

1. 각 도에 건설된 주택의 수를 나타낸 것이다. 주택이 가장 적게 건설된 도는 어느 도인가?



▶ 답:

▷ 정답: 제주도

**해설**

각 지역의 주택 수를 숫자로 나타낸 후 비교하여 주택이 가장 적게 건설된 도를 구하면 된다.

2. 다음 줄기와 옆 그림은 정현이네 친척들의 몸무게를 조사하여 다음과 같이 나타내었다. 옆이 가장 많은 줄기는 어느 것인가?

정현이네 친척들의 몸무게 (단위 : kg)

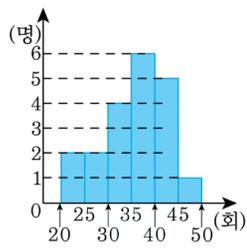
줄기	옆
1	0 5 6
2	4 7 8 9
3	5 6 7 8 9
4	2 3 4 5 7 8
5	1 4 6 8
6	2 4
7	0 1 2

- ① 줄기 1                      ② 줄기 2                      ③ 줄기 3  
④ 줄기 4                      ⑤ 줄기 5

**해설**

옆이 가장 많은 줄기는 자료가 가장 많은 것을 뜻한다.  
따라서 자료가 가장 많은 줄기는 4이다.

3. 다음 그림은 4반 학생의 1분 동안 윗몸일으키기를 한 횟수를 나타낸 히스토그램이다. 도수가 가장 큰 계급의 계급값을 구하여라.



▶ 답: 회

▷ 정답: 37.5 회

해설

35회 이상 40회 이하의 도수가 6명이므로 가장 크다.

$$(\text{계급값}) = \frac{35 + 40}{2} = 37.5 (\text{회})$$

4. 히스토그램에서 각 직사각형의 윗변의 중점을 차례대로 선분으로 연결한 그래프는 무엇인가?

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

**해설**

③ 도수분포다각형 : 히스토그램에서 각 직사각형의 윗변의 중점을 차례대로 선분으로 연결한 그래프



6. 어느 도수분포표에서 계급의 크기가 8 이고, 계급값이 60 이라면 이 계급은  $a$  이상  $b$  미만이다.  $a, b$  의 값을 각각 구하면?

①  $a = 50, b = 60$

②  $a = 52, b = 68$

③  $a = 56, b = 64$

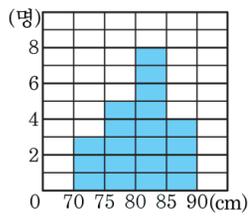
④  $a = 60, b = 64$

⑤  $a = 68, b = 72$

해설

$(60 - 4)$  이상  $(60 + 4)$  미만

7. 다음 히스토그램은 미연이네 반 남학생들의 얇은 키를 나타낸 것이다. 도수가 가장 작은 계급의 직사각형의 넓이를 구하여라.



▶ 답:

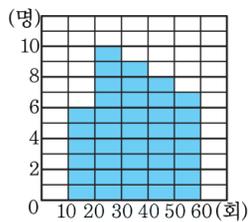
▷ 정답: 15

해설

계급의 크기가 5 이므로 직사각형의 가로는 5 이다.  
 도수가 가장 작은 계급은 70cm 이상 75cm 미만이므로 도수는 3 이다.  
 따라서 도수가 가장 작은 계급의 직사각형의 넓이는  $5 \times 3 = 15$  이다.



9. 다음 그림은 석범이네 반 학생 40 명의 윗몸일으키기 기록을 나타낸 히스토그램이다. 이 40 명의 평균을 구하면?



- ① 32회    ② 34회    ③ 35회    ④ 37회    ⑤ 45회

**해설**

전체 학생 수는 40 명이다.

따라서

$$\frac{15 \times 6 + 25 \times 10 + 35 \times 9 + 45 \times 8 + 55 \times 7}{40} =$$

$$\frac{1400}{40} = 35(\text{회}) \text{이다.}$$

10. 다음 표는 1학년 2반 학생들이 가방 안에 넣고 다니는 책의 수를 조사하여 만든 도수분포표이다. 책을 2권 이상 6권 미만 넣고 다니는 학생들의 가방 안에 들어있는 책 수의 평균은?

책의 수 (권)	도수 (명)
0 <sup>이상</sup> ~ 2 <sup>미만</sup>	9
2 <sup>이상</sup> ~ 4 <sup>미만</sup>	11
4 <sup>이상</sup> ~ 6 <sup>미만</sup>	5
6 <sup>이상</sup> ~ 8 <sup>미만</sup>	4
8 <sup>이상</sup> ~ 10 <sup>미만</sup>	1
합계	30

- ①  $\frac{55}{16}$     ②  $\frac{57}{16}$     ③  $\frac{59}{16}$     ④  $\frac{29}{8}$     ⑤  $\frac{31}{8}$

**해설**

2권 이상 6권 미만의 책을 가지고 다니는 학생 수는 16 명이므로  $\frac{3 \times 11 + 5 \times 5}{16} = \frac{29}{8}$  이다.



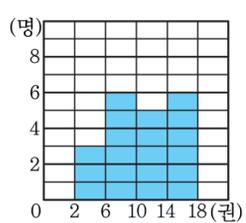
12. 전체 도수가 다른 두 집단의 분포 상태를 비교하는 데에 가장 편리한 것은?

- ① 도수                      ② 상대도수                      ③ 평균  
④ 계급값                      ⑤ 계급의 크기

**해설**

도수의 합이 다른 두 자료를 비교할 때, 가장 편리한 것은 상대도수분포표이다.

13. 다음 그림은 1학년 3반 학생들이 방학 동안 읽은 책의 수를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 읽은 책의 수가 10 권 이상 14 권 미만인 학생의 상대도수를 구하여라.



▶ 답:

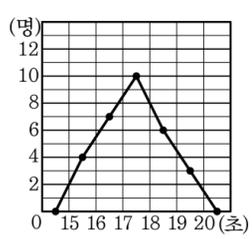
▷ 정답: 0.25

해설

(전체 도수) =  $3 + 6 + 5 + 6 = 20$

10 권 이상 14 권 미만의 책을 읽은 학생의 상대도수는  $\frac{5}{20} = 0.25$ 이다.

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



▶ 답:

▷ 정답: 0.3

해설

$$(\text{전체 도수}) = 4 + 7 + 10 + 6 + 3 = 30$$

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

15.  $A, B$  두 학급의 전체 도수의 비가  $2:3$ 이고 어떤 계급의 도수의 비가  $4:5$ 일 때, 이 계급의 상대도수의 비는?

①  $3:4$     ②  $4:5$     ③  $5:6$     ④  $5:4$     ⑤  $6:5$

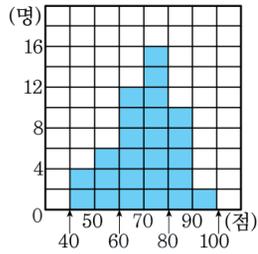
해설

$$\frac{4b}{2a} : \frac{5b}{3a} = 12:10 = 6:5$$





18. 다음 그림은 어느 학급의 영어시험 성적을 나타낸 히스토그램이다. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)



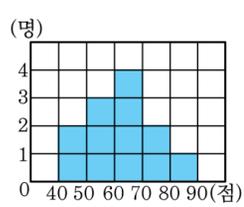
- ① 전체 학생 수는 40 명이다.  
 ② 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 75 점이다.  
 ③ 80 점 이상인 학생 수는 전체의 15% 이다.  
 ④ 점수가 80 점인 학생이 속한 계급의 도수는 16 명이다.  
 ⑤ 점수가 57 점인 학생이 속한 계급의 직사각형의 넓이와 점수가 81 점인 학생이 속한 계급의 직사각형의 넓이의 비는 3 : 5 이다.

**해설**

- ① 전체 학생 수는  $4 + 6 + 12 + 16 + 10 + 2 = 50$  (명)이다.  
 ② 도수가 가장 큰 계급은 70 점 이상 80 점 미만이므로 계급값은 75 점이다.  
 ③ 80 점 이상인 학생 수는  $10 + 2 = 12$  (명)이므로  $\frac{12}{50} \times 100 = 24$  (%) 이다.  
 ④ 점수가 80 점인 학생이 속한 계급은 80 점 이상 90 점 미만이므로 도수는 10 명이다.  
 ⑤ 히스토그램에서 직사각형의 넓이의 비는 도수의 비와 같다. 점수가 57 점인 학생이 속한 계급의 도수는 6 명, 점수가 81 점인 학생이 속한 계급의 도수는 10 명이므로 직사각형의 넓이의 비는  $6 : 10 = 3 : 5$  이다.

19. 다음은 어느 반 학생들의 수학 점수를 조사하여 만든 도수분포표와 히스토그램이다. 이때,  $A + B + C$ 의 값을 구하여라.

수학 점수(점)	도수(명)
40 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup>	2
50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	$A$
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	4
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	$B$
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	1
합계	$C$



▶ 답:

▷ 정답: 17

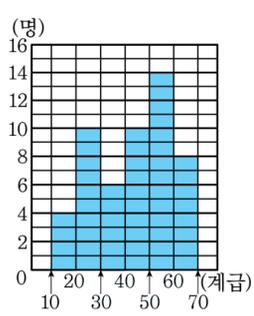
해설

$$A = 3, B = 2$$

$$C = 2 + 3 + 4 + 2 + 1 = 12$$

$$\therefore A + B + C = 3 + 2 + 12 = 17$$

20. 다음 히스토그램에서 계급 40 이상 50 미만의 직사각형의 넓이가 80 일 때, 계급 10 이상 20 미만의 직사각형의 넓이는?



- ① 22      ② 32      ③ 42      ④ 52      ⑤ 82

해설

계급 40 이상 50 미만의 도수 : 10

계급 10 이상 20 미만의 도수 : 4

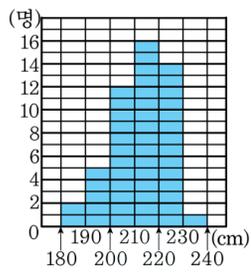
$$10 : 4 = 80 : x$$

$$x = 320 \times \frac{1}{10}$$

$$\therefore x = 32$$



22. 다음 그래프는 어느 반 학생들의 제자리 멀리뛰기의 기록을 나타낸 히스토그램이다.  
220cm 이상 230cm 미만을 뛰 학생의 수는 전체 학생의 수의 몇 % 인가?



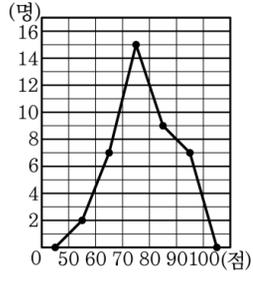
- ① 23%    ② 25%    ③ 28%    ④ 29%    ⑤ 31%

해설

$$(\text{전체 학생의 수}) = 2 + 5 + 12 + 16 + 14 + 1 = 50$$

$$\therefore \frac{14}{50} \times 100 = 28 (\%)$$

23. 다음 그래프는 어느 학생 40 명의 수학성적에 대한 도수분포다각형이다. 도수가 가장 큰 계급의 계급값은?

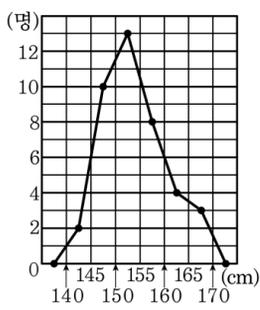


- ① 67.5 점      ② 70 점      ③ 75 점  
 ④ 77.5 점      ⑤ 80 점

**해설**

도수가 가장 큰 계급은 70 점 이상 80 점 미만인 계급이다.  
 계급값은  $\frac{\text{양 끝값}}{2}$  이므로  $\frac{70+80}{2} = 75(\text{점})$  이다.

24. 아래 그림은 영수네 학급 학생들의 키를 조사하여 도수분포다각형으로 나타낸 것이다. 키가 작은 순서로 10 번째인 학생이 속하는 계급의 계급값을 구하여라.



- ① 137.5 cm      ② 137 cm      ③ 142.5 cm  
 ④ 145 cm      ⑤ 147.5 cm

**해설**

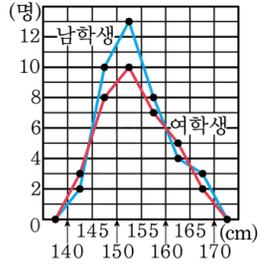
도수분포다각형을 도수분포표로 나타내면 다음과 같다.

계급 (cm)	도수 (명)
140 <sup>이상</sup> ~ 145 <sup>미만</sup>	2
145 <sup>이상</sup> ~ 150 <sup>미만</sup>	10
150 <sup>이상</sup> ~ 155 <sup>미만</sup>	13
155 <sup>이상</sup> ~ 160 <sup>미만</sup>	8
160 <sup>이상</sup> ~ 165 <sup>미만</sup>	4
165 <sup>이상</sup> ~ 170 <sup>미만</sup>	3
합계	40

키가 작은 순서로 10 번째 학생은  
 145 cm 이상 150 cm 미만에 속하므로

$$\text{계급값} = \frac{145 + 150}{2} = 147.5(\text{cm})$$

25. 다음은 1학년 4반 남학생과 여학생의 키를 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



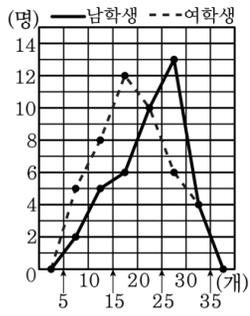
- ① 남학생의 수와 여학생의 수가 다르다.
- ② 남학생의 키가 여학생의 키보다 크다.
- ③ 150cm 미만인 계급의 남학생은 전체의 25% 이다.
- ④ 여학생의 도수가 가장 큰 계급은 150cm 이상 155cm 미만인 계급이다.
- ⑤ 각각의 그래프와 가로축으로 둘러싸인 부분의 넓이는 다르다.

**해설**

남학생의 수는  $2 + 10 + 13 + 8 + 4 + 3 = 40$  (명)이고, 여학생의 수는  $3 + 8 + 10 + 7 + 5 + 2 = 35$  (명)이다.

③ 150cm 미만인 계급의 남학생은  $2 + 10 = 12$  이므로 전체의  $\frac{12}{40} \times 100 = 30(\%)$  이다.

26. 다음은 어느 반 학생들의 30 초 동안에 윗몸 일으키기 기록에 대한 분포를 나타낸 그래프이다. 옳은 것은?



- ① 여학생의 수와 남학생의 수가 같다.  
 ② 여학생이 남학생보다 기록이 더 좋다.  
 ③ 남학생의 수가 가장 많은 구간의 계급값은 25.5 이다.  
 ④ 30 개 이상인 남학생은 전체의 10% 이다.  
 ⑤ 20 개 이상 25 개 미만인 남학생은 전체의 20% 이다.

**해설**

- ① 여학생은  $5 + 8 + 12 + 10 + 6 + 4 = 45$  (명)이고, 남학생은  $2 + 5 + 6 + 10 + 13 + 4 = 40$  (명) 이다.  
 ② 여학생이 남학생보다 그래프가 앞쪽에 있으므로 기록이 나쁘다.  
 ③ 남학생의 수가 가장 많은 구간의 계급값은 27.5 이다.  
 ⑤ 20 개 이상 25 개 미만인 남학생은 전체의  $\frac{10}{40} \times 100 = 25\%$  이다.

27. 교내 응변 대회에서 7명의 심사위원이 부여한 점수 중 최고점과 최저점을 제외한 점수의 평균으로 순위를 결정한다. 민수의 응변 점수가 85, 90, 82, 79, 87, 86, 91일 때, 순위를 결정하는 평균 점수를 구하여라.

▶ 답:                    점

▷ 정답: 86 점

**해설**

최고점은 91 점, 최저점은 79 점이다.

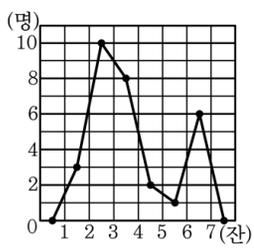
따라서 순위를 결정하는 평균점수는

$$\frac{85 + 90 + 82 + 87 + 86}{5} = \frac{430}{5} = 86 \text{ (점) 이다.}$$





30. 다음 표는 어느 모임의 사람들이 하루에 마시는 커피의 수를 조사하여 나타낸 도수분포그래프이다. 하루에 마신 커피가 4 잔 미만인 학생의 상대도수를 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 0.7

해설

전체도수를 구하면  $3 + 10 + 8 + 2 + 1 + 6 = 30$   
 하루에 마신 커피가 4 잔 미만인 학생의 도수의 합은  $3 + 10 + 8 = 21$   
 하루에 마신 커피가 4 잔 미만인 학생의 상대도수는  $\frac{21}{30} = 0.7$   
 이다.

31. A, B 의 두 상대도수의 분포표가 있다. A 분포표에서 도수가 14 인 계급의 상대도수가 0.7, B 분포표에서 도수가 9 인 계급의 상대도수가 0.36 일 때, 두 분포표의 전체 도수의 차를 구하여라.(단, 큰 수에서 작은 수를 뺀다.)

▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

(상대도수) =  $\frac{(\text{그 계급의도수})}{(\text{도수의 총합})}$  이므로

$$A : 0.7 = \frac{14}{(\text{전체 도수})}$$

$$(\text{전체 도수}) = 20$$

$$B : 0.36 = \frac{9}{(\text{전체 도수})}$$

$$(\text{전체 도수}) = 25$$

$$\therefore 25 - 20 = 5$$

32. A, B 의 두 상대도수의 분포표가 있다. A 분포표에서 도수가 10 인 계급의 상대도수가 0.5, B 분포표에서 도수가 15 인 계급의 상대도수가 0.2 일 때, 두 분포표의 전체 도수의 합을 구하여라.

- ① 90      ② 95      ③ 100      ④ 105      ⑤ 110

해설

$$(\text{상대도수}) = \frac{(\text{그 계급의 도수})}{(\text{도수의 총합})} \text{ 이므로}$$

$$A : 0.5 = \frac{10}{(\text{전체 도수})}$$

$$(\text{전체 도수}) = 20$$

$$B : 0.2 = \frac{15}{(\text{전체 도수})}$$

$$(\text{전체 도수}) = 75$$

$$\therefore 20 + 75 = 95$$

33. 다음 표는 정희네 반 학생들의 오래달리기 기록을 조사하여 나타낸 것이다.  $a$ ,  $b$ 의 값을 각각 차례대로 구하여라.

계급(초)	도수(명)	상대도수
180 <sup>이상</sup> ~ 190 <sup>미만</sup>	3	$a$
190 <sup>이상</sup> ~ 200 <sup>미만</sup>	$b$	0.2
200 <sup>이상</sup> ~ 210 <sup>미만</sup>	9	0.3
210 <sup>이상</sup> ~ 220 <sup>미만</sup>	8	
220 <sup>이상</sup> ~ 230 <sup>미만</sup>	4	

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $a = 0.1$

▷ 정답:  $b = 6$

**해설**

도수가 9 일 때, 상대도수가 0.3 이므로 전체 도수는  $9 \div 0.3 = 30$  이다.

$\therefore a = 3 \div 30 = 0.1$ ,  $b = 30 \times 0.2 = 6$

34. 다음 표는 전체 25 명인 한 학급의 과학 성적을 조사하여 나타낸 것이다. 민아는 지난 학기 과학 성적이 78 점이었고 이번 학기 과학 성적은 지난 학기와 등수가 같다. 민아의 과학 성적은 적어도 몇 점인지 구하여라.

과학 성적 (점)	지난 학기 상대도수	이번 학기 상대도수
40 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup>	0.12	0.04
50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	0.16	0.2
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	0.48	0.52
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	0.04	0
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	0.12	0.16
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	0.08	0.08
합계		

▶ 답:        점

▷ 정답: 80 점

**해설**

전체 학생 수가 25 명일 때 상대도수를 도수로 나타내면 아래와 같다.

과학 성적 (점)	지난 학기 도수	이번 학기 도수
40 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup>	3	1
50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	4	5
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	12	13
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	1	0
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	3	4
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	2	2
합계	25	25

지난 학기 78 점인 민아의 성적은 반에서 6 등이고, 이번 학기 6 등인 학생의 성적은 80 점 이상 90 점 미만이다. 따라서 민아의 이번 학기 과학 성적은 적어도 80 점이다.

35. A, B 의 두 상대도수의 분포표가 있다. A 분포표에서 도수가 8 인 계급의 상대도수가 0.4, B 분포표에서 도수가 18 인 계급의 상대도수가 0.9 일 때, 두 분포표의 전체 도수의 차는?

- ① 20      ② 10      ③ 0      ④ 5      ⑤ 10

해설

A 의 전체 도수 =  $8 \div 0.4 = 20$   
B 의 전체 도수 =  $18 \div 0.9 = 20$   
 $\therefore 20 - 20 = 0$

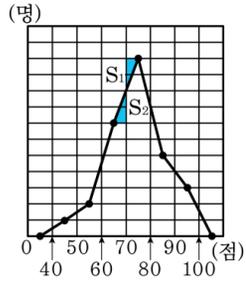








40. 다음은 어느 반의 1학기 중간고사 성적을 나타낸 도수분포 다각형이다. 가로 1점 단위를 1, 세로 1명 단위를 1로 생각하여 삼각형  $S_1$  과  $S_2$  의 넓이를 구했더니  $S_1 + S_2 = 20$  이었다. 이 때, 점수가 60점 이상 70점 미만인 학생수는?



- ① 12명    ② 14명    ③ 16명    ④ 18명    ⑤ 20명

해설

$$S_1 = S_2 \text{ 이므로 } S_2 = 10$$

$S_2$  밑변의 길이는 계급크기의 반이므로 5

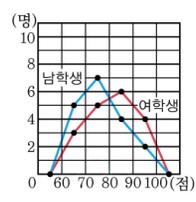
두 칸의 높이를  $x$ 라 하면

$$\therefore 5 \times x \times \frac{1}{2} = 10 \therefore x = 4$$

두 칸이 4 이므로 한 칸의 크기는 2이다.

$$\text{따라서 (점수가 60점 이상 70점 미만인 학생 수)} = (\text{칸의 수}) \times 2 = 7 \times 2 = 14(\text{명})$$

41. 다음 그림은 다짐이네 반 남학생과 여학생들의 국어 성적을 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

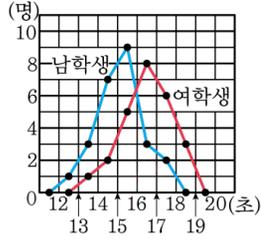


- ① 각각의 도수분포다각형으로 둘러싸인 부분의 넓이는 서로 같다.
- ② 국어 점수가 70 점 미만인 남학생은 5 명이다.
- ③ 다짐이네 반 학생은 모두 36 명이다.
- ④ 계급값이 75 점인 학생은 여학생이 남학생보다 2 명 더 많다.
- ⑤ 국어 성적이 90 점 이상인 여학생은 4 명이다.

**해설**

- ④ 계급값이 75 점인 계급은 70 점 이상 80 점 미만인 구간으로 남학생 수는 7 명, 여학생 수는 5 명으로 남학생이 여학생보다 2 명 더 많다.

42. 다음 그림은 어느 중학교 1학년 남학생과 여학생의 100m 달리기 기록을 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 두 집단의 전체 평균을 구하여라.



▶ 답: 초

▷ 정답: 15.82초

해설

$$\begin{aligned}
 & (12.5 \times 1 + 13.5 \times 4 + 14.5 \times 9 + 15.5 \times 14 + 16.5 \times 11 + 17.5 \times \\
 & 8 + 18.5 \times 3) \div 50 \\
 & = 15.82(\text{초})
 \end{aligned}$$

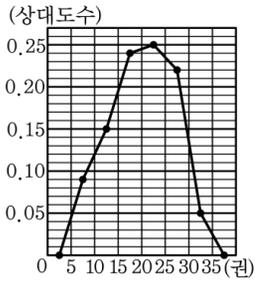
43. 어느 중학교 3학년 국어 성적이 1반은 평균 56 점, 2반은 평균 60 점이고 1반과 2반을 합하여 계산한 전체 평균은 59 점이었다. 이 때 1반과 2반의 학생 수의 비는?

- ① 1 : 2    ② 1 : 3    ③ 2 : 1    ④ 3 : 1    ⑤ 4 : 1

해설

1반의 학생 수를  $a$  명,  
2반의 학생 수를  $b$  명이라고 하면  
1반의 총점 :  $56a$  점, 2반의 총점 :  $60b$  점  
따라서 전체 평균은  $\frac{56a + 60b}{a + b} = 59$   
 $56a + 60b = 59(a + b)$ (점)  
 $\therefore b = 3a$   
 $\therefore a : b = a : 3a = 1 : 3$

44. 다음은 S 중학교 학생 100명이 1년 동안 읽은 책의 권수를 조사하여 상대도수의 분포를 그래프로 나타낸 것이다. 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?



보기

- ㉠ 1년에 책을 10권 이상 20권 미만 읽는 학생은 전체의 30%이다.  
 ㉡ 1년에 책을 30권 이상 35권 미만 읽는 학생은 5명이다.  
 ㉢ 상대도수의 합은 항상 1이다.  
 ㉣ 1년에 책을 5권 이상 25권 미만 읽는 학생은 55명이다.  
 ㉤ 이 그래프를 보고 100명이 1년 동안 읽은 책의 수의 대략적인 평균을 구할 수 있다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉣

▶ 정답: ㉤

해설

㉠ 10권 이상 20권 미만 읽는 학생 수는  $(0.15 + 0.24) \times 100 = 39$ (명)이므로 39%이다.

㉡ 5권 이상 25권 미만 읽는 학생 수는  $(0.09 + 0.15 + 0.24 + 0.25) \times 100 = 73$ (명)이다.



46. 다음 표는 어느 중학교 두 학급의 수학 성적을 나타낸 도수분포표이다. 1반에서 계급값이 65 점인 계급의 학생 수는 수학 점수가 60 점 이상인 학생 수의  $\frac{1}{3}$  이고, 2반의 수학 성적에서 80 점 미만인 학생 수가 전체 학생 수의 82.5% 라고 할 때,  $A - B + C - D$  를 구하여라.

성적(점)	도수(명)	
	1반	2반
20 <sup>이상</sup> ~ 30 <sup>미만</sup>	1	2
30 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup>	4	3
40 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup>	8	6
50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	10	9
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	A	C
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	5	5
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	B	D
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	2	4
합계	41	40

▶ 답:

▷ 정답: 6

**해설**

1 반의 수학점수가 60 점 이상인 학생 수는  $41 - (1 + 4 + 8 + 10) = 18$  (명)이므로

$$A = 18 \times \frac{1}{3} = 6, B = 41 - (1 + 4 + 8 + 10 + A + 5 + 2) = 5$$

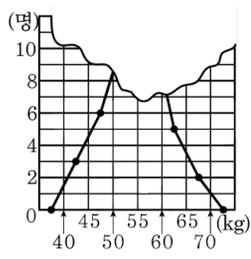
2 반의 80 점 이상인 학생 수는 17.5% 이므로

$$(D + 4) = 40 \times \frac{17.5}{100} = \frac{70}{10} = 7, D = 3,$$

$$C = 40 - (2 + 3 + 6 + 9 + 5 + D + 4) = 8$$

$$\therefore A - B + C - D = 6 - 5 + 8 - 3 = 6$$

47. 다음 그래프는 어느 학교 학생 40명의 몸무게를 나타낸 도수분포다각형이다. 55kg 이상인 학생과 55kg 미만인 학생의 수가 같을 때, 계급 55kg 이상 60kg 미만인 도수를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 13

해설

50kg 이상 55kg 미만인 도수를  $a$ , 55kg 이상 60kg 미만인 도수를  $b$  라 하면

$$40 - (3 + 6 + 5 + 2) = 24 = a + b \cdots \textcircled{1}$$

$$3 + 6 + a = b + 5 + 2, a - b = -2 \cdots \textcircled{2}$$

$\textcircled{1}$ ,  $\textcircled{2}$ 에서  $a = 11$ ,  $b = 13$  이다.



49. 다음 표는 수영이네 반 학생들의 한 달 평균 휴대전화 통화량을 조사한 것이다.  $a + 100b - 200c$ 의 값을 구하여라.

통화량(분)	도수(명)	상대도수
0 <sup>이상</sup> ~ 30 <sup>미만</sup>		0.1
30 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	9	$b$
60 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>		$c$
90 <sup>이상</sup> ~ 120 <sup>미만</sup>	15	0.3
120 <sup>이상</sup> ~ 150 <sup>미만</sup>		0.2
합계	$a$	

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

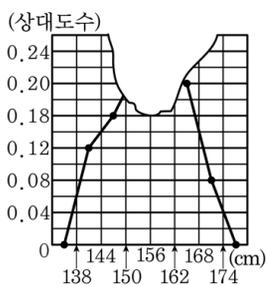
$$a = \frac{15}{0.3} = 50$$

$$b = \frac{9}{50} = 0.18$$

$$c = 1 - (0.1 + 0.18 + 0.3 + 0.2) = 1 - 0.78 = 0.22$$

$$\therefore a + 100b - 200c = 50 + 100 \times 0.18 - 200 \times 0.22 = 24$$

50. 다음은 어느 학급 학생들의 키를 조사한 것을 상대도수의 그래프인데 일부가 알아볼 수 없게 훼손되었다. 다음 설명을 잘 보고, 이 학급의 16 번부터 36 번 학생까지의 키의 평균을 구하여라. (단, 자연수 부분까지만 구하여라.)



- 학급에서 가장 작은 학생은 1 번, 그 다음부터 키가 작은 순으로 2 번, 3 번, 4 번, ... 이다.
- 키가 156cm 미만인 학생은 전체의 52% 이다.
- 키가 168cm 이상인 학생은 모두 4 명이다.

▶ 답:                      cm

▷ 정답: 155 cm

**해설**

전체 학생 수를  $x$  라 하면

$$0.08 \times x = 4$$

$$x = 50$$

따라서 전체 학생 수는 50 명이 된다.

계급	상대도수	도수
138 <sup>이상</sup> ~ 144 <sup>미만</sup>	0.12	6
144 <sup>이상</sup> ~ 150 <sup>미만</sup>	0.18	9
150 <sup>이상</sup> ~ 156 <sup>미만</sup>	0.22	11
156 <sup>이상</sup> ~ 162 <sup>미만</sup>	0.2	10
162 <sup>이상</sup> ~ 168 <sup>미만</sup>	0.2	10
168 <sup>이상</sup> ~ 174 <sup>미만</sup>	0.08	4

16 번부터 이므로 계급이 150 이상 156 미만부터 36 번 까지

이므로 계급 156 이상 162 미만에 해당한다.

이들의 평균을 구하면

$$\frac{(153 \times 11) + (159 \times 10)}{21} = \frac{1683 + 1590}{21} = 155.8 \dots$$