시다.

→ 오후 12시와 오후 2시 사이

7. 꺾은선 그래프에 대한 설명으로 틀린 것은 어느 것입니까?

① 변화의 양상을 파악하는 데 효과적입니다.

② 집단 간의 차이를 파악할 수 있습니다.

③ 세로축에는 변화 대상, 가로축에는 기간을 씁니다.

④ 눈금이 작을수록 상세한 변화 양상을 알아 볼 수 있습니다.

⑤ 시간에 따른 연속적인 변화를 알 수 있습니다.

해설

② 집단 간의 차이를 파악할 수 있는 것은 막대 그래프입니다.

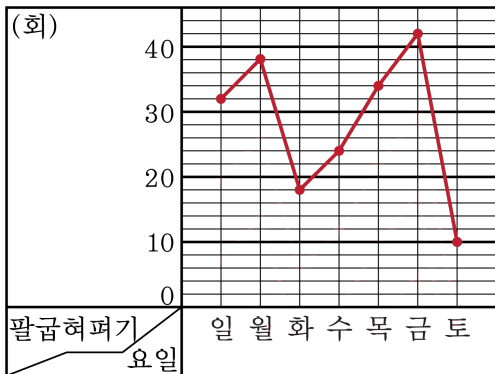
8. 다음 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- 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.

9. 영식이는 일 주일 동안 팔굽혀펴기를 모두 몇 회 했는지 구하시오.



▶ 답 : 회

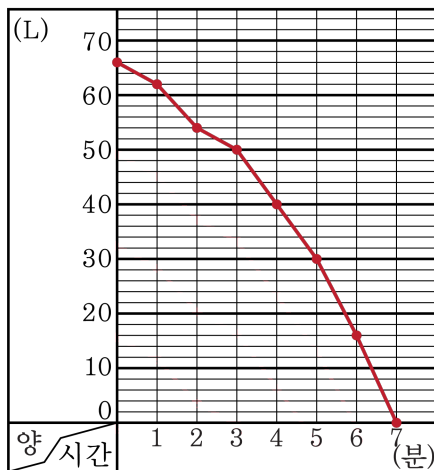
▷ 정답 : 198 회

해설

$$32 + 38 + 18 + 24 + 34 + 42 + 10 = 198(\text{회})$$

10. 다음 그래프는 가득 찬 물통에서 물이 흘러나가고 남은 양을 1분 간격으로 조사하여 나타낸 것입니다. 물이 다 흘러나왔을 때, 흘러나온 물의 양은 모두 몇 L입니까?

물이 흘러나가고 남은 양



▶ 답 : L

▷ 정답 : 66 L

해설

세로의 작은 한 칸의 크기 : $10 \div 5 = 2(\text{L})$

처음 물통에 들어 있던 물의 양 : 66L

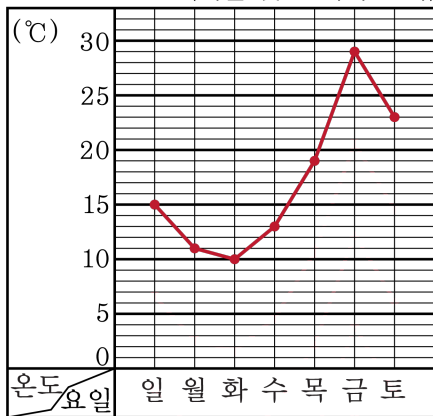
그래프에서 가로축이 0 인 지점 : 7 분

가득 찬 물통에서 모든 물이 다 흘러나왔기때문에 흘러나온 물의 양은 처음에 물통에 들어 있던 66 L입니다.

11. 다음은 교실의 온도를 일 주일 동안 매일 낮 12시에 조사하여 나타낸 그래프입니다. 최고 기온과 최저 기온의 차는 몇 $^{\circ}\text{C}$ 입니까?

교실의 온도

(매일 낮 12시에 조사)



▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}}$ $^{\circ}\text{C}$

▷ 정답 : 19 $^{\circ}\text{C}$

해설

최고 기온 : 29°C

최저 기온 : 10°C

기온의 차 : $29 - 10 = 19(^{\circ}\text{C})$

12. 다음 중 꺾은선그래프를 그리는 순서대로 바르게 나열한 것은 어느 것입니까?

- ㉠ 점을 선분으로 잇습니다.
- ㉡ 세로 눈금 한 칸의 크기를 정합니다.
- ㉢ 조사한 내용을 가로, 세로의 눈금에서 각각 찾아, 만나는 자리에 점을 찍습니다.
- ㉣ 가로, 세로의 눈금에 나타낼 것을 정합니다.

① ㉠ - ㉡ - ㉢ - ㉣

② ㉡ - ㉢ - ㉣ - ㉠

③ ㉡ - ㉢ - ㉠ - ㉣

④ ㉣ - ㉡ - ㉠ - ㉢

⑤ ㉣ - ㉡ - ㉢ - ㉠

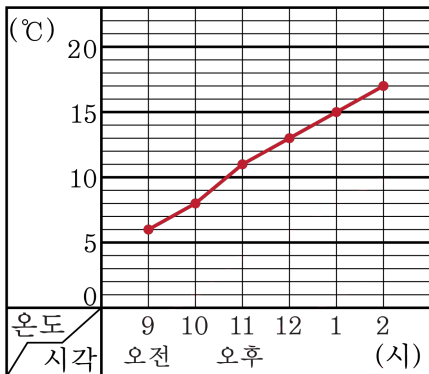
해설

<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.

13. 교실의 온도를 조사하여 나타낸 그래프이다. 오후 1시 15분에는 약 몇 °C였겠는지 구하시오.

교실의 온도



▶ 답 : °C

▷ 정답 : 약 15.5°C

해설

오후 1시에는 15°C 이고
오후 2시에는 17°C입니다.

15분은 1시간의 $\frac{1}{4}$ 이므로

1시 15분에는

$$15 + (17 - 15) \times \frac{1}{4} = 15 + 0.5 = 15.5(^{\circ}\text{C})$$

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

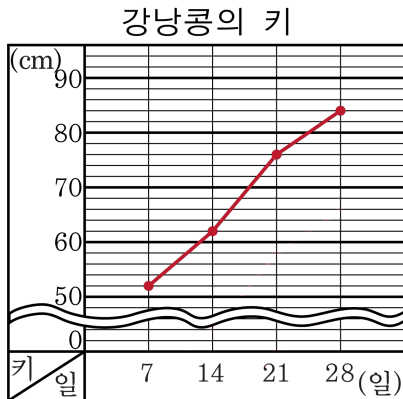
▶ 답 :

▷ 정답 : 물결선

해설

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

15. 다음은 강낭콩의 키를 관찰하여 나타낸 그래프입니다. 강낭콩의 키가 가장 큰 때의 키는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 84 cm

해설

세로 눈금 한 칸은 2cm를 나타내므로
28일의 강낭콩의 키는 84cm입니다.

16. 다음 중 물결선을 사용한 꺾은선 그래프로 나타내기에 알맞은 표는 어느 것입니까?(단, 기호로 쓰시오.)

㉠ 헤린이의 몸무게의 변화

월	3	4	5	6	7
몸무게 (kg)	31.2	31.6	34	34.4	35.8

㉡ 정훈이의 게임이용시간의 변화

요일	월	화	수	목	금
시간	1	2	1	2	4

▶ 답 :

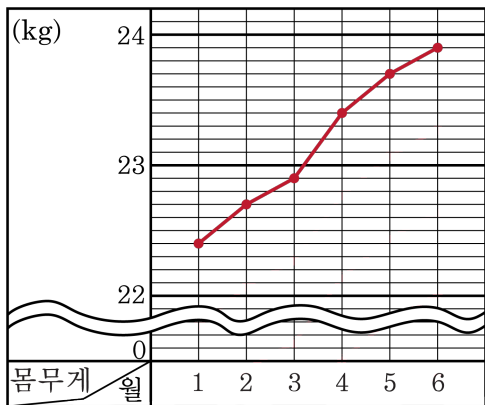
▶ 정답 : ㉠

해설

표 ㉠은 0kg부터 30kg까지는 그래프를 그리는 데 필요없는 부분입니다.

따라서 0kg부터 30kg사이에 물결선을 사용하여 그래프를 그릴 수 있는 것은 표 ㉠입니다.

17. 지석이의 몸무게 변화를 뚜렷이 나타내기 위하여 물결선을 사용하기에 적당한 범위는 어느 것인지 고르시오.



① 0 ~ 5 kg

② 0 ~ 10 kg

③ 0 ~ 15 kg

④ 0 ~ 21 kg

⑤ 0 ~ 25 kg

해설

몸무게가 가장 적게 나간 22.4kg 아래의 범위를 찾습니다.
따라서 물결선을 사용하기에 적당한 범위는
0 ~ 21 kg입니다.

19. 다음 중 그래프를 그릴 때, 물결선을 사용하기에 적절하지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

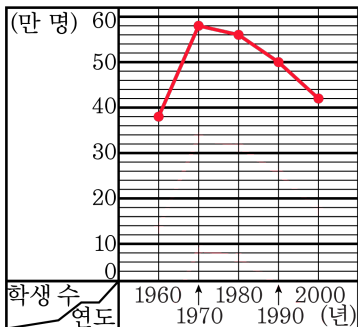
- ① 식물의 키의 변화
- ② 일 년 동안 동생의 키의 변화
- ③ 대전의 연 평균 기온의 변화
- ④ 영은이가 아플 때의 체온의 변화
- ⑤ 은석이의 6개월 동안의 몸무게의 변화

해설

③ 대전의 월 평균 기온은 영하의 온도도 있기때문에 물결선으로 줄여야 할 부분이 마땅하지 않습니다.

20. 1995년의 초등 학생 수는 약 몇 만명이라고 할 수 있는지 구하시오.

초등 학생 수의 변화



▶ 답 :

명

▷ 정답 : 약 460000 명

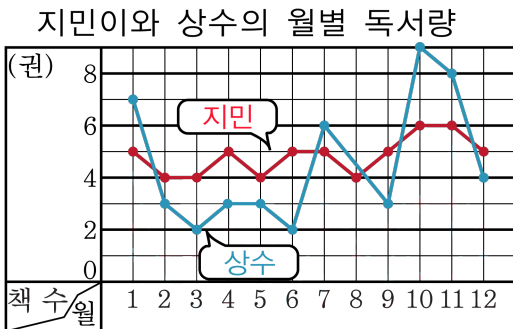
해설

눈금 한칸의 크기 : $10 \text{ 만} \div 5 = 2 \text{ 만 (명)}$

1990 년과 2000 년의 중간값을 읽어보면 46 만명입니다.

→ 460000 명

21. 다음은 지민이와 상수가 매달 읽은 책의 수를 그래프로 나타낸 것입니다. 안에 들어갈 수의 합을 구하십시오.



- ㉠ 지민이가 상수보다 책을 더 많이 읽은 달은 모두 달입니다.
- ㉡ 상수가 책을 가장 많이 읽은 달과 가장 적게 읽은 달의 책수의 차는 입니다.

▶ 답 :

▶ 정답 : 14

해설

㉠ 지민이가 상수보다 책을 많이 읽은 달은 2월, 3월, 4월, 5월, 6월, 9월, 12월 이므로 모두 7달 입니다.

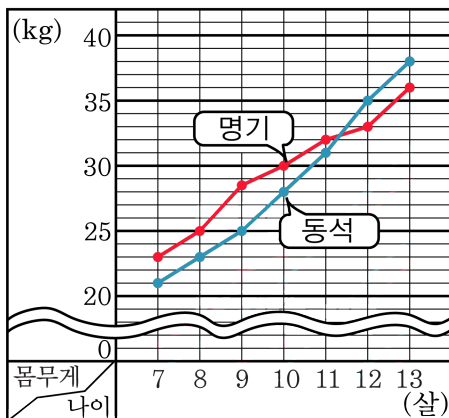
㉡ 상수가 책을 가장 많이 읽은 달은 10월 달로 9권을 읽었고 가장 적게 읽은 달은 3월과 6월의 2권을 읽었을 때입니다.

따라서 9권-2권=7권입니다.

$$\rightarrow 7 + 7 = 14$$

22. 다음 그래프는 명기와 동석이의 몸무게 변화를 조사하여 나타낸 것입니다. 안에 들어갈 수의 합을 구하십시오.

명기와 동석이의 몸무게 변화



- ㉠ 두 사람의 몸무게 차이가 가장 많은 때는 살이고, kg 차이가 납니다.
- ㉡ 동석이가 명기보다 무거워지기 시작하는 때는 살에서 살 사이입니다.

▶ 답 :

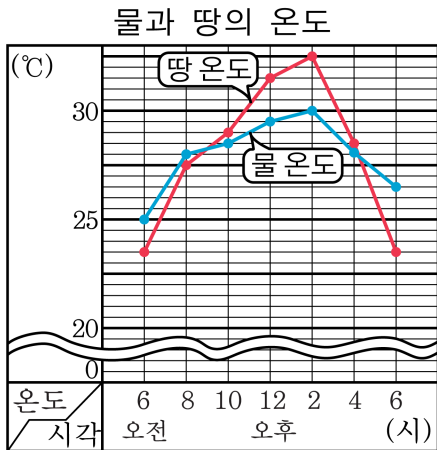
▶ 정답 : 35.5

해설

- ㉠ 두 그래프의 아래위 간격이 큰 지점은 9살 때이고 그 때의 몸무게의 차이는 3.5kg 입니다.
- ㉡ 동석이가 명기보다 무거워지기 시작하는 때는 11살에서 12살 사이입니다.

$$\rightarrow 9 + 3.5 + 11 + 12 = 35.5$$

23. 다음 표는 물과 땅의 온도를 2시간마다 잰 것입니다. 둘 중 어느 것의 온도변화가 더 심한지 구하시오.



▶ 답 :

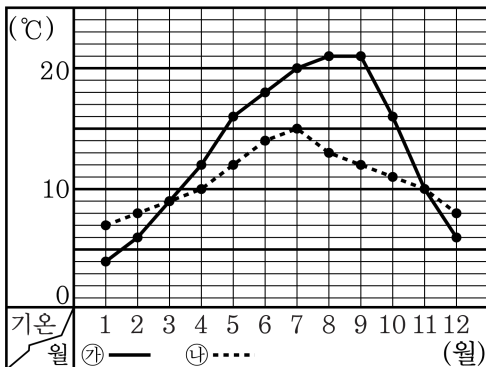
▶ 정답 : 땅

해설

땅의 그래프의 기울기의 경사가 더 심하므로 땅의 온도변화가 더 심합니다.

24. 다음 그래프는 두 도시의 기온을 조사하여 나타낸 것이다. 안에 들어가는 수의 합을 구하시오.

월별 두 도시의 기온



- ㉠ 두 도시의 기온이 같아지는 월이 번 있습니다.
 ㉡ 두 도시의 기온의 차가 가장 큰 경우는 월이고 도 차이가 납니다.

▶ 답 :

▶ 정답 : 20

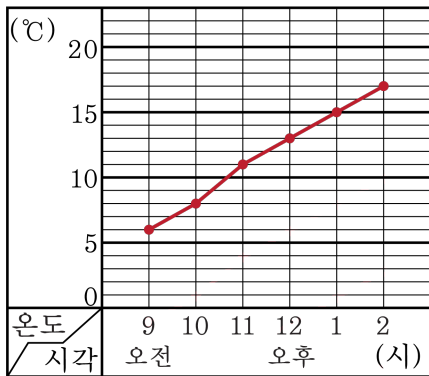
해설

두 도시의 기온이 처음으로 같아지는 달은 3월이고, 11월에 한번 더 같아진다. 기온의 차가 가장 큰 경우는 9월이며 (가) 도시는 21도, (나) 도시는 12도이므로 9도 차이가 납니다.

따라서 안에 들어갈 수는 순서대로 2, 9, 9이므로 세 수의 합은 20입니다.

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

교실의 온도



▶ 답 : °C

▷ 정답 : 약 13.5°C

해설

오후 12시에는 13°C이고 오후 1에는 15°C입니다.

15분은 1시간의 $\frac{1}{4}$ 이므로 12시 15분에는

$$13 + (15 - 13) \times \frac{1}{4}$$

$$= 13 + 2 \times \frac{1}{4} = 13 + 0.5$$

$$= 13.5(^{\circ}\text{C})$$