

1. () 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

연속적으로 변화하는 수량을 점으로 찍고 그 점들을 선분으로 연결하여 한눈에 알아보기 쉽게 나타낸 그래프를 () 라 합니다.

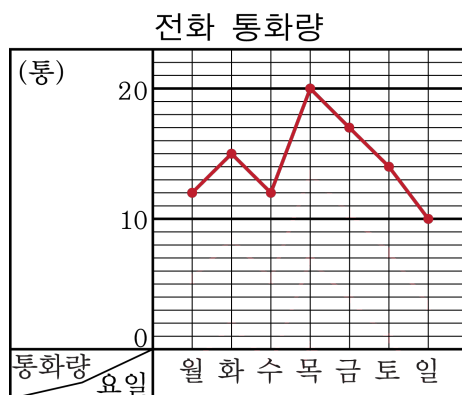
▶ 답 :

▷ 정답 : 꺾은선 그래프

해설

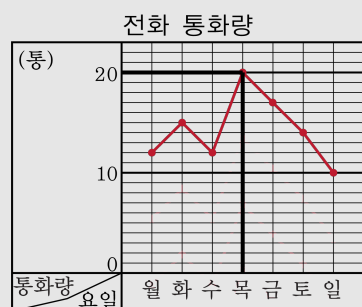
연속적으로 변화하는 수량을 점으로 찍고 그 점들을 선분으로 연결하여 한눈에 알아보기 쉽게 나타낸 그래프를 꺾은선 그래프 라 합니다.

2. 다음 그래프는 정미네 집의 일주일 동안 전화 통화량을 오후 1시에 조사하여 나타낸 것이다. 목요일의 통화량은 얼마입니까?

▶ 답: 통

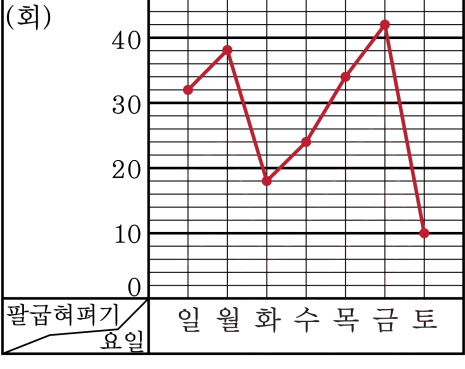
▶ 정답 : 20통

해설



목요일의 통화량은 20통입니다.

3. 팔굽혀펴기를 한 횟수의 변화가 가장 심한 때는 무슨 요일과 무슨 요일 사이인지 고르시오.

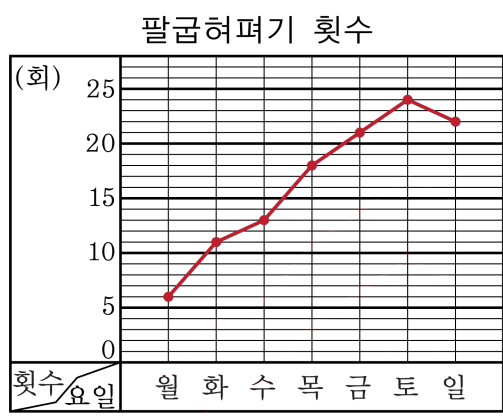


- ① 월요일과 화요일 사이
- ② 화요일과 수요일 사이
- ③ 수요일과 목요일 사이
- ④ 목요일과 금요일 사이
- ⑤ 금요일과 토요일 사이

해설

점과 점사이의 칸수가 가장 많이 차이가 나는 구간은 금요일과 토요일 사이입니다.

4. 다음은 요일별 성현이의 팔굽혀펴기 횟수의 변화를 꺾은선그래프로 나타낸 것입니다. 토요일에는 월요일보다 팔굽혀펴기를 몇 번 더 하였는지 구하시오.



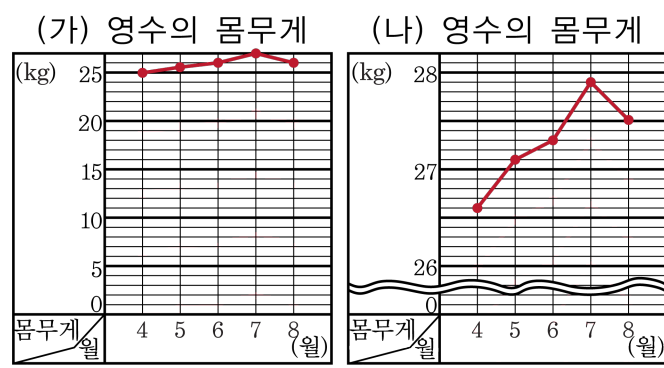
▶ 답 : 번

▷ 정답 : 18번

해설

월요일 : 6번, 토요일 : 24번
 $24 - 6 = 18$ (번)

5. 세로 눈금 한 칸의 크기는 각각 얼마인지 차례대로 쓰시오.



▶ 답: kg

▶ 답: kg

▶ 정답 : 1 kg

▷ 정답 : 0.1 kg

해설

(가) 그래프의 한 칸의 크기는 1 kg 이고

(나) 그래프의 한 칸의 크기는

$$27 - 26 = 1,$$

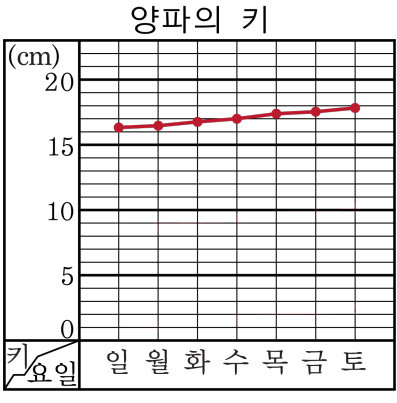
$1 \div 10 = 0.1(\text{kg})$ 입니다.

6. 다음 안에 알맞은 말을 왼쪽부터 차례대로 쓰시오.

양파의 키의 변화를 보다 뚜렷이 볼 수 있으려면 눈금 한 칸의 크기를 잡아야 합니다.

양파의 키

요일	일	월	화	수	목	금	토
키 (cm)	16.4	16.5	16.8	17.0	17.4	17.6	17.9



▶ 답 :

▶ 답 :

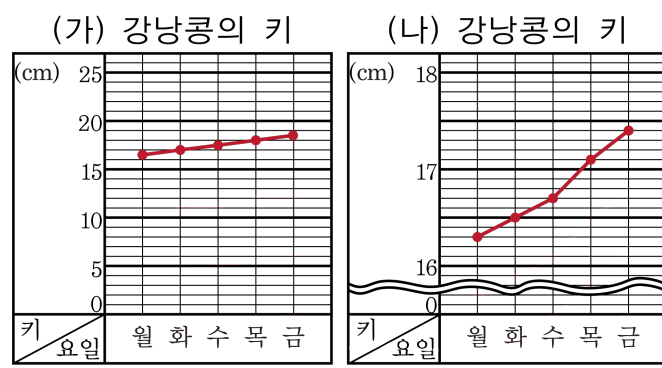
▷ 정답 : 세로

▷ 정답 : 작게

해설

필요 없는 부분을 물결선으로 줄여서 그려야 합니다.

7. (나)그래프에서 물결선을 처리한 부분은 0에서 몇 cm까지입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16cm

해설

한 칸에 대한 크기를 작게 잡고, 필요 없는 부분을 물결선으로 줄여서 꺾은선그래프를 그리면 0에서 16 cm 까지 가 필요가 없습니다.

8. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

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

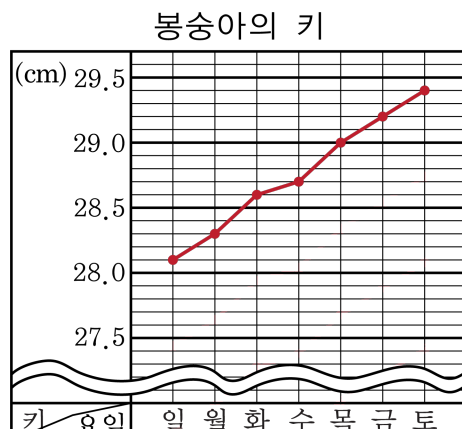
▶ 답 :

▷ 정답 : 물결선

해설

불필요한 부분이 있을 때 물결선을 이용하여 줄여서 표현할 수 있습니다.

9. 다음 물결선을 사용한 그래프는 몇cm 아래를 물결선으로 나타내었는지 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답 : 27.5cm

해설

꺾은선이 필요한 부분은 27cm에서 30cm 까지 필요합니다.
따라서 27.5 cm 이하로는 필요하지 않습니다.

10. 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.

11. 어느 식물의 키를 매일 조사하여 나타낸 표입니다. 그래프를 그리는데에 꼭 필요한 부분은 30mm 부터 mm 까지입니다. 안에 들어갈 수를 구하시오.

어느 식물의 키

날 (일)	12	13	14	15	16
키 (mm)	30	33	35	38	43

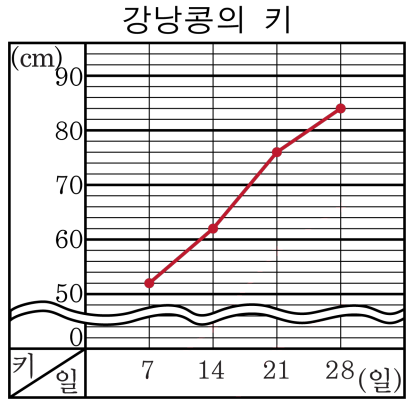
▶ 답 :

▷ 정답 : 43

해설

그래프를 그리는데에 꼭 필요한 부분은 30 mm 부터 43 mm 까지입니다.

12. 다음은 강낭콩의 키를 관찰하여 나타낸 그래프입니다. 세로 눈금 한 칸의 크기를 구하시오.



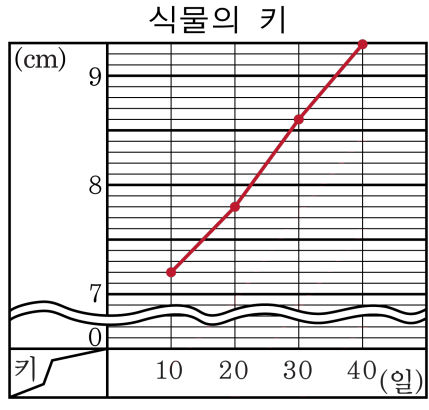
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2 cm

해설

세로 눈금 5칸이 10cm를 나타내므로
한 칸은 2cm입니다.

13. 다음은 어떤 식물의 키를 조사하여 나타낸 그래프입니다. 가로 눈금은 무엇을 나타내는지 보기에서 골라 기호를 쓰시오.



보기

- ㉠ 식물의 키 ㉡ 날 수

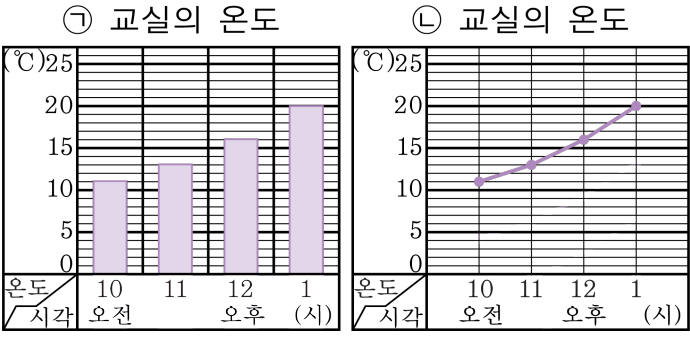
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

세로 눈금은 식물의 키를 나타내고 가로 눈금은 날 수를 나타냅니다.

14. 온도 변화의 정도를 알아보기에 더 편리한 그래프는 ㉠, ㉡ 중 어느 것입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

변화하는 모양과 정도를 알아보기 쉬운 그래프가 꺾은선 그래프입니다.

15. 다음은 막대 그래프와 꺾은선 그래프 중 어떤 그래프에 대한 설명인지 구하시오.

- 변화하는 모양을 알아보기 쉽습니다.
- 조사하지 않은 중간의 것도 대강 예상할 수 있습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 꺾은선 그래프

해설

꺾은선 그래프는 변화하는 모양을 꺾은선으로 나타내며 꺾은선의 중간값으로 중간의 것을 짐작할 수 있습니다.

16. 표와 꺾은선 그래프 중 기온의 변화를 한눈에 알아보기 쉬운 것은 어느 것입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 꺾은선 그래프

해설

시간에 따른 기온의 변화를 나타낼 때는 꺾은선 그래프가 적합합니다.

17. 누가 뽕뭉치기 많이 했는지 알아보려면 막대 그래프와 꺾은선 그래프 중 어느 것으로 나타내야 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 막대 그래프

해설

각 항목의 크기를 비교하기 쉽고, 전체를 알아보기 편한 막대 그래프로 나타내야 합니다.

18. 제주도의 월별 관광객 수를 반올림하여 천의 자리까지 나타내었을 때, 관광객 수 변화를 나타내기에 가장 좋은 그래프는 어느 것입니까?
- ① 막대 그래프
 - ② 꺾은선 그래프
 - ③ 물결선을 사용한 꺾은선 그래프
 - ④ 원 그래프
 - ⑤ 그림 그래프

해설

막대 그래프는 각 부분을 비교하는 데 편리하고 꺾은선 그래프는 변화하는 상태를 알아보는 데 편리합니다.
관광객수를 천의 자리까지 나타낸다고 하였으므로 천의 자리 아래를 생략한 물결선을 사용한 꺾은선 그래프가 가장 적당합니다.

- 교실과 복도의 온도

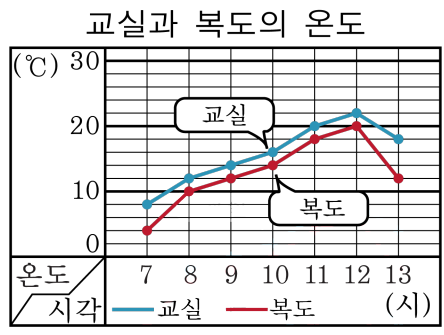
시간 (분)	교실 온도 (°C)	복도 온도 (°C)
0	20	20
5	22	22
10	25	25
15	26	26
20	27	27
25	28	28
30	27	27



▷ 정답 : 13시

교실과 복도의 그래프 사이 간격이 가장 클 때의 시각을 찾아보면 두 그래프사이의 간격이 가장 클 때의 시각은 13시입니다.

20. 다음 그래프는 교실과 복도의 온도를 시간이 지남에 따라 조사한 것을 그린 것입니다. 복도 온도가 가장 많이 올라간 때는 몇 시와 몇 시 사이인지 고르시오.

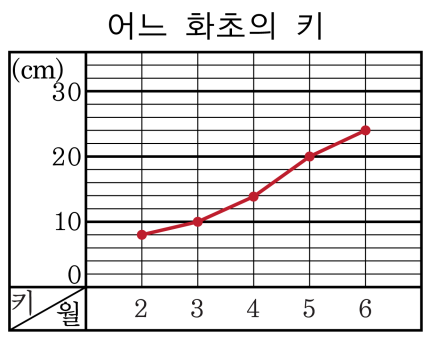


- ① 오전 7시와 오전 8시 사이
- ② 오전 8시와 오전 9시 사이
- ③ 오전 9시와 오전 10시 사이
- ④ 오전 10시와 오전 11시 사이
- ⑤ 오전 11시와 오후 12시 사이

해설

복도 그래프에서 선분이 위쪽으로 가장 많이 가파르게 올라간 부분을 찾습니다. 복도 그래프가 가장 많이 가파르게 올라간 부분은 오전 7시와 오전 8시 사이입니다.

21. 다음은 어느 화초의 키를 매월 1일 조사하여 나타낸 그래프입니다. 4월 15일의 키는 약 몇 cm라고 할 수 있는지 구하시오.



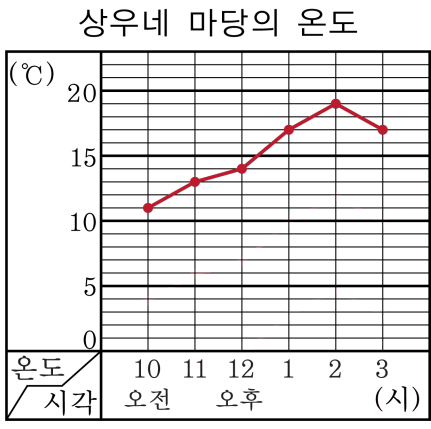
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 약 17cm

해설

세로 눈금 한 칸은 2cm 입니다.
따라서 4 월의 키인 14cm와 5 월의 키인 20cm 의 중간값을 읽으면 약 17cm 입니다.

22. 온도가 낮아지기 시작한 시각은 몇 시부터입니까?



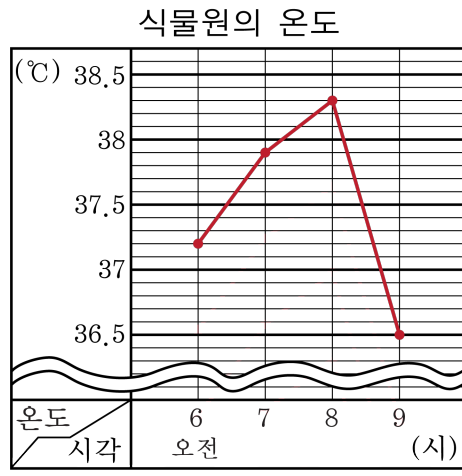
▶ 답: 시

▷ 정답: 오후 2시

해설

꺾은선이 내려가는 곳을 찾아보면 오후 2시입니다.

23. 8시 30분에 식물원의 온도는 약 몇 °C 인지 구하시오.



▶ 温度: °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

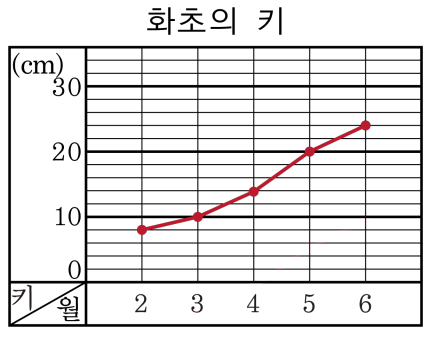
$$: 38.3 - 36.5 = 1.8(^{\circ}\text{C})$$

(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.

24. 다음은 어느 화초의 키를 매월 1일 조사하여 나타낸 그래프입니다. 4월 15일의 키는 약 몇 cm라고 할 수 있습니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 17cm

해설

세로 눈금 한 칸은 2cm입니다.
따라서 4월의 키인 14cm와 5월의 키인 20cm의 중간값을 읽으면 약 17cm입니다.

25. 다음은 어느 교실의 온도를 나타낸 표입니다. 꺾은선그래프로 나타낼 때, 세로의 눈금은 무엇을 나타내는지 구하시오.

시각(시)	9시	11시	1시	3시
온도(°C)	7°C	13°C	15°C	12°C

▶ 답 :

▷ 정답 : 온도

해설

시간의 변화에 따른 온도를 알아 보려고 하는 것이므로 가로축에 시간이, 세로축에 온도를 표시합니다.

26. 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.

27. 다음은 꺾은선 그래프를 그리는 방법입니다. 그리는 순서대로 기호를 쓴 것을 고르시오.

- ㉠ 세로 눈금 한 칸의 크기를 정한다.

㉡ 점을 선분으로 잇는다.

㉢ 조사한 내용을 가로 세로의 눈금에서 각각 찾아 만나는 자리에 점을 찍는다.

㉣ 가로, 세로의 눈금에 나타낼 것을 정한다.

- 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.

28. 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

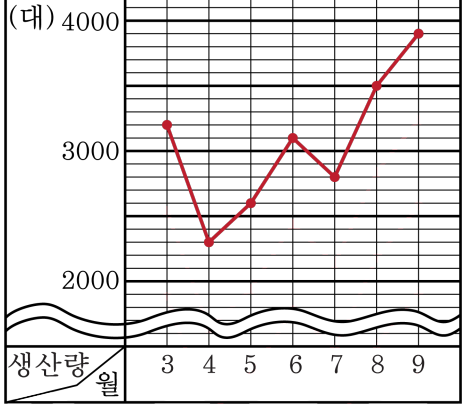
㉣ - ㉡ - ㉠ - ㉢
- ⑤

㉣ - ㉡ - ㉢ - ㉠

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.

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



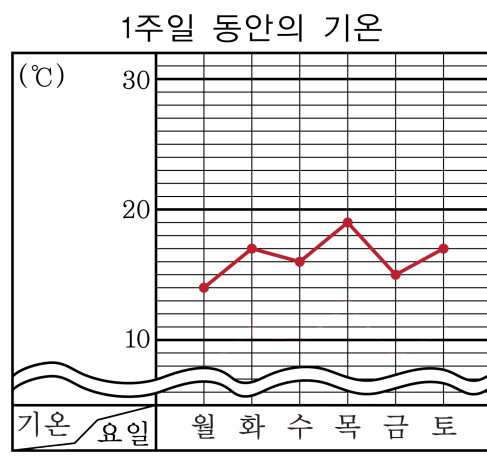
- ① 6월과 7월 사이
- ② 7월과 8월 사이
- ③ 3월과 4월 사이
- ④ 4월과 5월 사이
- ⑤ 5월과 6월 사이

해설

오른쪽 아래로 가장 많이 기울어진 구간은 3월과 4월 사이입니다.

30. 그래프는 1주일 동안의 기온을 나타낸 것입니다. 기온이 가장 높은 때와 가장 낮은 때의 차이는 몇 도인지 구하십시오.

<1주일 동안의 기온>

▶ 답: °C

▶ 정답 : 5°C

해설

$$19 - 14 = 5(^{\circ}\text{C})$$

31. 헤리네 모듬 친구들이 지난 주에 읽은 책 수를 조사하여 나타낸 표입니다. 표는 막대 그래프와 꺾은선 그래프 중에서 어느 그래프로 나타내어야 하는지 구하시오.

이름	헤리	민호	강진	동우	채은
권	5	11	3	8	7

▶ 답 :

▷ 정답 : 막대 그래프

해설

항목별 수량의 비교에 편리한 막대 그래프로 나타내는 것이 좋습니다.

32. 어느 고장의 인구의 변화는 어떤 그래프로 그리면 좋은지 구하시오.

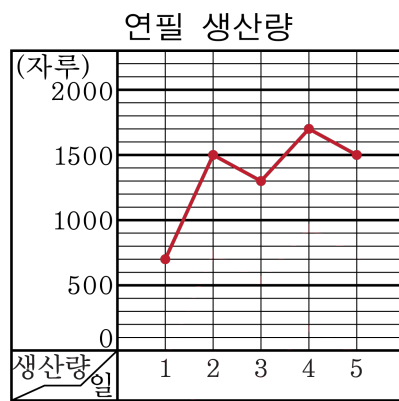
▶ 답 :

▷ 정답 : 꺾은선 그래프

해설

막대 그래프는 부분 비교에 유용하며 꺾은선 그래프는 수량의 변화 상태를 알아보는 데 좋습니다.

- 33.** 다음 그래프는 어느 연필 공장의 5 일 동안의 생산량을 나타낸 것입니다. 세로의 작은 눈금 한 칸은 얼마를 나타내는지 구하시오.

▶ 답: 자루

▷ 정답 : 100자루

해설

$$500 \div 5 = 100 \text{ (자루)}$$

34. 다음 중 꺾은선 그래프의 특징을 바르게 말한 것을 모두 고르시오.

- ① 시간에 따른 연속적인 변화를 알 수 있다.
- ② 각 부분의 크기를 상대적으로 비교할 수 있다.
- ③ 늘어나거나 줄어든 변화를 쉽게 알 수 있다.
- ④ 양의 크기를 정확히 나타낼 수 있다.
- ⑤ 집단 간의 차이를 파악할 수 있다.

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.

35. 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

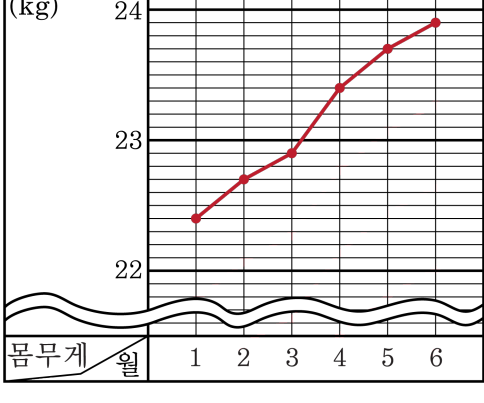
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

표 ㉠은 0kg부터 30kg까지는 그래프를 그리는 데 필요없는 부분입니다.
따라서 0kg부터 30kg사이에 물결선을 사용하여 그래프를 그릴 수 있는 것은 표 ㉠입니다.

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



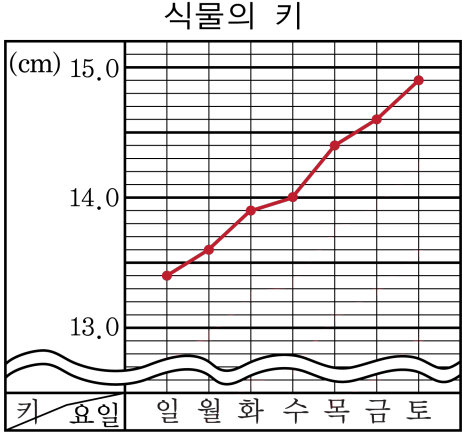
▶ 답 :

▷ 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.

37. 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기는 몇cm 로 하면 좋겠는지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 0.1 cm

해설

물결선을 이용함으로써 필요 없는 부분을 잘라
내고 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기를 0.1cm로
하여 변화하는 모양을 보다 뚜렷이 나타낼 수 있습니다.

38. 막대 그래프보다 꺾은선 그래프로 나타내면 좋은 것의 개수를 구하시오.

- ㉠ 4학년 학생들이 좋아하는 색깔
㉡ 병우가 좋아하는 음식
㉢ 한 달 동안 식물의 키의 변화
㉣ 우리 반 친구들이 좋아하는 연예인
㉤ 소영이의 4년 동안 몸무게의 변화

▶ 답: 개

▷ 정답 : 2개

해설

꺾은선그래프는 시간에 따른 수량의 변화를 나타내는 데 알맞습니다.

㉔, ㉕ → 2개

39. 다음 중 막대그래프로 나타내면 좋은 것을 모두 고르시오.

- ① 월별 키의 변화

② 높이뛰기 기록의 변화
- ③ 가족의 키

④ 조원들의 높이뛰기 기록
- ⑤ 도시의 인구 수

해설

막대 그래프는 각 부분의 상대적인 크기를 비교하기 쉬우며 수치의 크기를 정확히 나타내고, 전체적인 경향을 한눈에 알아볼 수 있습니다.

40. 다음 중 꺾은선그래프로 나타내면 좋은 것을 모두 고르시오.

- ① 월별 키의 변화

③ 가족의 키

⑤ 온도의 변화
- ② 높이뛰기 기록의 변화

④ 조원들의 높이뛰기 기록

해설

꺾은선 그래프는 시간에 따른 연속적인 변화를 알아보기 쉽고, 늘어나고 줄어드는 변화 상황을 알기 쉬우며 이어지는 구간과 구간 사이에 중간 값을 짐작할 수 있습니다.

41. 다음 표에서 꺾은선 그래프로 그리면 좋은 것을 모두 고르시오.

- ㉠

일년 동안 수현이 키의 변화
- ㉡

우리 학교 학생들이 좋아하는 tv 프로그램의 종류
- ㉢

영호의 요일 별 출납기 횟수
- ㉣

학급 별 수학경시대회에 참가하는 학생 수
- ㉤

우리나라 지도 위에 지역별 쌀 생산량을 나타내는 경우

▶ 답 :

▶ 답 :

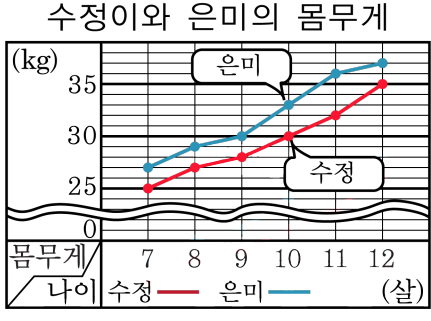
▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

해설

㉡, ㉣은 막대 그래프로 그리고 ㉤은 그림 그래프, ㉠, ㉢은 꺾은선 그래프로 그리기에 적당합니다.
따라서 막대 그래프로 나타내기에 알맞은 것의 개수는 2개입니다.

42. 다음 그래프는 수정이와 은미의 몸무게의 변화를 매년 1월 1일에 조사하여 나타낸 것입니다. 안에 알맞은 수를 구하시오.



수정이와 은미의 몸무게의 차이가 2kg인 경우의 나이는 총 번입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

몸무게의 차이가 2kg인 경우는 7세, 8세, 9세, 12세인 총 4번입니다.

43. 다음은 영희의 앓은키를 나타낸 표입니다. 이 표를 기준으로 꺾은선 그래프를 만들 때 세로축의 한 칸은 얼마를 나타내면 상세하겠는가?

학년	1	2	3	4
앓은 키	62.4	63.6	65.8	66.1

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.1

해설

세로축 칸의 크기가 작을수록 상세하게 나타낼 수 있고 자료에서 앓은 키의 소수점 아래 첫째 자리 까지 나타내었으므로 한 칸의 크기를 0.1로 나타내는 것이 가장 적당하다.

44. 혜영이의 키를 매월 1 일에 조사하여 표로 나타낸 것입니다. 안에 알맞은 소수를 써넣으시오.

혜영이의 키를 꺾은선그래프로 나타낼 때 꼭 필요한 부분은 128.3 cm 부터 130.6 cm 까지이므로 0cm 에서 128cm 까지는 물결선을 사용하여 나타낼 수 있습니다. 또한 혜영이의 키의 변화를 뚜렷이 나타내기 위하여 세로 눈금 한 칸의 크기는 cm로 하는 것이 적당합니다.

월	7	8	9	10	11	12
키 (cm)	128.3	128.5	128.9	130.1	130.4	130.6

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.1

해설

혜영이의 키를 살펴보면 소수 첫째자리 수의 변화로 나타나고 있기 때문에 눈금 한 칸의 크기는 소수 자리의 크기를 생각하여 0.1cm으로 하는 것이 적당합니다.

45. 다음은 어느 가구 공장에서 생산한 의자의 개수입니다. 안에 들어갈 수의 합을 구하시오.

의자의 수					
연도	2003	2004	2005	2006	2007
의자의 수(개)	14767	14271	15523	15368	14582

의자의 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 표의 일부분입니다.

의자의 수					
연도	2003	2004	2005	2006	2007
의자의 수(개)	14800		15500	15400	

반올림한 의자의 수를 이용하여 꺾은선 그래프로 나타내기 위해서 꼭 필요한 부분은 부터 까지입니다.

▶ 답 :

▶ 정답 : 29800

해설

14271 → 14300, 14582 → 14600

반올림한 의자의 수를 이용하여 꺾은선 그래프로 나타내려면 가장 작은 수인 14300에서 가장 큰 수인 15500까지 있어야 합니다.

→ $14300 + 15500 = 29800$