

1. 다음은 슬기의 월별 줄넘기 기록을 조사한 표입니다. 표를 보고 꺾은선그래프를 그리려고 한다. 세로의 눈금이 기록을 나타낼 때, 꼭 필요한 눈금의 크기의 범위는 어느 것인지 고르시오.

월별 줄넘기 기록

월	4	5	6	7
기록(회)	142	193	189	177

- ① 0 ~ 142
- ② 0 ~ 189
- ③

142 ~ 193
- ④ 142 ~ 177
- ⑤ 177 ~ 193

해설

최솟값은 142 회이고, 최댓값은 193 회이므로
꼭 필요한 눈금의 크기의 범위는 142 ~ 193 입니다.

2. 다음 중 꺾은선 그래프로 나타내기에 적절하지 않은 것을 고르시오.

- ① 일 년 동안 학교에서 모은 폐품의 양의 변화
- ② 연도 별 유진이네 밭의 배추 생산량의 변화
- ③ 어느 과수원의 5년 간 사과 생산량의 변화
- ④ 어느 지역의 일 년 동안의 월별 인구 수 변화
- ⑤ 소정이네 모둠 학생 별 홀라후프를 돌린 횟수

해설

여러 학생들의 홀라후프를 돌린 횟수를 비교해야하므로 막대 그래프로 나타내는 것이 적당합니다.

3. 마을별 자전거 수를 조사하여 나타낸 표입니다. 막대 그래프와 꺾은선 그래프 중에서 어느 그래프로 나타내어야 하는지 구하시오.

마을별 자전거 수

마을	가	나	다	라	마
수 (대)	24	30	22	32	18

▶ 답 :

▷ 정답 : 막대 그래프

해설

항목별 수량의 비교에 편리한 막대그래프로 나타내는 것이 좋습니다.

4. 희선이의 체온의 변화는 어떤 그래프로 그리면 좋은지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 꺾은선 그래프

해설

꺾은선 그래프는 어떤 상태의 변화를 알아보는데 편리합니다.

5. 다음 표는 도서관 이용 횟수를 조사한 표입니다. 이 표를 그래프로 나타낼 때, 막대 그래프와 꺾은선 그래프 중에서 어느 그래프로 나타내어야 할까요?

이름	유진	해정	유란	현화	수진
횟수 (회)	14	9	20	16	5

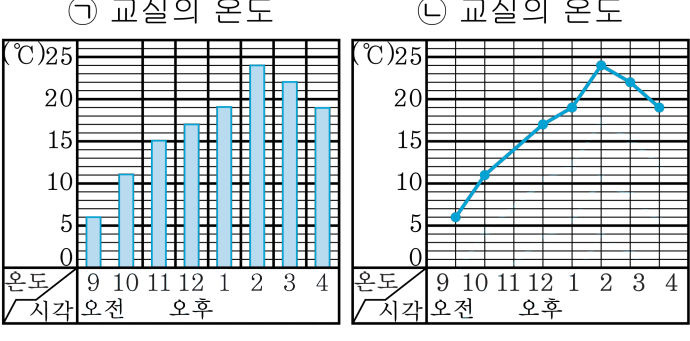
▶ 답 :

▷ 정답 : 막대 그래프

해설

여러 사람이나 물건 등의 서로의 크기 비교에 알맞은 그래프는 막대 그래프입니다.

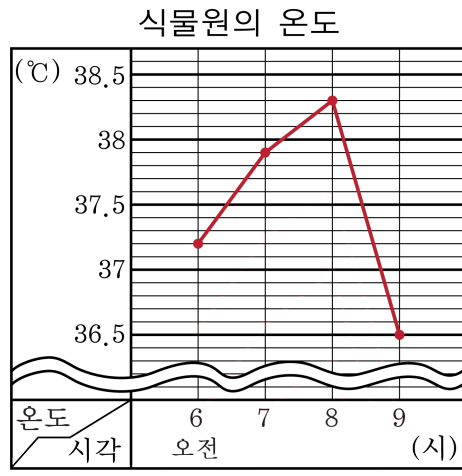
6. 다음은 어느 날 교실의 온도를 조사하여, 두 종류의 그래프로 나타낸 것입니다. 온도 변화의 정도를 알아보기에는 ㉠과 ㉡ 그래프 중 어느 것이 편리합니까?



▶ 답 :
▶ 정답 : ㉡

해설
꺾은선 그래프는 시간에 따른 연속적인 변화의 정도를 알아보기에 좋은 그래프입니다.

7. 8시 30분에 식물원의 온도는 약 몇 $^{\circ}\text{C}$ 인지 구하시오.



▶ 温度 $^{\circ}\text{C}$

▷ 정답 : 약 37.4°C

해설

물결선을 사용한 꺾은선 그래프입니다.

한 눈금의 크기 : 0.1°C

8시 30분은 8시의 온도와 9시의 온도의 절반에 해당하므로 두 온도차의 반을 구하면 됩니다.

8시의 온도와 9시의 온도의 차

$$: 38.3 - 36.5 = 1.8(^{\circ}\text{C})$$

(절반에 해당하는 온도는 0.9°C 입니다.)

8시 30분의 온도 : 8시의 온도보다 0.9°C

낮은 온도이므로 $38.3 - 0.9 = 37.4(^{\circ}\text{C})$ 입니다.

8. 다음은 어느 날의 기온을 재어 찍은 선 그래프로 나타낸 것입니다. 오전 9시부터 오후 2시 사이에 기온은 얼마나 올라갔는지 구하십시오.



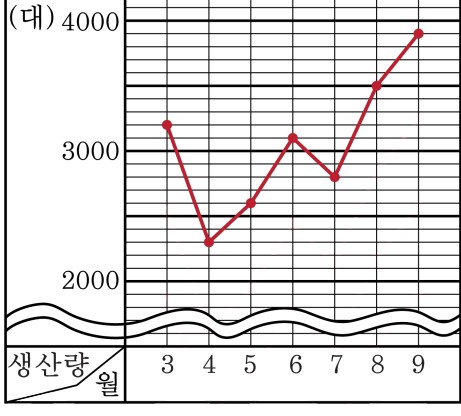
▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 19°

해설

$$(2 \text{시 기온}) - (9 \text{시 기온}) = 24 - 5 = 19(^{\circ})$$

9. 자전거 생산량이 가장 많이 감소한 달은 몇 월과 몇 월 사이인가?



- ① 6월과 7월 사이
- ② 7월과 8월 사이
- ③ 3월과 4월 사이
- ④ 4월과 5월 사이
- ⑤ 5월과 6월 사이

해설

오른쪽 아래로 가장 많이 기울어진 구간은 3월과 4월 사이입니다.

10. 꺾은선그래프를 그릴 때 변화하는 모양을 뚜렷하게 나타내기 위해 필요 없는 부분을 줄여서 그리려고 합니다. 이 때 그래프에서 사용하는 것은 무엇인지 구하시오.

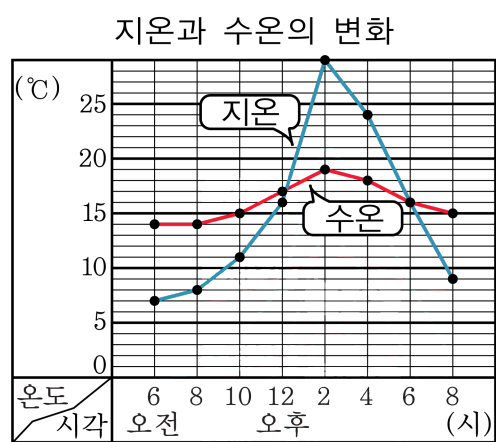
▶ 답 :

▷ 정답 : 물결선

해설

세로 눈금 한 칸에 대한 양을 크게 잡고, 필요 없는 부분을 물결선으로 줄여서 그려야 변화하는 모양을 뚜렷이 나타낼 수 있습니다.

12. 지온과 수온의 차가 가장 클 때는 언제이고, 그 때의 온도의 차는 몇 $^{\circ}\text{C}$ 인지 차례대로 구하십시오.



▶ 답: 시

▶ 답: °C

▶ 정답 : 2시

▶ 정답 : 10°C

해설

지온과 수온의 간격이 가장 많이 벌어진 시각의 세로 눈금 차를 알아봅니다.

오후 2시에 지온은 29°C 이고, 수온은 19°C 이므로 10°C 차가
납니다.

13. 다음 중 꺾은선 그래프의 특징을 잘못 말한 것은 어느 것입니까?

- ① 연속적으로 변화한 모양을 쉽게 알 수 있습니다.
- ② 조사하지 않은 중간의 값을 알기 쉽습니다.
- ③ 최솟값과 최댓값을 한눈에 알 수 있습니다.
- ④ 조사하지 않은 중간의 값은 짐작할 수 없습니다.
- ⑤ 늘어나거나 줄어든 변화를 쉽게 알 수 있습니다.

해설

< 꺾은선 그래프의 특징 >

- 1) 시간에 따른 수량 변화를 연속적으로 알아보기 쉽습니다.
- 2) 조사하지 않은 중간의 것은 대강 예상할 수 있습니다.
- 3) 수량의 변화를 시간에 따라 알 수 있습니다.

14. 다음 중 꺾은선 그래프로 나타내기에 알맞은 것들의 개수를 구하시오.

- ㉠ 일 년동안 지현이 몸무게의 변화
- ㉡ 우리 학교 학생들이 좋아하는 아이스크림의 종류
- ㉢ 영수의 요일별 팔굽혀펴기 횟수
- ㉣ 일 주일간 식물의 키 변화
- ㉤ 우리 나라 지도 위에 지역별 쌀 생산량을 나타내는 경우

▶ 답: 개

▷ 정답 : 3개

해설

㉠은 막대 그래프로 그리고
㉡은 그림 그래프로 그리기에 알맞습니다.
따라서 ㉠, ㉢, ㉡이므로 3개

15. 다음 중 꺾은선 그래프로 나타내면 더 좋은 것의 개수를 구하시오.

- ㉠ 일 년 동안 내 동생의 몸무게 변화
- ㉡ 우리 학교 학생들이 좋아하는 운동
- ㉢ 국가별 쌀 생산량
- ㉣ 일 주일 동안 콩나물의 키의 변화

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

변화량을 나타내기에는 꺾은선 그래프가 좋고, 크기를 비교하기에는 막대 그래프나 그림 그래프가 좋습니다.

꺾은선 그래프 : ㉠, ㉣ → 2 개

16. 다음 중 막대 그래프보다 꺾은선 그래프로 나타내면 좋은 것은 어느 것입니까?
- ① 경민이네 학교의 4학년 반별 학생 수
 - ② 4학년 1반 학생의 훌라후프 돌린 횟수
 - ③ 정민이의 5년 동안 몸무게의 변화
 - ④ 10명 학생의 멀리뛰기 비교
 - ⑤ 각 도시의 인구 수

해설

꺾은선 그래프는 한 대상의 변화하는 모습을 나타내기에 적합합니다.
따라서 정민이의 5년 동안 몸무게의 변화는 막대 그래프보다 꺾은선 그래프로 나타내면 좋습니다.

17. 다음 중 막대 그래프로 나타내면 좋은 것들의 개수를 구하시오.

- ㉠ 1 년 동안 유진이의 수학 점수의 변화
- ㉡ 우리 반 학생들이 좋아하는 운동의 종류
- ㉢ 일 주일 동안 강남콩 크기의 변화
- ㉣ 도시별 도서관 수
- ㉤ 우리 반의 온도 변화

▶ 답 : 개

▶ 정답 : 2 개

해설

변화하는 모양을 알아보기 쉬운 꺾은선 그래프를 사용하는 것은 ㉠, ㉢, ㉤이고 크기 비교에 알맞은 막대 그래프를 사용하는 것은 ㉡, ㉣입니다.
따라서 막대 그래프로 나타내면 좋은 것의 개수는 2개입니다.

18. 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

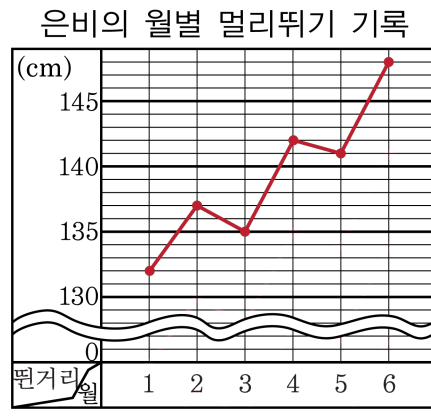
㉣ - ㉡ - ㉠ - ㉢
- ⑤

㉣ - ㉡ - ㉢ - ㉠

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.

19. 은비의 월별 멀리뛰기 기록을 조사하여 나타낸 꺾은선그래프의 일부 분입니다. 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기를 0.5cm로 하여 그래프를 다시 그리면 2월과 3월사이의 기록은 몇 칸 차이가 나겠습니까?

▶ **답:** 칸

▶ 정답: 4칸

해설

세로의 작은 눈금 한 칸의 크기가 1 cm이므로

2월에 기록은 137 cm 이고,

3월에 기록은 135 cm 이므로

2 cm 차이가 납니다.

이것은 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기를 1cm로 했을 때,

2칸 차이가 나는 것이므로

세로이 작은 누크 한 칸의 크기를 0.5cm로 하며

세로와 작은 눈금 한 칸의 크기
 $2 \times 2 = 4$ (칸) 차이로 나뉜다.

20. 다음 표는 유진이의 몸무게를 매년 3월에 조사하여 나타낸 것입니다. 이 표를 꺾은선그래프로 그렸을 때, 선분의 기울기가 가장 가파르게 그려지는 때는 학년과 학년 사이입니다. 안에 들어갈 수의 합을 구하시오.

유진이의 몸무게 (매년 3월 조사)

학년	2	3	4	5	6
몸무게 (kg)	21	22	25	27	32

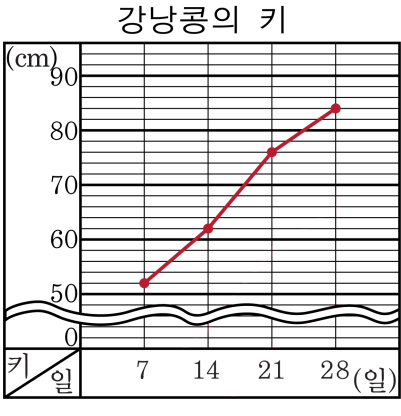
▶ 답 :

▷ 정답 : 11

해설

기울기가 가장 가파른 것은 자료 사이의 크기 변화가 가장 클 때를 의미합니다.
따라서 5학년과 6학년 사이입니다.
→ $5 + 6 = 11$

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



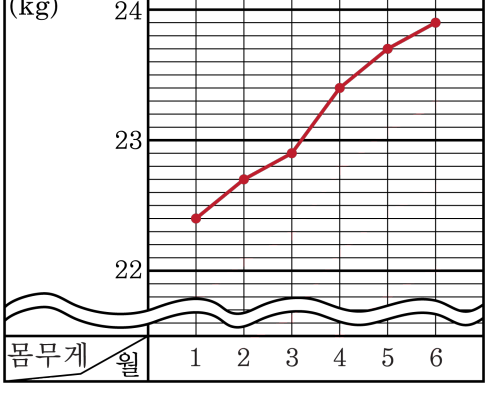
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 84cm

해설

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

22. 지석이의 몸무게를 꺾은선 그래프로 나타낼 때, 꼭 필요한 부분은 22.4kg 부터 kg 까지입니다. 안에 들어갈 수를 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 23.9

해설

그래프에 그려진 꺾은선 부분은 반드시 필요한 부분입니다.
한 눈금의 크기 : 0.1 kg
1월과 6월에 표시된 그래프를 읽으면 22.4 kg ~ 23.9 kg은 반드시 필요한 부분입니다.
따라서 안에 들어갈 수는 23.9입니다.

23. 다음 표를 보고 꺾은선그래프를 그릴 때 물결선의 적당한 위치는 몇도 아래인지 고르시오.

동희의 체온

시각	6시	7시	8시	9시	10시
체온(°C)	36.5	37.2	37.7	38	38.2

- ① 36 °C

② 37.2 °C

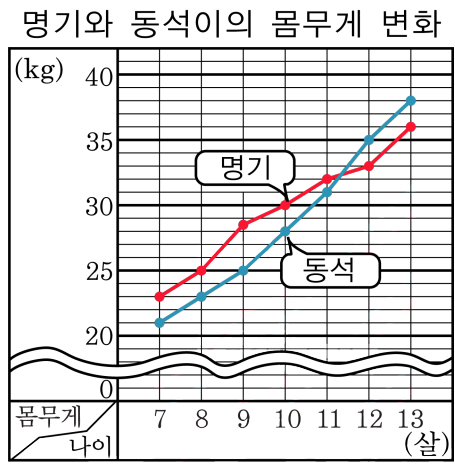
③ 37.7 °C
- ④ 37 °C

⑤ 38 °C

해설

체온 중 가장 낮은 체온이 36.5 °C 이므로
36 °C 아래 부분을 물결선으로 나타내는 것이 적당합니다.

24. 다음 그래프는 명기와 동석이의 몸무게 변화를 조사하여 나타낸 것입니다. 안에 들어갈 수의 합을 구하시오.



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

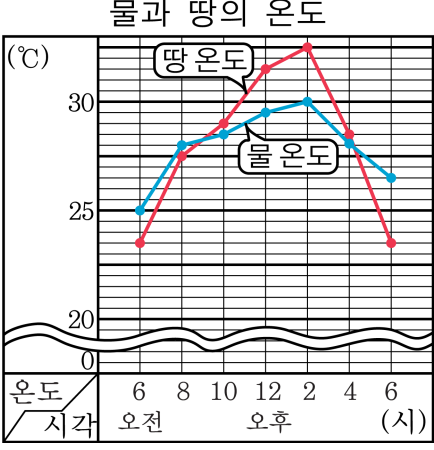
▶ 답 :

▷ 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.
- $9 + 3.5 + 11 + 12 = 35.5$

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



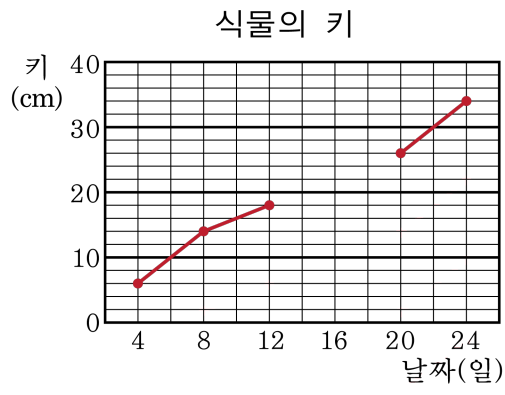
▶ 답 :

▷ 정답 : 땅

해설

땅의 그래프의 기울기의 경사가 더 심하므로 땅의 온도변화가 더 심합니다.

26. 화분에 심은 어느 식물의 키를 조사하여 나타낸 꺾은선 그래프입니다. 이 식물의 16일의 키는 8일 보다 8 cm 더 자랐다고 합니다. 꺾은선 그래프를 완성했을때 18일에 식물의 키는 얼마입니까?



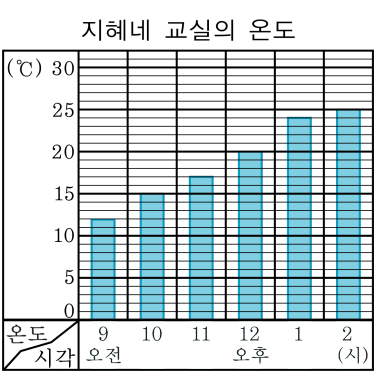
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24cm

해설

8일의 키는 14 cm이므로
16일의 키는 $14 + 8 = 22$ (cm) 입니다.
20일의 키는 26 cm 이므로
18일의 키는 $(22 + 26) \div 2 = 24$ (cm) 입니다.

27. 온도의 변화가 가장 큰 때는 시와 시 사이인지 차례대로 구하시오.



▶ 답: 시

▶ 답: 시

▷ 정답: 12 시

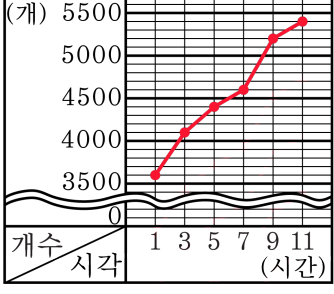
▷ 정답: 1 시

해설

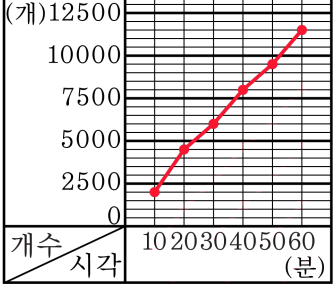
길이가 가장 긴 막대와 가장 짧은 막대를 고릅니다.

28. (가) 그래프는 경환이네 과수원에서 사람이 직접 사과를 크기별로 분류하여 포장한 것을 나타낸 것이고, (나) 그래프는 기계로 크기를 분류하여 포장한 것을 나타낸 것입니다. 사과 4500개를 포장할 때, 기계는 사람보다 얼마나 더 빠르지 구하시오.

(가) 사람이 분류하여 포장한 개수



(나) 기계로 분류하여 포장한 개수



▶ 답 :

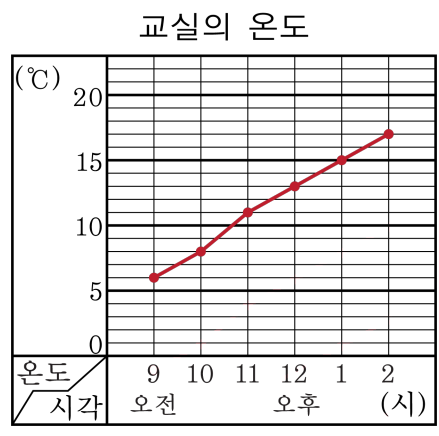
▷ 정답 : 5 시간 40 분

해설

사과 4500개를 생산하는데 걸리는 시간은 사람은 6시간이 걸리고 기계는 20분이 소요됩니다.

따라서 기계가 사람보다 5시간 40분을 단축시킬 수 있습니다.

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



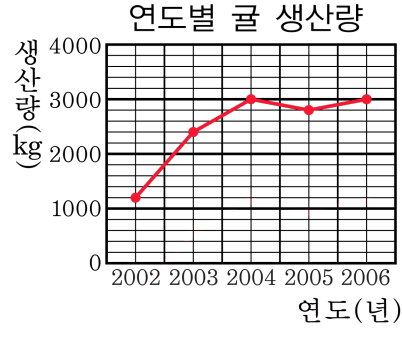
▶ 답: °C

▷ 정답: 약 13.5°C

해설

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

30. 어느 과수원의 연도별 굴 생산량을 조사하여 나타낸 꺾은선 그래프입니다. 굴 생산량이 가장 많을 때와 가장 적을 때의 합은 약 몇 천 kg입니까?



▶ 답: kg

▷ 정답 : 약 4000 kg

해설

굴 생산량이 가장 많을 때 : 3000 kg

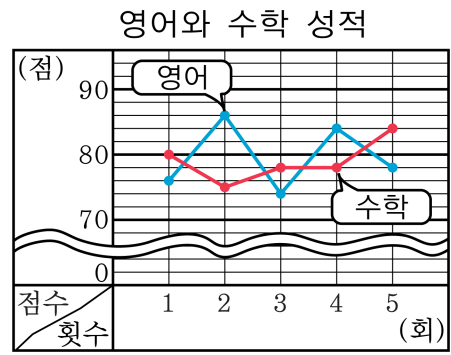
굴 생산량이 가장 적을 때 : 1200 kg

굴 생산량이 가장 많은 때와 가장 적을 때의 합은 4200 kg 이므로
4200 을 백의 자리에서 반올림하면 4000 (kg) 입니다.

4200을 백의 자리에서 만
파괴성 약 40001-임니다.

31. 다음 그래프는 민수의 영어와 수학 성적의 변화를 나타낸 것입니다.

□ 안에 들어가는 수의 합을 구하시오.



- ㉠ 영어성적보다 수학성적이 더 높은 경우의 횟수는 □ 번입니다.
㉡ 영어성적과 수학성적의 차이가 가장 많이 나는 경우의 점수의 차이는 □ 점입니다.

▶ 답 :

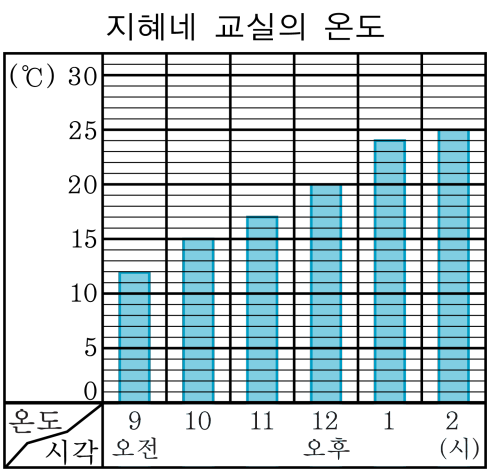
▷ 정답 : 14

해설

영어 성적보다 수학 성적이 더 높은 경우는 1 회, 3 회 5 회로 총 3 번입니다.

영어 성적과 수학 성적의 차이가 가장 많이 나는 경우는 2 회의 경우, 영어 86 점, 수학 75 점이므로 점수의 차이는 11 점입니다. 따라서 □ 안에 들어갈 수는 3, 11 이므로 두 수의 합은 14입니다.

32. 오후 12 시 30 분경의 온도는 몇 도인지 알 수 있는지 없는지 보기에서 골라 기호로 쓰시오.



㉠ 알 수 있다. ㉡ 알 수 없다.

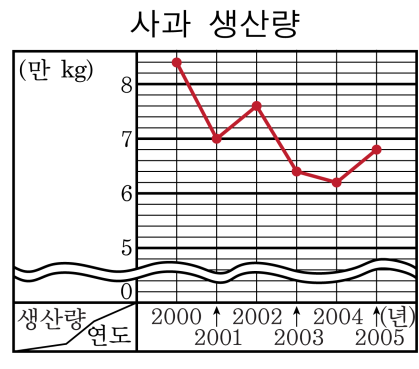
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

막대그래프는 많고 적음을 전체적으로 쉽게 비교할 수 있습니다.
중간 지점의 수는 알 수가 없습니다.

33. 어느 마을의 사과 생산량을 나타낸 것입니다. 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기를 1000 kg으로 하여 꺾은선 그래프를 다시 그리면 생산량이 가장 많을 때와 가장 적을 때는 몇 칸의 차이가 나는지 구하시오.



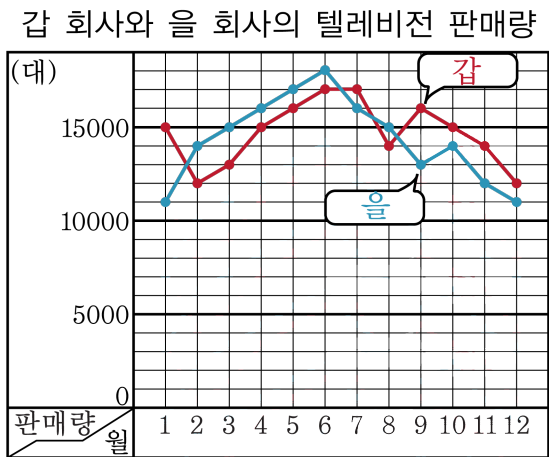
▶ 답 : 칸

▷ 정답 : 22칸

해설

현재 꺾은선 그래프는 작은 눈금 한칸에 2000 kg으로 하여 나타낸 것입니다. 사과 생산량이 가장 많을 때와 적을 때의 차이는 11 칸입니다. 그런데 세로의 작은 눈금 한칸의 크기를 2000 kg에서 1000 kg으로 줄이면 2000 kg일 때보다 2배로 칸수가 늘어납니다.
따라서 22칸 차이가 납니다.

34. 다음은 갑 회사와 을 회사의 텔레비전 판매량을 나타낸 꺾은선그래프입니다. 안에 들어갈 수들의 합을 구하시오.



- ㉠ 갑 회사와 을 회사 모두 판매량이 늘어난 달은 월부터 월까지입니다.
㉡ 위 그래프에서 대 아래를 물결선으로 나타내는 것이 좋습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 10008

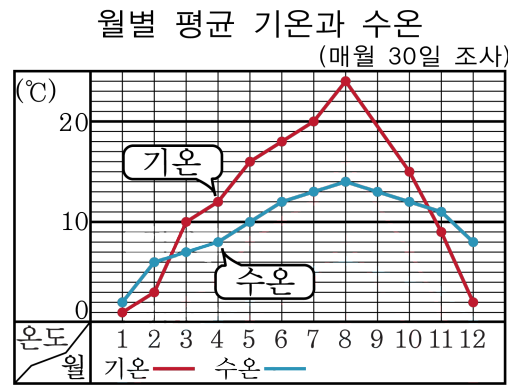
해설

㉠ 갑과 을의 그래프가 모두 오른쪽 위로 향하고 있는 부분을 찾으면 2월에서 6월까지입니다.

㉡ 그래프가 나타나지 않는 불필요한 부분에 물결선을 사용하기 적당합니다. 따라서 10000 대 아래는 물결선으로 나타내는 것이 좋습니다.

$$\rightarrow 2 + 16 + 10000 = 10008$$

35. 어느 지역의 월별 평균 기온과 수온을 나타낸 것입니다. 안에 들어갈 수들의 합을 구하시오.



- ㉠ 기온이 수온보다 높아지기 시작한 때는 월 일부터라고 할 수 있습니다.
- ㉡ 기온과 수온이 같았던 때는 1년 동안 번 있었습니다.

▶ 답 :

▶ 정답 : 19

해설

㉠ 기온이 수온보다 높아지기 시작한 때는 2월 15일부터입니다.
㉡ 기온과 수온이 같을 때는 기온과 수온의 꺾은선 그래프가 만날 때입니다. 따라서 1년 동안 기온과 수온이 같을 때는 2번입니다.
→ $2 + 15 + 2 = 19$