1. 꺾은선 그래프로 나타내기에 알맞지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 우리나라의 한 달 동안의 강수량의 변화

② 남현이의 키의 변화

③ 교실의 온도 변화

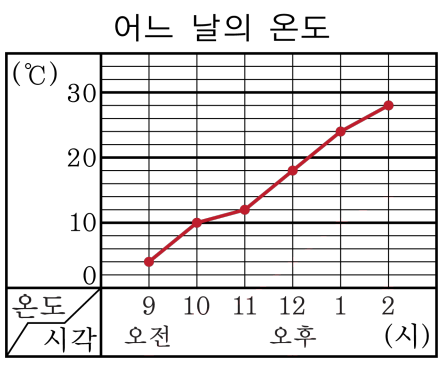
④ 우리나라 수출액의 변화

⑤ 태수의 과목별 시험 점수

해설

⑤ 막대 그래프가 적당합니다.

2. 어느 날의 기온을 나타낸 꺾은선그래프이다. 오후 1시 30분의 온도는 약 몇 도 입니까?



▶ 답 : ℃

▷ 정답 : 약 26 ℃

해설

오후 1시와 2시 사이의 중간점에서 세로로 수직선을 그어 그래프와 만나는 점의 세로 눈금을 읽습니다.

→ 약 26 ℃

3. 어느 밭의 연도별 고구마 생산량을 조사하여 나타낸 표입니다. 고구마 생산량이 줄어든 때는 몇 년과 몇 년 사이인지 고르시오.

< 연도별 고구마 생산량>

연도(년)	2003	2004	2005	2006
생산량	920	1395	1142	1150

① 2003년과 2004년 사이 ② 2004년과 2005년 사이

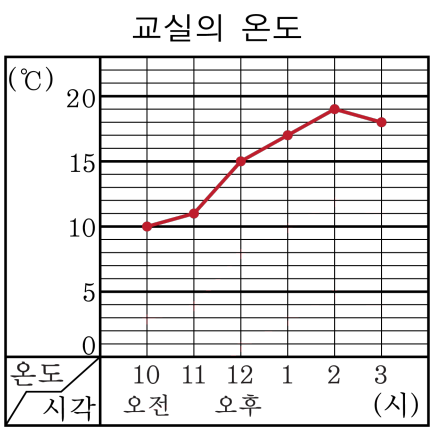
③ 2005년과 2006년 사이 ④ 2006년과 2007년 사이

⑤ 줄어든 적이 없습니다.

해설

앞의 년도보다 생산량이 작은 년도는 2005년이므로 2004년과 2005년 사이입니다.

4. 오후 12 시 30 분의 온도는 약 몇 도라고 할 수 있는지 구하시오.



▶ 답 : ℃

▷ 정답 : 약 16 ℃

해설

12 시와 1 시 중간 정도를 읽어 줍니다.

5. [ ] 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.

6. 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

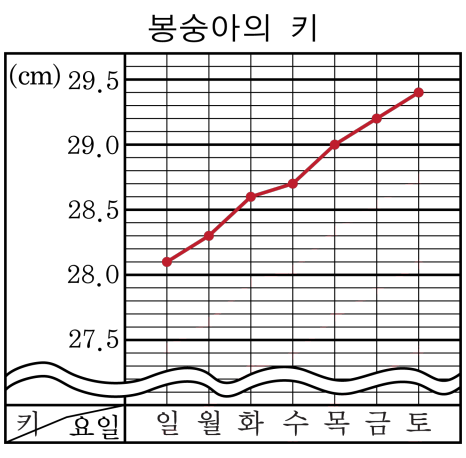
① 1200 명 ② 1400 명 ③ 1500 명

④ 1600 명 ⑤ 1300 명

해설

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

7. 다음 물결선을 사용한 그래프는 세로의 눈금 한 칸의 크기는 몇cm 인지 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 0.1 cm

해설

가장 낮은 자리가 소수 첫째 자리입니다.

8. 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.

9. 다음 표는 어떤 그래프로 나타내는 것이 좋은지 구하시오.

유진이네 모둠의 몸무게

이름	유진	혜연	선영	윤지
몸무게(kg)	38	35	43	36

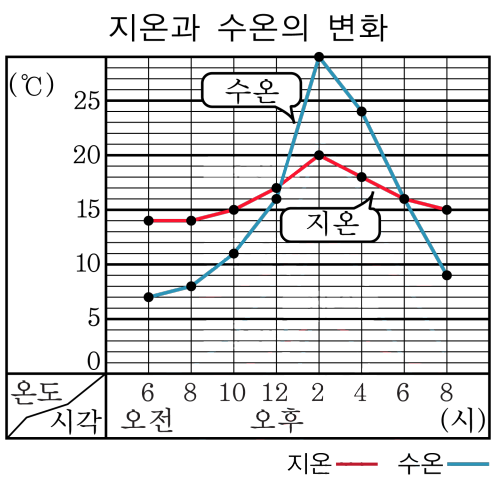
▶ 답:

▷ 정답: 막대그래프

해설

각 부분의 크기를 비교하기에 알맞은 것은 막대 그래프입니다.

10. 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 찾아봅니다.
→ 오후 12시와 오후 2시 사이

11. 꺾은선 그래프에 대한 설명으로 <u>틀린</u> 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.

12. 다음 중 꺾은선그래프로 나타내기에 적당하지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 영희의 일 주일 동안 오래매달리기 기록의 변화

② 우리 반 친구들의 1주일 동안의 용돈의 지출량

③ 식물의 주별 키의 변화

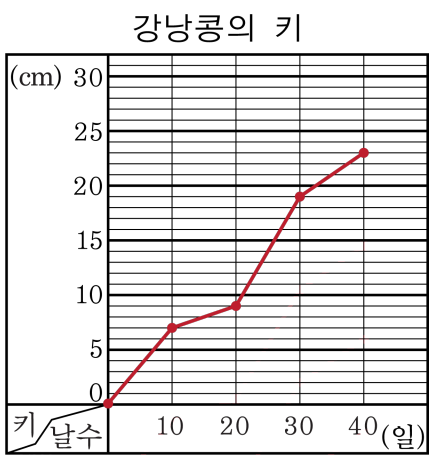
④ 영훈이네 개의 일주일간 무게 변화

⑤ 유진이네 어항의 일주일간 온도 변화

해설

②과 같이 각각의 많고 적음을 비교할 때는 막대 그래프로 나타내기에 적당하고
①, ③, ④, ⑤는 변화하는 모양을 한눈에 알아볼 수 있도록 꺾은선 그래프를 이용하는 것이 적당합니다.

13. 다음 그래프는 강낭콩의 키를 관찰하여 나타낸 것입니다. 강낭콩의 키가 약 21 cm가 되었을 때까지는 며칠이 걸렸는지 구하시오.



▶ 답 : 일

▷ 정답 : 35 일

해설

세로 눈금이 나타내는 것은 키이므로 강낭콩의 키가 21 cm가 되었을 때의 세로 눈금에서 가로로 수직선을 그어 그래프와 만나는 곳의 가로 눈금을 읽으면 30 일과 40 일 중간점임을 알 수 있습니다.
따라서 $(30 + 40) \div 2 = 35$(일) 입니다.

14. 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.

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

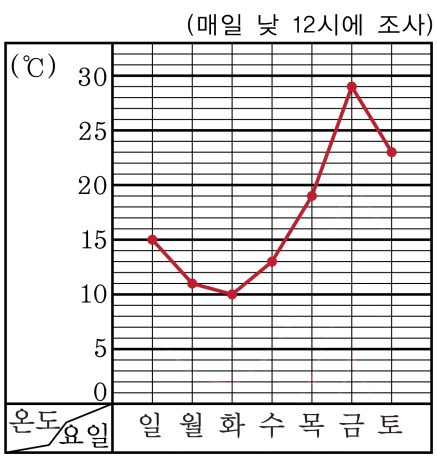
> ㉠ 점을 선분으로 잇습니다.
> ㉡ 세로 눈금 한 칸의 크기를 정합니다.
> ㉢ 조사한 내용을 가로, 세로의 눈금에서 각각 찾아, 만나는 자리에 점을 찍습니다.
> ㉣ 가로, 세로의 눈금에 나타낼 것을 정합니다.

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.

16. 다음은 교실의 온도를 일 주일 동안 매일 낮 12 시에 조사하여 나타낸 그래프입니다. 최고 기온과 최저 기온의 차는 몇 °C 인지 구하시오.



▶ 답 : °C

▷ 정답 : 19 °C

해설

최고 기온 : 29 °C
최저 기온 : 10 °C
기온의 차 : 29 – 10 = 19(°C)

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. 다음 중 물결선을 사용한 꺾은선 그래프로 나타내기에 알맞은 표는 어느 것입니까?

㉠ 영주의 1분단 윗몸일으키기의 변화

일	월	화	수	목	금
개수	48	50	52	49	53

㉡ 강낭콩의 키의 변화

주	1	2	3	4	5
시간	3	7	9	13	21

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

표 ㉠는 0개부터 45개 까지는 그래프를 그리는 데 필요없는 부분입니다.
따라서 0개부터 45개 사이에 물결선을 사용하여 그래프를 나타낼 수 있습니다.

19. 다음 표를 보고 꺾은선그래프를 그릴 때 물결선의 적당한 위치는 몇 도 아래인지 고르시오.

동희의 체온

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

① 36 ℃ ② 37.2 ℃ ③ 37.7 ℃
④ 37 ℃ ⑤ 38 ℃

해설

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

20. 다음은 어느 박물관의 입장객 수를 매월 30 일에 조사한 표입니다. 입장객 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타내어 ≈을 이용한 꺾은선그래프로 나타내려고 합니다. 몇천 명 아래의 세로 눈금이 필요 없는지 구하시오.

<입장객 수>

월	3	4	5	6	7
사람 수(명)	4676	5763	5982	5328	5075

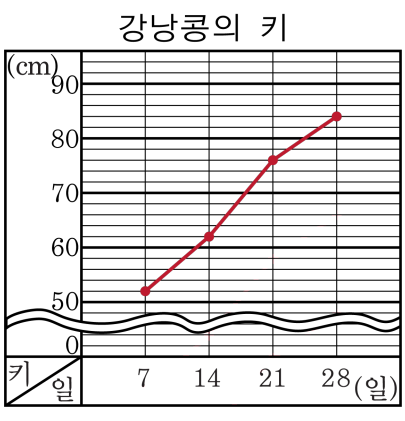
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 4000 명

해설

입장객 수가 가장 적은 달의 입장객이 약
4700 명이므로, 4000 명보다 작은 수는 필요
없으므로 물결선을 사용하여 그래프를 줄여서 그립니다.

21. 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 2 cm를 나타내므로
28 일의 강낭콩의 키는 84 cm 입니다.

22. 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 강낭콩 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 2 개입니다.

23. 다음 표를 각각 그래프로 나타낼 때 막대그래프로 나타내는 것이 더 적당한 것을 고르시오.

㉠ 유진이의 줄넘기 최고 기록

요일	일	월	화	수	목	금	토
횟수(회)	127	135	142	137	154	145	149

㉡ 유진이네 모둠의 줄넘기 최고 기록

요일	유진	선영	혜지	수정	은혜	미영	소희
횟수(회)	132	151	122	143	120	142	147

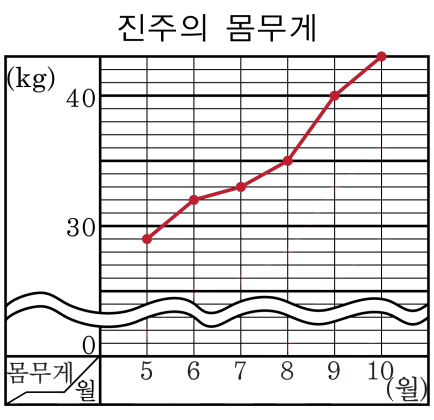
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

(가)는 시간에 따른 변화를 비교하기에 적당한 꺾은선 그래프로 나타내기에 적당하고
(나)는 각각 수량의 크기를 비교하기에 적당한 막대 그래프로 나타내기에 적당합니다.

24. 다음은 진주의 몸무게를 매월 1 일 즈음에 재서 기록한 것입니다. 6 월 15 일 경 약 ☐이었다고 할 때, ☐안에 들어갈 수를 구하시오.



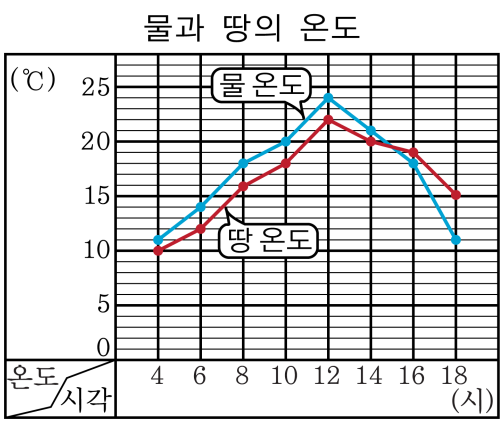
▶ 답 : kg

▷ 정답 : 32.5 kg

해설

6 월에 32 kg이고, 7 월에 33 kg이므로
6 월 15 일 경에 약 32.5 kg이다.

25. 다음 그래프는 물과 땅의 온도를 2시간 마다 재어 나타낸 것이다. 땅의 온도와 물의 온도가 같아지는 시각은 대략 오후 몇 시 쯤인지 구하시오.



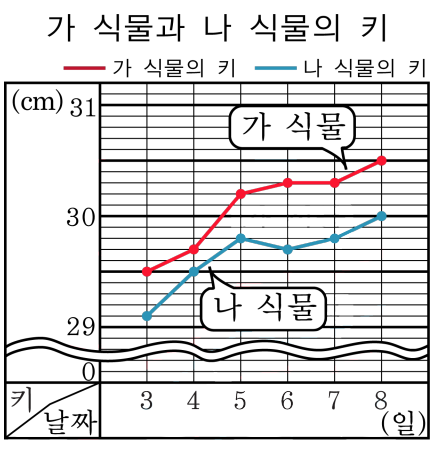
▶ 답 : 시

▷ 정답 : 오후 3시

해설

땅의 온도를 나타내는 그래프와 물의 온도를 나타내는 그래프가 만나는 곳의 시각을 알아봅니다.
오후 2시와 오후 4시 사이에 두 그래프가 만나므로 대략 오후 3시 입니다.

26. 가 식물과 나 식물의 키의 차이가 가장 많이 나는 때는 언제이며 그 차는 몇 cm 인지 순서대로 구하시오.



▶ 답: 일

▶ 답: cm

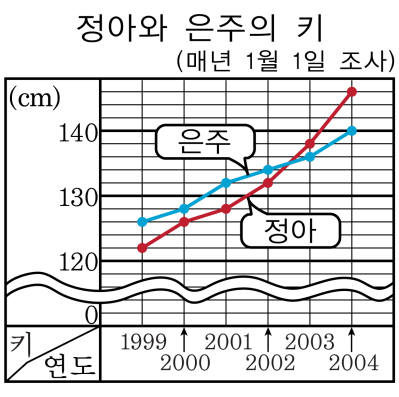
▷ 정답: 6 일

▷ 정답: 0.6 cm

해설

두 꺾은선이 가장 많이 벌어진 곳이 차가 가장 큰 곳입니다.
6 일 가 식물 : 30.3 cm, 6 일 나 식물 : 29.7 cm
→ 6 일, 0.6 cm

27. 다음 그래프는 매년 1 월 1 일에 정아와 은주의 키를 재어 나타낸 것입니다. 두 사람의 키가 같았을 때의 연도를 쓰시오.



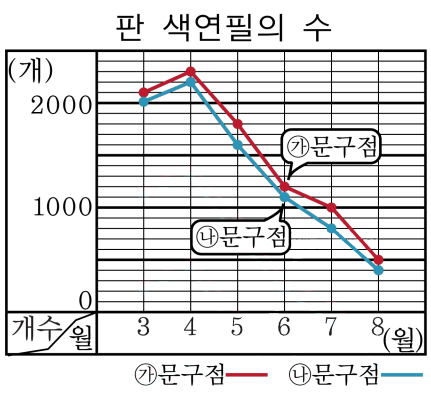
▶ 답 :

▷ 정답 : 2002 년

해설

두 그래프가 2002 년과 2003 년 사이에서 만나므로 2002 년에 두 사람의 키가 같습니다.

28. ㈎ 문구점과 ㈏ 문구점에서 월별로 판매된 색연필의 개수를 조사한 그래프입니다. 다음 ☐ 안에 알맞은 수를 적으시오.



㈎ 문구점과 ㈏문구점의 색연필 판매량이 200 개 이상 차이가 나는 월은 총 ☐번입니다.

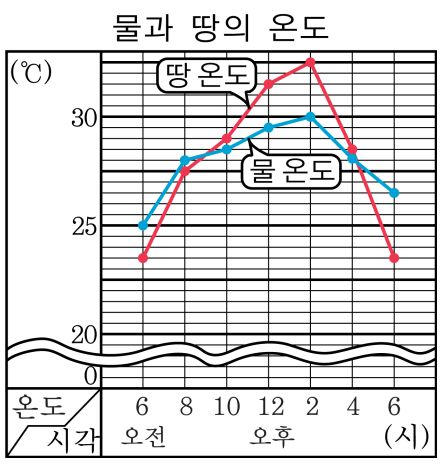
▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

한 칸이 100 개이므로 2칸 이상 차이가 나는 월은 5 월, 7 월로 2 번입니다.

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



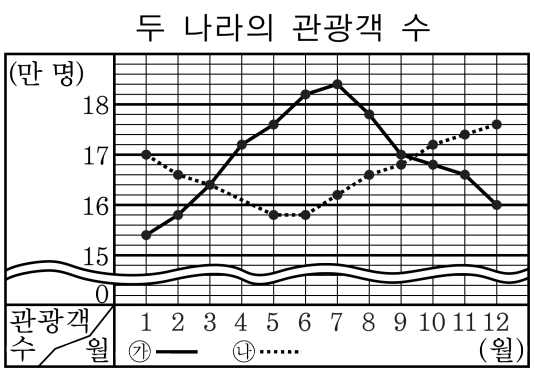
▶ 답 :

▷ 정답 : 땅

해설

땅의 그래프의 기울기의 경사가 더 심하므로 땅의 온도변화가 더 심합니다.

30. 다음 그래프는 어느 두 나라의 한 해의 관광객 수를 나타낸 꺾은선 그래프입니다. 물음에 답하시오.



㉮ 나라의 3월 15일 경 관광객의 수는 약 □명입니다.

▶ 답:

▷ 정답: 168000

해설

㉮ 나라의 3월 관광객의 수는 16만 4천명이고, 4월 관광객의 수는 17만 2천명이므로 3월 15일 경 관광객의 수는 16만 8천명입니다.

31. 꺾은선 그래프에서 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기가 다음과 같을 때 변화하는 모습을 가장 자세하게 나타낼 수 있는 것은 어느 것입니까?

① 10 ② 0.1 ③ 1 ④ 100 ⑤ 5

해설

세로의 작은 눈금 한 칸의 크기가 작을수록 변화의 상태를 뚜렷이 나타낼 수 있습니다. 따라서 보기 중에서 가장 작은 0.1을 세로의 작은 눈금 한칸의 크기로 할때 변화하는 모습을 가장 자세하게 나타낼 수 있습니다.

32. 그래프에서 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기가 다음과 같을 때 변화하는 정도가 가장 뚜렷한 그래프는 어느 것입니까?

① 1　② 10　③ 100
④ 1000　⑤ 10000

해설

눈금 한 칸의 크기가 작을수록 자세한 그래프입니다.
따라서 보기 중에서 가장 작은 1을 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기로 할 때 변화하는 정도를 가장 뚜렷하게 나타낼 수 있습니다.

33. 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 ☐cm 로 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 0.1 cm으로 하는 것이 적당합니다.

34. 매월 어느 인형공장의 생산량을 표로 나타낸 것입니다. 표를 꺾은선 그래프로 나타낼 때, 세로 눈금 한 칸의 크기는 다음 중 얼마로 하는 것이 적당합니까?

월	3	4	5	6	7	8	9
생산량(개)	3200	3500	4300	4500	3600	3300	3700

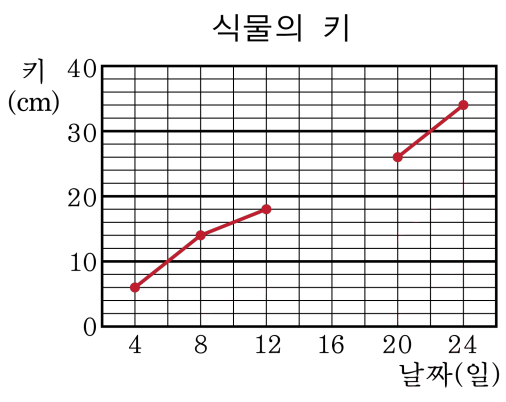
① 1개 ② 10개 ③ 100개

④ 500개 ⑤ 1000개

해설

몇 천 몇 백으로 나타내면 되므로 백의 자리까지 나타내는 것이 적당합니다.

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



▶ 답 : _____ cm

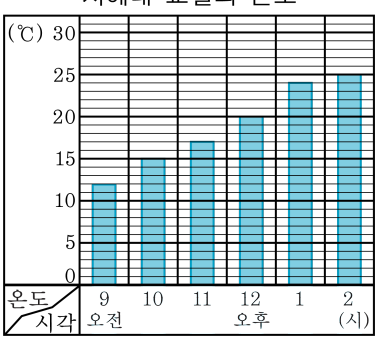
▷ 정답 : 24 cm

해설

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

36. 온도의 변화가 가장 큰 때는 □ 시와 □ 시 사이인지 차례대로 구하시오.

지혜네 교실의 온도



▶ 답 : 시

▶ 답 : 시

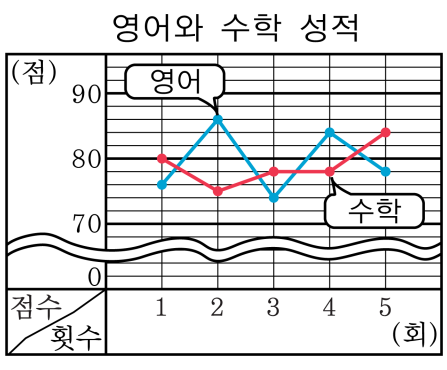
▷ 정답 : 12시

▷ 정답 : 1시

해설

길이가 가장 긴 막대와 가장 짧은 막대를 고릅니다.

37. 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.

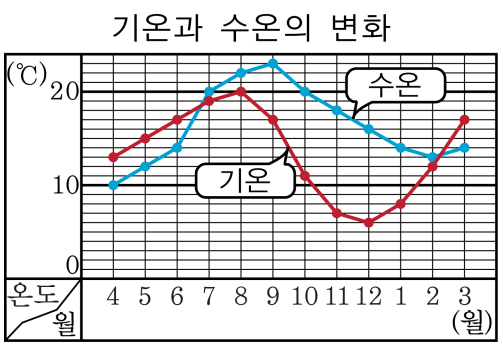
▶ 답:

▷ 정답: 14

해설

영어 성적보다 수학 성적이 더 높은 경우는 1회, 3회 5회로 총 3번입니다.
영어 성적과 수학 성적의 차이가 가장 많이 나는 경우는 2회의 경우, 영어 86점, 수학 75점이므로 점수의 차이는 11점입니다.
따라서 □ 안에 들어갈 수는 3, 11이므로 두 수의 합은 14입니다.

38. 다음은 기온과 수온을 그래프로 나타낸 것입니다. 기온과 수온의 온도차가 가장 심할 때의 차는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 : ℃

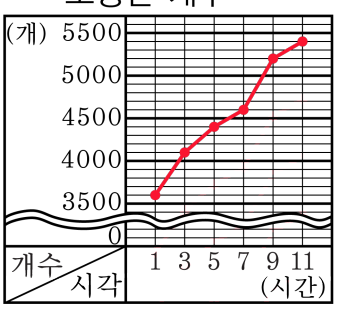
▷ 정답 : 11 ℃

해설

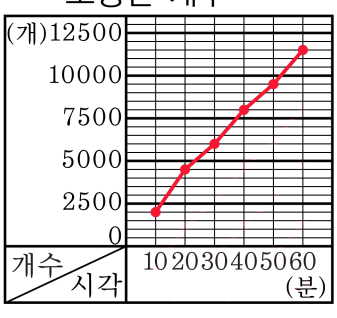
수온과 기온의 간격이 가장 클 때, 즉 두 그래프 사이의 간격이 클 때가 온도차가 심합니다.
$18 - 7 = 11(℃)$

39. (개) 그래프는 경환이네 과수원에서 사람이 직접 사과를 크기별로 분류하여 포장을 한 것을 나타낸 것이고, (내) 그래프는 기계로 크기를 분류하여 포장한 것을 나타낸 것입니다. 사과 4500 개를 포장할 때, 기계는 사람보다 얼마나 더 빠른지 구하시오.

(가) 사람이 분류하여 포장한 개수



(나) 기계로 분류하여 포장한 개수



▶ 답 :

▷ 정답 : 5 시간 40 분

해설

사과 4500 개를 생산하는데 걸리는 시간은 사람은 6 시간이 걸리고 기계는 20 분이 소요됩니다.
따라서 기계가 사람보다 5 시간 40 분을 단축시킬 수 있습니다.

40. 자동차 사고로 인한 사망자 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 것입니다. 2001 년의 실제 사망자 수의 범위를 순서대로 쓰시오.

▶ 답 : 명

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 8050 명

▷ 정답 : 8149 명

해설

2001 년 자동차 사고 사망자는 8100 명입니다.
이 사망자수는 십의자리에서 반올림하여 나타낸 수이기 때문에 가장 작게는 8050 명 가장 크게는 8149 명 까지입니다.