

1. 다음은 혜선이네 반 학생들의 수학 점수를 조사하여 나타낸 줄기와 잎 그림이다. 잎이 가장 많은 줄기를 찾아 써라.

수학 점수 (단위 : 점)

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

세로선 오른쪽에 있는 숫자가 가장 많은 줄기를 찾는다.

2. 다음은 5학년 학생들의 키를 조사하여 나타낸 것이다. 줄기가 15인  
 앞을 찾아 써라.

줄기	잎					
12	9	7				
13	1	9	4	3	6	
14	5	8	0	7	2	3
15	0	4	1			

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 1

해설

줄기가 15인 잎은 0, 4, 1이다.

3. 다음 도수분포표는 어느 반 학생들의 식사시간을 조사하여 나타낸 것이다. 식사시간이 20분인 학생이 속하는 계급의 도수를 구하여라.

▶ 답:            명

▷ 정답: 4명

식사시간(분)	도수(명)
10 <sup>이상</sup> ~ 15 <sup>미만</sup>	9
15 <sup>이상</sup> ~ 20 <sup>미만</sup>	12
20 <sup>이상</sup> ~ 25 <sup>미만</sup>	4
25 <sup>이상</sup> ~ 30 <sup>미만</sup>	5
합계	30

해설

20분 이상 25분 미만이 속하는 계급의 도수

4. 다음은 영희네 반 학생 15명의 영어 성적이다. 빈 칸에 들어갈 수를 차례대로 써라.

80	85	90
92	63	75
68	78	83
75	83	81
93	92	90

영어성적(점)	학생 수 (명)
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	2
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	
합계	15

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 5

### 해설

영어성적(점)	학생 수 (명)
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	2
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	3
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	5
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	5
합계	15

5. 다음 표는 어느 반의 수학성적에 대한 도수분포표이다. 이 도수분포표에서 계급의 크기는?

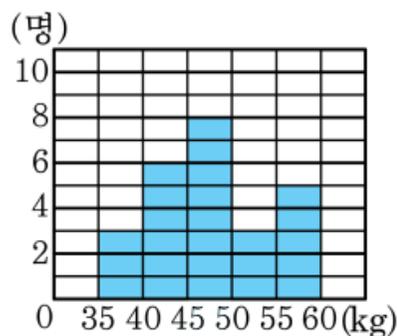
수학성적	도수
50 점 <sup>이상</sup> ~ 60 점 <sup>미만</sup>	70
60 점 <sup>이상</sup> ~ 70 점 <sup>미만</sup>	12
70 점 <sup>이상</sup> ~ 80 점 <sup>미만</sup>	20
80 점 <sup>이상</sup> ~ 90 점 <sup>미만</sup>	9
90 점 <sup>이상</sup> ~ 100 점 <sup>미만</sup>	2
합계	50

- ① 2점      ② 5점      ③ 7.5점      ④ 10점      ⑤ 15점

해설

주어진 도수분포표에서, 변량(점수)을 나눈 구간의 나비가 10점이므로, 계급의 크기는 10점이다.

6. 다음 그림은 어느 반 학생들의 몸무게를 조사하여 그린 그래프이다. 이와 같은 그래프를 무엇이라고 하는가?



▶ 답 :

▶ 정답 : 히스토그램

해설

히스토그램은 도수분포표에서 각 계급의 크기를 가로로, 도수를 세로로 하는 직사각형을 그린 그래프이다.

7. 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

8. 중국이네 반 학생 30명의 학생들의 영어 성적을 조사한 결과 60점 이상 70점 미만인 계급의 도수가 6명이었다. 이 계급의 상대도수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 0.2

해설

$$\frac{6}{30} = 0.2$$





11. 다음은 주희네 반 학생들의 수학 점수를 줄기와 옆 그림으로 나타낸 것이다. 물음에 답하여라.

줄기	옆
6	4 8
7	2 6
8	0 8
9	2

줄기를 찾아 모두 써보아라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 9

해설

6, 7, 8, 9

12. 수민이네 반 학생들의 일주일 동안의 인터넷 사용시간을 조사하였습니다. 조사 기록을 줄기와 잎 그림으로 나타낼 때, □ 안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.

인터넷 사용시간 (단위 : 시간)

20	11	6	9	12
29	27	5	18	30
34	23	26	2	5

(1|1은 11시간)

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 0

해설

위의 표와 비교하여 줄기와 잎 그림에 알맞은 수를 채웁니다.

13. 다음 표에서 인터넷 이용 시간이 120 분 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?

계급(분)	도수(명)
30 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	8
60 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	10
90 <sup>이상</sup> ~ 120 <sup>미만</sup>	14
120 <sup>이상</sup> ~ 150 <sup>미만</sup>	
150 <sup>이상</sup> ~ 180 <sup>미만</sup>	6
합계	50

① 16%

② 24%

③ 32%

④ 36%

⑤ 52%

해설

$$(120 \text{ 분 이상인 학생수}) = 50 - (8 + 10 + 14) = 18$$

$$\therefore \frac{18}{50} \times 100 = 36(\%)$$

14. 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  $a = 56, b = 64$

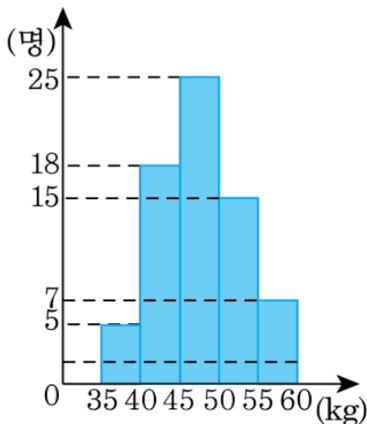
④  $a = 60, b = 64$

⑤  $a = 68, b = 72$

해설

$(60 - 4)$  이상  $(60 + 4)$  미만

15. 다음 히스토그램은 어느 학급의 학생들의 몸무게를 나타낸 것이다.  
35kg 이상 40kg 미만의 계급값을 구하여라.



▶ 답 :                      kg

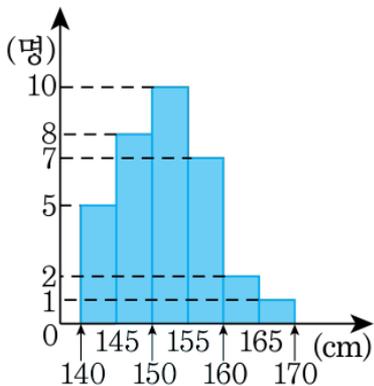
▷ 정답 : 37.5 kg

해설

계급 35kg 이상 40kg 미만의 계급값은

$$\frac{35 + 40}{2} = 37.5(\text{kg}) \text{이다.}$$

16. 다음 히스토그램은 어느 학급의 학생들의 키를 나타낸 것이다. 150 cm 이상 155 cm 미만의 계급값을 구하여라.



▶ 답 :            cm

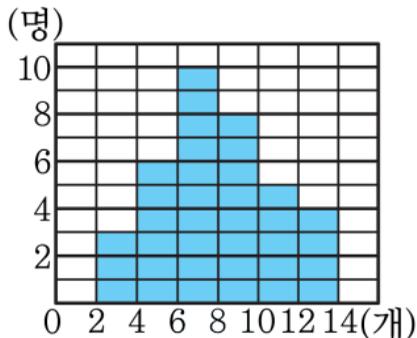
▷ 정답 : 152.5 cm

해설

계급 150 cm 이상 155 cm 미만의 계급값은

$$\frac{150 + 155}{2} = 152.5(\text{cm})$$

17. 다음 그림은 은희네 반 학생들이 가지고 있는 펜의 수를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 직사각형 전체 넓이의 합을 구하면?



① 68

② 70

③ 72

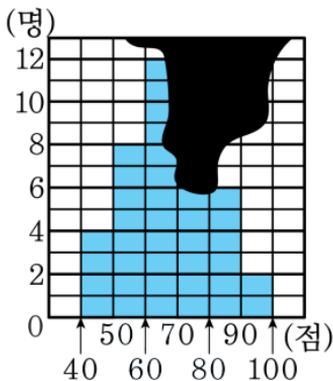
④ 74

⑤ 76

### 해설

계급의 크기가 2 이므로 직사각형의 가로는 2 이다.  
 전체 학생 수는  $3 + 6 + 10 + 8 + 5 + 4 = 36$  이다.  
 따라서 직사각형의 넓이의 합은  $2 \times 36 = 72$  이다.

18. 다음 그림은 학생 40 명의 수학성적을 조사하여 나타낸 것이다. 평균은?



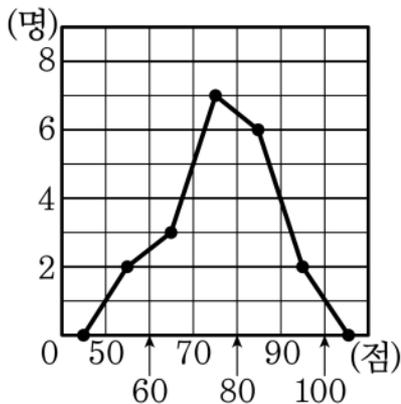
- ① 67.5 점                      ② 67 점                      ③ 65.5 점  
 ④ 65 점                          ⑤ 64.5 점

해설

70 점 이상 80 점 미만인 계급의 도수는  $40 - (4 + 8 + 12 + 6 + 2) = 8$  (명)

$$\therefore \quad (\text{평균}) \quad = \quad \frac{45 \times 4 + 55 \times 8 + 65 \times 12}{40} + \frac{75 \times 8 + 85 \times 6 + 95 \times 2}{40} = 67.5 \text{ (점)}$$

19. 다음은 영수네 반 1 학기 수학성적을 나타낸 도수분포다각형이다.  
 도수분포다각형과 가로축으로 둘러싸인 부분의 넓이는?



- ① 100      ② 200      ③ 300      ④ 400      ⑤ 500

해설

(도수분포다각형과 가로축으로 둘러싸인 부분의 넓이)  
 $= (\text{도수의 총합}) \times (\text{계급의 크기}) = (2+3+7+6+2) \times 10 = 200$

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 <sup>이상</sup> ~ 2 <sup>미만</sup>	6
2 <sup>이상</sup> ~ 4 <sup>미만</sup>	13
4 <sup>이상</sup> ~ 6 <sup>미만</sup>	8
6 <sup>이상</sup> ~ 8 <sup>미만</sup>	2
8 <sup>이상</sup> ~ 10 <sup>미만</sup>	1
합계	30

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{63}{11}$

해설

4 개 이상 10 개 미만의 문항을 틀린 학생 수는 11 명이므로

$$\frac{5 \times 8 + 7 \times 2 + 9 \times 1}{11} = \frac{63}{11} \text{ 이다.}$$

21. 성인 22 명, 학생 18 명을 상대로 한 설문조사에서 전체 대중교통 이용 횟수의 평균은 43 회이고, 학생들의 이용횟수의 평균은 34 회일 때, 성인들의 대중교통 이용 횟수의 평균은? (소수 둘째 자리에서 반올림하여 나타낸다.)

① 40.6 회

② 42.8 회

③ 44.2 회

④ 48.6 회

⑤ 50.4 회

해설

$$\frac{40 \times 43 - 18 \times 34}{22} = 50.3636 \dots$$

따라서 성인들의 대중교통 이용 횟수의 평균은 50.4 (회)이다.

22. A 학교 학생들의 몸무게를 조사하여 50kg 을 넘는 학생을 조사한 표가 아래와 같을 때, 몸무게가 50kg 을 넘는 학생의 비율은?

	A 학교
전체	600
50 kg을 넘는 학생 수	450

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{4}$

③  $\frac{3}{4}$

④  $\frac{2}{5}$

⑤  $\frac{3}{5}$

해설

몸무게가 50kg 을 넘는 학생은 600 명 중 450 명이므로  $\frac{450}{600} = \frac{3}{4}$

따라서 몸무게가 50kg 을 넘는 학생의 비율은  $\frac{3}{4}$  이다.

23.  $A, B$  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

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



25. 다음 표는 100 m 달리기 기록을 나타낸 도수분포표이다.  $b = 3$  일 때, 기록이 다섯 번째로 나쁜 선수의 계급값을 구하여라.

기록(초)	도수(명)
10 <sup>이상</sup> ~ 15 <sup>미만</sup>	2
15 <sup>이상</sup> ~ 20 <sup>미만</sup>	$a$
20 <sup>이상</sup> ~ 25 <sup>미만</sup>	5
25 <sup>이상</sup> ~ 30 <sup>미만</sup>	$b$
30 <sup>이상</sup> ~ 35 <sup>미만</sup>	1
합계	20

▶ 답: 초

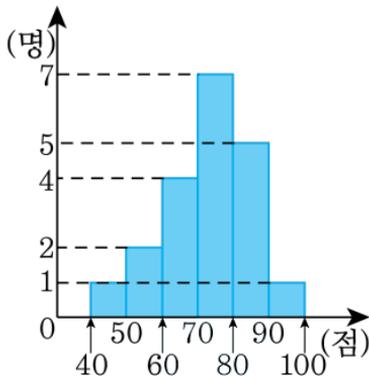
▶ 정답: 22.5초

### 해설

$b = 3$  이므로 기록이 5 번째로 나쁜 선수는 20초 이상 25초 미만에 속한다.

따라서 계급값은 22.5초이다.

26. 다음 그래프는 어느 분단의 국어 성적을 히스토그램으로 나타낸 것이다. 다음 보기중 옳은 것을 모두 고른 것은?



보기

- ㉠ 이 분단의 학생 수는 20 명이다.
- ㉡ 계급의 크기는 6 이다.
- ㉢ 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 75 점이다.
- ㉣ 70 점 미만인 학생 수는 7 명이다.

① ㉠, ㉡, ㉣

② ㉠, ㉡, ㉢

③ ㉠, ㉢, ㉣

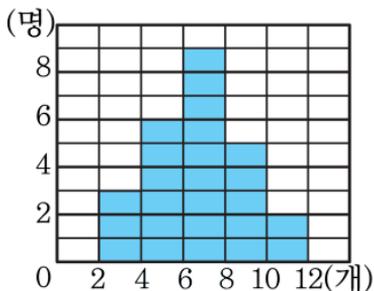
④ ㉡, ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

해설

㉡ 계급의 크기는 10 점이다.

27. 다음 그림은 수에네 반 학생들이 가지고 있는 볼펜의 수를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 볼펜의 수가 10개 이상 12개 미만인 계급의 직사각형의 넓이는 볼펜의 수가 4개 이상 6개 미만인 계급의 직사각형의 넓이의 몇 배인지 구하여라.



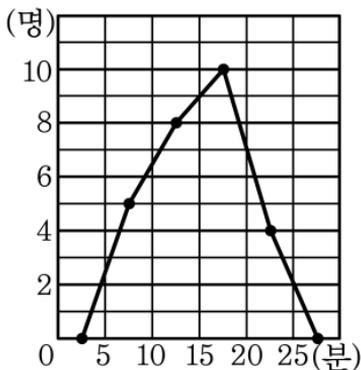
▶ 답 :            배

▶ 정답 :  $\frac{1}{3}$  배

### 해설

계급의 크기가 2 이므로 직사각형의 가로는 2 이다.  
 10 개 이상 12 개 미만인 직사각형의 넓이는  $2 \times 2 = 4$  이고,  
 4 개 이상 6 개 미만인 직사각형의 넓이는  $2 \times 6 = 12$  이다.  
 따라서 10 개 이상 12 개 미만인 직사각형의 넓이는 4 개 이상 6 개 미만인 직사각형의 넓이의  $\frac{1}{3}$  배이다.

28. 다음 그림은 보람이네 반 학생들의 아침 통학 시간을 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 이 학교의 등교 시간이 8시 일 때, 지각하지 않기 위해서 7시 45분 전에 집을 출발하여야 하는 학생은 몇 명인지 구하여라.



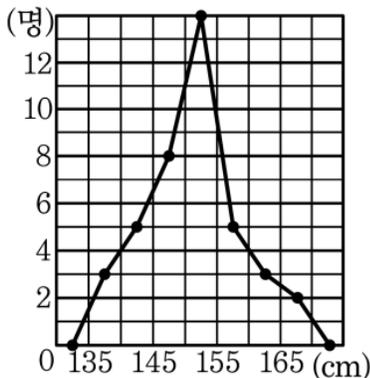
▶ 답:            명

▷ 정답: 14 명

### 해설

학교 등교시간이 8시이고, 지각하지 않기 위해서 7시 45분 전에 집을 출발하여야 하는 학생 수를 구하라는 말은 통학 시간이 15분 이상인 총 학생 수를 구하라는 말과 동일하다. 따라서  $10 + 4 = 14$  (명) 이다.

29. 다음 그래프는 아름이네반 학생들의 키에 대한 도수분포다각형이다.  
키가 155cm 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?



① 20%

② 25%

③ 30%

④ 35%

⑤ 40%

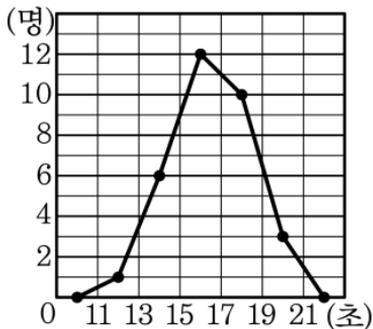
해설

전체 학생 수는  $3 + 5 + 8 + 14 + 5 + 3 + 2 = 40$ (명)이다.

키가 155 cm 이상인 학생수는  $5 + 3 + 2 = 10$ (명)이다.

$$\therefore \frac{10}{40} \times 100 = 25(\%)$$

30. 다음 도수분포다각형에서 평균을 소수 첫째자리까지 구하여라.



▶ 답: 초

▷ 정답: 16.5 초

해설

총 인원은  $1 + 6 + 12 + 10 + 3 = 32$ (명)

$$(\text{평균}) = \frac{\{(\text{계급값}) \times \text{도수}\} \text{의 합계}}{\text{총 인원}}$$

$$= \frac{12 \times 1 + 14 \times 6 + 16 \times 12 + 18 \times 10 + 20 \times 3}{32}$$

$$= \frac{528}{32} = 16.5(\text{초})$$

31. 국제 피겨스케이팅대회에서 5가지 항목의 점수를 채점한다. 5가지 항목의 점수가 각각 다음과 같을 때, 최저점을 제외하고 평균을 채점하여 순위를 결정한다. 순위를 결정하는 평균 점수를 구하면? (단, 각 항목당 10점 만점이다.)

9, 9, 8, 6, 10

- ① 6점      ② 7점      ③ 8점      ④ 9점      ⑤ 10점

해설

최저점은 6 점이다. 따라서 순위를 결정하는 평균 점수는

$$\frac{9 + 9 + 8 + 10}{4} = \frac{36}{4} = 9 \text{ (점)이다.}$$



33. 다음 표는 상혁이네 반 학생들의 턱걸이 기록을 나타낸 도수분포표이다. 상혁이네 반 학생들의 턱걸이 기록의 평균을 구하여라.

기록(회)	도수(명)
1 <sup>이상</sup> ~ 3 <sup>미만</sup>	3
3 <sup>이상</sup> ~ 5 <sup>미만</sup>	6
5 <sup>이상</sup> ~ 7 <sup>미만</sup>	10
7 <sup>이상</sup> ~ 9 <sup>미만</sup>	7
9 <sup>이상</sup> ~ 11 <sup>미만</sup>	4
합계	30

▶ 답 : 회

▶ 정답 :  $\frac{31}{5}$  회

해설

(평균)

$$= \frac{2 \times 3 + 4 \times 6 + 6 \times 10 + 8 \times 7 + 10 \times 4}{30}$$

$$= \frac{186}{30} = \frac{31}{5} \text{ (회)}$$

34. 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

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

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

$$(\text{전체 도수}) = 20$$

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

$$(\text{전체 도수}) = 75$$

$$\therefore 20 + 75 = 95$$

35. 어느 상대도수의 분포표에서 도수가 8인 계급의 상대도수가 0.2이었다. 이 때, 도수의 총합을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 40

해설

$$(\text{상대도수}) = \frac{(\text{도수})}{(\text{총 도수})}$$

$$0.2 = \frac{8}{(\text{총 도수})}, (\text{총 도수}) = 40$$

36. 어느 상대도수의 분포표에서 도수가 9인 계급의 상대도수가 0.3이었다. 이 때, 도수의 총합을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 30

해설

$$(\text{상대도수}) = \frac{(\text{도수})}{(\text{총 도수})}$$

$$0.3 = \frac{9}{(\text{총 도수})}, (\text{총 도수}) = 30$$

37. 어느 상대도수의 분포표에서 도수가 20인 계급의 상대도수가 0.4인 계급의 총 도수는 얼마인가?

① 40

② 45

③ 50

④ 55

⑤ 60

해설

$$\therefore (\text{총도수}) = \frac{20}{0.4} = 50$$

38. 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

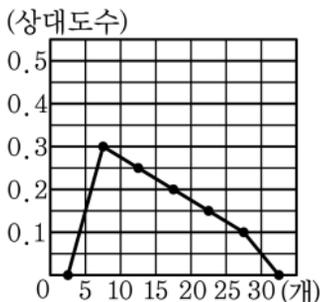
해설

$$A \text{ 의 전체 도수} = 8 \div 0.4 = 20$$

$$B \text{ 의 전체 도수} = 18 \div 0.9 = 20$$

$$\therefore 20 - 20 = 0$$

39. 다음 표는 어느 해 프로야구 선수들 중 홈런을 친 선수들 40 명을 조사하여 나타낸 상대도수의 그래프이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

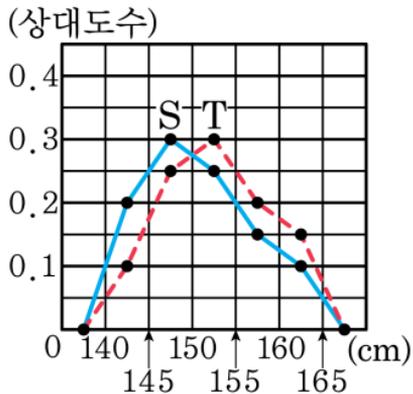


- ① 홈런 개수가 15 개 이상 20 개 미만인 선수 수는 8 명이다.
- ② 도수가 작을수록 상대도수도 작다.
- ③ 상대도수가 가장 큰 계급은 5 개 이상 10 개 미만이다.
- ④ 상대도수가 가장 큰 계급의 선수는 12 명이다.
- ⑤ 상대도수가 가장 작은 계급은 20 개 이상 25 개 미만이다.

해설

- ⑤ 상대도수가 가장 작은 계급은 25 개 이상 30 개 미만이다.

40. 다음 그래프는 어느 도시의 두 중학교 학생들의 키를 조사하여 나타낸 상대도수의 분포다각형 모양의 그래프이다. 어느 중학교 학생들의 키가 더 작은 편이라고 할 수 있는지 써라.



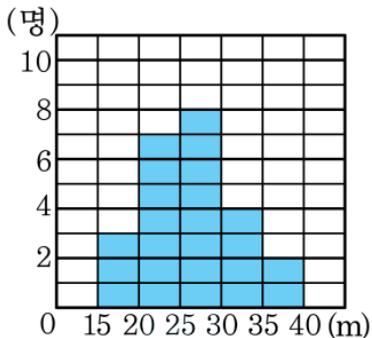
▶ 답: 중학교

▷ 정답: S 중학교

해설

키의 평균을 구해보면 S 중학교가 더 작은 것을 알 수 있다.

41. 다음 그림은 은경이네 반 학생들의 공 던지기 기록을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 직사각형 넓이의 합은 2 번째로 멀리 던진 학생이 속한 계급의 직사각형의 넓이의 몇 배인지 구하여라.



▶ 답 :          배

▷ 정답 : 12 배

### 해설

(직사각형의 넓이의 합) = (계급의 크기) × (도수의 총합) 이다.

계급의 크기는 5m,

(도수의 총합) =  $3 + 7 + 8 + 4 + 2 = 24$  (명) 이므로

직사각형의 넓이의 합은  $5 \times 24 = 120$  이다.

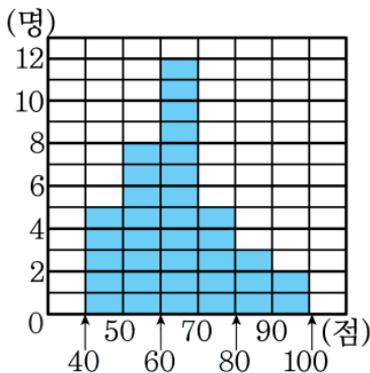
2 번째로 멀리 던진 학생이 속한 계급은 35m 이상 40m 미만이다.

계급의 크기가 5, 도수가 2 이므로 넓이는 10 이다.

따라서  $120 \div 10 = 12$  (배) 이다.



43. 다음 그림은 영준이네 반 학생들의 국어 성적을 나타낸 히스토그램이다. 국어 성적이 50 점 이상 80 점 미만인 학생의 평균을 구하여라.



▶ 답 : 점

▷ 정답 : 63.8점

해설

(히스토그램의 평균) =  $\frac{\{(계급값) \times (도수)\} \text{의 총합}}{(\text{도수}) \text{의 총합}}$  을 이용하여

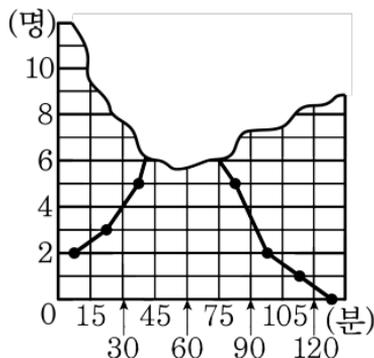
평균을 구한다.

50 점 이상 80 점 미만인 학생 수는  $8 + 12 + 5 = 25$ (명)이다.

따라서 이 구간의 평균은  $\frac{55 \times 8 + 65 \times 12 + 75 \times 5}{25} = 63.8$  (점)

이다.

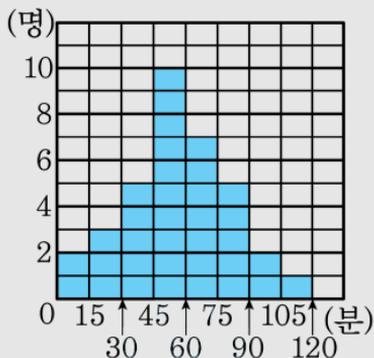
44. 은숙이는 반 학생 35 명의 하루 평균 컴퓨터 이용 시간을 조사하여 다음 그림과 같이 도수분포다각형을 그렸는데 실수로 일부가 찢어졌다. 이용 시간이 1 시간 이상인 학생이 1 시간 미만인 학생보다 5 명 적을 때, 이 도수분포다각형의 가장 높은 꼭짓점에서 가로축에 내린 수선에 의하여 나누어지는 두 다각형의 넓이의 비는?



- ① 1 : 2    ② 2 : 3    ③ 3 : 4    ④ 4 : 5    ⑤ 5 : 6

해설

1 시간 이상인 학생은 모두 15 명이고, 1 시간 미만인 학생은 모두 20 명이므로, 45 분 이상 1 시간미만인 학생은 10 명, 1 시간 이상 75 분 미만인 학생은 7 명이다.



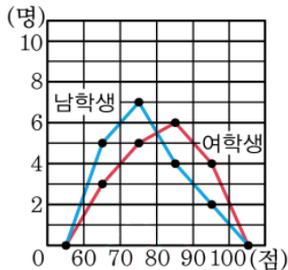
처음에 그렸던 그래프는 위와 같고, 각 구간을 1 이라 놓으면, 가장 높은 꼭짓점에서 내린 수선으로 나누어지는 왼쪽 부분의

$$\text{넓이는 } 1 \times (2 + 3 + 5) + \frac{1}{2} \times 1 \times 10 = 15$$

$$\text{오른쪽 부분의 넓이는 } 1 \times (7 + 5 + 2 + 1) + \frac{1}{2} \times 1 \times 10 = 20$$

따라서 넓이의 비는  $15 : 20 = 3 : 4$

45. 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.



47. 다음 도수분포표의 평균이 8 일 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.

계급값	6	7	8	9	10	합계
도수	2	$a$	8	4	$b$	20

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$$b = 20 - (2 + a + 8 + 4) = 6 - a \text{ 라 하면}$$

평균은

$$\frac{6 \times 2 + 7 \times a + 8 \times 8 + 9 \times 4 + 10 \times (6 - a)}{20} = 8$$

$$12 + 7a + 64 + 36 + 60 - 10a = 160$$

$$172 - 3a = 160$$

$$\therefore a = 4$$

$$\therefore b = 6 - a = 6 - 4 = 2$$

$$\therefore a - b = 4 - 2 = 2$$

48. 다음 표는 우리나라 40 개 도시들 내의 다리의 수를 조사하여 나타낸 것이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

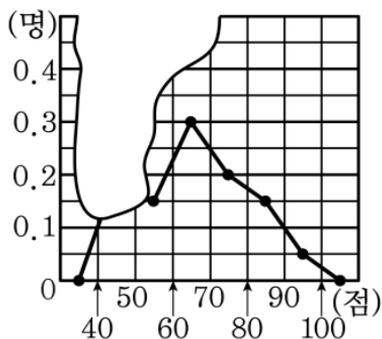
다리의 수 ( 개)	상대도수
0 <sup>이상</sup> ~ 2 <sup>미만</sup>	0.2
2 <sup>이상</sup> ~ 4 <sup>미만</sup>	0.25
4 <sup>이상</sup> ~ 6 <sup>미만</sup>	
6 <sup>이상</sup> ~ 8 <sup>미만</sup>	0.3
합계	

- ① 다리의 수가 4 개 이상인 도시는 전체의 55%이다.  
 ② 다리의 수가 가장 많은 도시에는 대체로 7개의 다리가 있다.  
 ③ 계급값이 5인 계급의 도수는 12 이다.  
 ④ 다리의 수가 4 개 미만인 도시의 수는 18개이다.  
 ⑤ 40 개 도시에는 평균 4.3 개의 다리가 있다.

해설

③  $40 \times 0.25 = 10$

49. 다음 그래프는 S중학교 학생들의 수학 성적을 상대도수의 그래프로 나타낸 것으로 그 일부가 찢어져서 알아볼 수가 없다. 90점 이상 100점 미만의 학생 수가 2명일 때, 40점 이상 50점 미만인 계급의 상대도수와 이 계급에 속하는 학생 수를 차례대로 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :          명

▷ 정답 : 0.15

▷ 정답 : 6 명

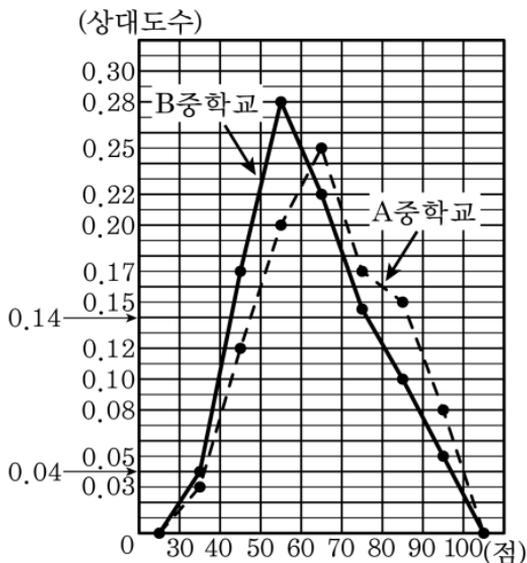
해설

$$(\text{전체 학생 수}) = \frac{2}{0.05} = 40(\text{명})$$

40점 이상 50점 미만의 상대도수는  $1 - (0.15 + 0.3 + 0.2 + 0.15 + 0.05) = 0.15$  이고,

이 계급의 학생 수는  $40 \times 0.15 = 6(\text{명})$  이다.

50. A, B 중학교 학생 각각 200명일 때, 도수가 가장 큰 계급에 대하여 도수의 차를 구하여라.



▶ 답 :          명

▷ 정답 : 6명

해설

B 중학교는  $200 \times 0.28 = 56$ (명)

A 중학교는  $200 \times 0.25 = 50$ (명)

$\therefore 56 - 50 = 6$ (명)