

1. 규진이네 반 학생들의 줄넘기 기록을 조사하여 나타낸 것이다. 줄기가 5인 앞을 찾아 모두 써라.

규진이네 반 학생들의 줄넘기 기록(단위 : 회)

줄기	앞				
1	4	7	8	9	
2	0	5	6		
3	2	3	4	7	8 9
4	2	4			
5	0	1	2		

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

해설

5 0 1 2
줄기 | 앞

2. 다음은 윤희네 반 학생들의 수학 점수를 나타낸 것이다. 줄기가 7인

앞을 모두 찾아 써라.

줄기	잎							
6	7	9	5					
7	4	8	0	6				
8	9	2	8	7	4	1	9	5
9	1	7	3					

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 0

▷ 정답 : 6

해설

줄기가 7인 잎을 4, 8, 0, 6이다.

3. 다음은 우정이네 반 학생들이 가지고 있는 구슬의 개수이다. 줄기가 3인 잎을 찾아 써라.

줄기	잎						
1	3	9	2	1	7	6	5
2	0	3	7	5	1	2	
3	4	8	4				
4	3	1					

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 4

해설

줄기가 3인 잎은 4, 8, 4이다.

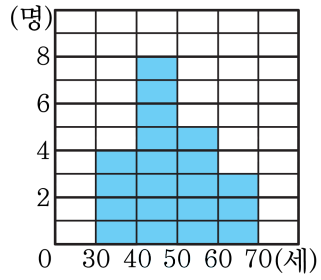
4. 다음 중 히스토그램에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 가로축은 도수, 세로축은 각 계급을 나타낸다.
- ② 직사각형의 가로 길이는 모두 같다.
- ③ 직사각형의 개수는 계급의 개수와 같다.
- ④ 직사각형의 넓이는 계급의 도수에 비례한다.
- ⑤ 직사각형의 가로의 길이는 계급의 크기이다.

해설

① 히스토그램에서 가로축은 각 계급, 세로축은 도수를 나타낸다.

5. 다음 그림은 어느 반 학생들의 어머니의 연세를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 도수가 가장 큰 계급의 계급값을 구하여라.



▶ 답 : 세

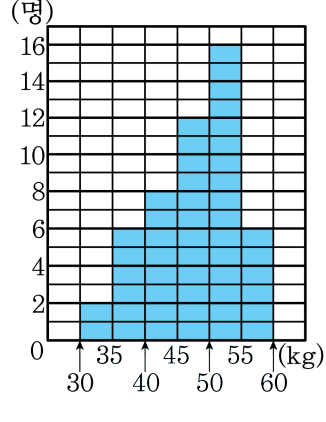
▷ 정답 : 45세

해설

40세 이상 50세 이하의 도수가 8이므로 가장 크다.

$$(\text{계급값}) = \frac{40 + 50}{2} = 45 \text{ (세)}$$

6. 다음과 같은 그래프는 무엇인가?

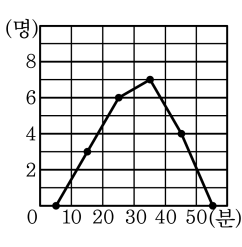


- ① 줄기와 잎 그림
- ② 도수분포표
- ③ 히스토그램
- ④ 도수분포다각형
- ⑤ 상대도수의 그래프

해설

히스토그램 :
주어진 도수분포표에 따라 계급의 크기를 가로, 도수를 세로로
하는 직사각형을 그려 나타낸 그래프

7. 다음 그래프는 어느 중학교 학생의 통학 시간에 대한 도수분포다각형이다. 조사한 학생 수를 구하여라.



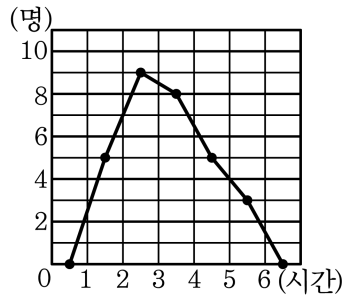
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 20 명

해설

$$3 + 6 + 7 + 4 = 20 \text{ (명)}$$

8. 다음 그래프는 선아네 반 친구들의 하루 동안의 인터넷 사용 시간을 조사하여 그린 도수분포다각형이다. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 3개)

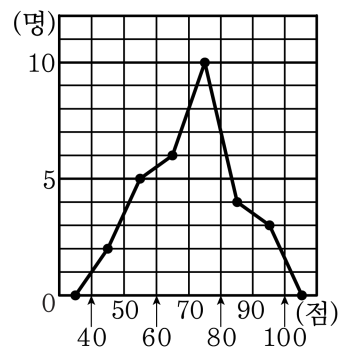


- ① 모두 7개의 계급으로 이루어져 있다.
- ② 선아네 반 30명의 친구들이 조사에 응하였다.
- ③ 하루 동안 인터넷을 가장 많이 사용한 시간은 정확히 5.5 시간이다.
- ④ 보통 2시간 이상 3시간 미만 인터넷을 사용한다.
- ⑤ 하루에 인터넷을 3시간 10분 사용하는 친구가 속한 계급의 도수는 8명이다.

해설

- ① 5개의 계급으로 이루어져 있다.
- ③ 가장 오래 사용한 정확한 시간은 알 수 없다.

9. 다음 그림은 어느 학급 학생의 수학 성적을 나타낸 도수분포다각형이다. 전체 학생은 모두 몇 명인지 구하면?



- ① 28명 ② 29명 ③ 30명 ④ 31명 ⑤ 32명

해설

$$2 + 5 + 6 + 10 + 4 + 3 = 30(\text{명})$$

10. 미란이네 반 학생 40명의 수학 성적을 조사하여 도수분포표를 만들고, (계급값) $\times$ (도수)의 합을 구하였더니 2720점이었다. 이 도수분포표의 평균을 구하여라.

▶ 답: 점

▶ 정답 : 68점

해설

$$(\text{평균}) = \frac{\{(\text{계급값}) \times (\text{도수})\} \text{의 총합}}{\text{도수의 총합}} = \frac{2720}{40} = 68(\text{점})$$

11. 다음 표는 우리반 한 달 독서량을 조사한 것이다. 계급의 크기와 계급의 개수, 평균 독서량을 차례대로 구하여라.

독서량(권)	도수(명)
1 ^{이상} ~ 3 ^{미만}	14
3 ^{이상} ~ 5 ^{미만}	8
5 ^{이상} ~ 7 ^{미만}	5
7 ^{이상} ~ 9 ^{미만}	3
합계	30

▶ 답 : 권

▶ 답 : 개

▶ 답 : 권

▷ 정답 : 2 권

▷ 정답 : 4 개

▷ 정답 : 3.8 권

해설

$$\begin{aligned} & (2 \times 14 + 4 \times 8 + 6 \times 5 + 8 \times 3) \div 30 \\ & = 114 \div 30 \\ & = 3.8 \text{ (권)} \end{aligned}$$

12. 어느 도수분포표에서 도수가 30 인 계급의 상대도수가 0.15 일 때, 전체 도수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 200

해설

$$(\text{전체 도수}) = \frac{(\text{계급의 도수})}{(\text{계급의 상대도수})} = \frac{30}{0.15} = 200$$

13. 어느 도수분포표에서 도수가 24 인 계급의 상대도수가 0.3 일 때, 전체 도수를 구하면?

① 65

② 70

③ 75

④ 78

⑤ 80

해설

$$(\text{전체 도수}) = \frac{(\text{계급의 도수})}{(\text{계급의 상대도수})} = \frac{24}{0.3} = 80$$

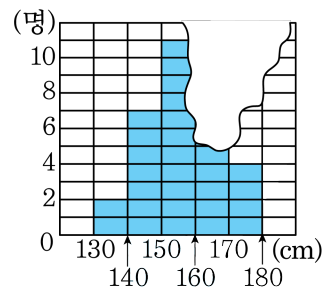
14. 다음은 희정이네반 학생들이 요즈음 배우고 있는 도수분포표와 그래프에 대한 생각을 이야기한 것이다. 옳지 않게 말하는 학생은?

- ① 희정 : 계급값은 계급의 양끝의 합을 2로 나누면 구할 수 있어.
- ② 가희 : 도수의 분포 상태를 알아보기 쉽게 그린 그래프가 바로 히스토그램이야.
- ③ 미영 : 히스토그램에서 직사각형의 넓이는 계급의 도수에 비례해.
- ④ 혜경 : 도수분포표를 만들 때는 계급의 크기가 작을수록 좋아.
- ⑤ 상철 : 몸무게 45kg , 키 155cm 처럼 자료를 수량으로 나타낸 것을 변량이라고 해.

해설

④ 계급의 크기와 상관없이 계급의 개수를 고려한다.(보통 5 ~ 15 개 내외). 계급의 개수가 너무 적거나 너무 많으면 전체적인 분포 상태를 파악하기가 힘들다.

15. 다음 그림은 유진이네 35 명 학생들의 키를 나타낸 히스토그램인데 일부가 찢어져 나갔다. 키가 160cm 이상 170cm 미만인 학생은 몇 명인지 구하여라.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 11 명

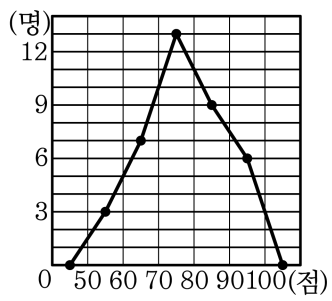
해설

도수분포표로 나타내면 다음과 같다.

키(cm)	학생수(명)
130 ^{이상} ~ 140 ^{미만}	2
140 ~ 150	7
150 ~ 160	11
160 ~ 170	
170 ~ 180	4
합계	35

160cm 이상 170cm 미만의 학생 수는
 $35 - (2 + 7 + 11 + 4) = 11$ (명)이다.

16. 아래 도수분포다각형은 한울이네 반 학생들의 수학 성적을 나타낸 것이다. 도수가 두 번째로 큰 구간의 계급값을 구하여라.



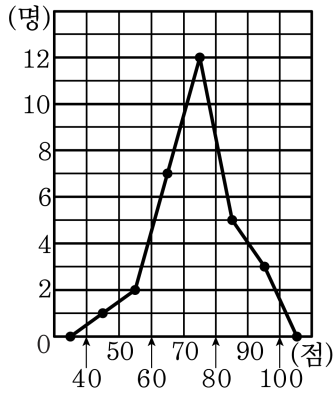
▶ 답 : 점

▷ 정답 : 85 점

해설

도수가 두 번째로 큰 계급은 80 점 이상 90 점 미만이므로 계급값은 85 점이다.

17. 다음 도수분포다각형은 어느 반의 1 학기 중간고사 수학성적을 나타낸 것이다. 평균을 구하여라.



▶ 답 : 점

▷ 정답 : 74 점

해설

(평균) = $\frac{45 \times 1 + 55 \times 2 + 65 \times 7 + 75 \times 12}{1 + 2 + 7 + 12 + 5 + 3}$ +
 $\frac{85 \times 5 + 95 \times 3}{1 + 2 + 7 + 12 + 5 + 3} = \frac{2220}{30} = 74(\text{점})$

18. 다음 자료는 민수네 반 학생 6명의 수학 쪽지 시험 성적이다. 쪽지 시험의 평균이 15점일 때, x 의 값을 구하여라.

8, 18, 11, 14, 16, x

▶ 답 :

▷ 정답 : 23

해설

$$\frac{8 + 18 + 11 + 14 + 16 + x}{6} = 15$$

$$67 + x = 90 \quad \therefore x = 23$$

19. 다음은 중학교 1학년 학생 20명의 100m 달리기기록에 대한 도수분포표이다. 학생 20명의 평균을 구하여라.

계급(초)	도수
13 ^{이상} ~ 15 ^{미만}	2
15 ^{이상} ~ 17 ^{미만}	7
17 ^{이상} ~ 19 ^{미만}	8
19 ^{이상} ~ 21 ^{미만}	3
합계	20

▶ 답 :

▷ 정답 : 17.2

해설

$$\frac{14 \times 2 + 16 \times 7 + 18 \times 8 + 20 \times 3}{20} = \frac{344}{20} = 17.2 \text{ 이다.}$$

20. 다음 표는 준호네 반 학생 30 명이 10 개 문항의 수학 시험에서 틀린 문항의 수를 조사하여 만든 도수분포표이다. 틀린 문항수가 4 개 이상 10 개 미만인 학생들의 틀린 문항의 수의 평균을 구하여라.

틀린 문항 수(개)	도수(명)
0 ^{이상} ~ 2 ^{미만}	6
2 ^{이상} ~ 4 ^{미만}	13
4 ^{이상} ~ 6 ^{미만}	8
6 ^{이상} ~ 8 ^{미만}	2
8 ^{이상} ~ 10 ^{미만}	1
합계	30

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{63}{11}$

해설

4 개 이상 10 개 미만의 문항을 틀린 학생 수는 11 명이므로 $\frac{5 \times 8 + 7 \times 2 + 9 \times 1}{11} = \frac{63}{11}$ 이다.

21. 다음 표에서 평균을 구하면?

계 급	상대도수
5.5 ^{이상} ~ 6.5 ^{미만}	0.1
6.5 ^{이상} ~ 7.5 ^{미만}	0.2
7.5 ^{이상} ~ 8.5 ^{미만}	0.2
8.5 ^{이상} ~ 9.5 ^{미만}	0.3
9.5 ^{이상} ~ 10.5 ^{미만}	0.2
합 계	1

- ① 6.5
- ② 7.4
- ③ 7.7
- ④ 8.0
- ⑤ 8.3

해설

$6 \times 0.1 + 7 \times 0.2 + 8 \times 0.2 + 9 \times 0.3 + 10 \times 0.2 = 8.3$

22. 다음 표에서 평균을 구하여라.

계 급	상대도수
4.5 ^{이상} ~ 5.5 ^{미만}	0.2
5.5 ^{이상} ~ 6.5 ^{미만}	0.1
6.5 ^{이상} ~ 7.5 ^{미만}	0.3
7.5 ^{이상} ~ 8.5 ^{미만}	0.2
8.5 ^{이상} ~ 9.5 ^{미만}	0.2
합 계	1

▶ 답 :

▷ 정답 : 7.1

해설

$$5 \times 0.2 + 6 \times 0.1 + 7 \times 0.3 + 8 \times 0.2 + 9 \times 0.2 = 7.1$$

23. 다음 표는 희영이네 반과 예린이네 반 학생들 중 왼손잡이인 학생을 조사하여 나타낸 것이다. 왼손잡이인 학생의 비율이 높은 반은 어느 반인지 구하여라.

	희영이네 반	예린이네 반
전체 학생 수	30	40
왼손잡이인 학생 수	18	20

▶ 답 : 이네 반

▷ 정답 : 희영 이네 반

해설

희영이네 반 전체 30 명 중 왼손잡이인 학생의 수는 18 명이므로
 $\frac{18}{30} = 0.6$
예린이네 반 전체 40 명 중 왼손잡이인 학생의 수는 20 명이므로
 $\frac{20}{40} = 0.5$
따라서 왼손잡이인 학생의 비율이 더 높은 반은 희영이네 반이다.

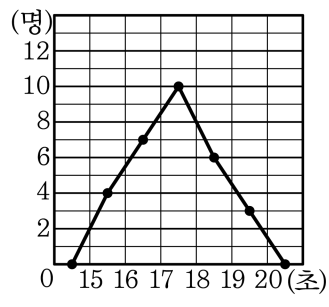
24. 다음 중 도수의 합이 다른 두 자료를 비교할 때, 가장 적당한 것은?

- ① 히스토그램
- ② 평균
- ③ 상대도수
- ④ 도수분포표
- ⑤ 계급값

해설

도수의 합이 다른 두 자료를 비교할 때 또는 전체 도수가 매우 큰 경우의 자료를 비교하기에 가장 적당한 것은 상대도수이다.

25. 다음 그림은 예린이네 반 학생들의 100m 달리기 기록을 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 기록이 18 초 이상인 학생의 상대도수를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 0.3

해설

(전체 도수) = $4 + 7 + 10 + 6 + 3 = 30$

(기록이 18 초 이상인 학생의 상대도수) = $\frac{9}{30} = 0.3$