

3. 다음 표는 성민이네 반 학생 20 명이 지난 한 달간 버스를 이용한 횟수를 조사하여 나타낸 도수분포표이다. 한 달간 버스를 이용한 평균 횟수를 구하여라.

횟수(회)	학생 수(명)
2이상 ~ 6미만	2
6이상 ~ 10미만	4
10이상 ~ 14미만	8
14이상 ~ 18미만	5
18이상 ~ 22미만	1
합계	20

▶ 답: 회

▷ 정답: 11.8 회

해설

$$\frac{4 \times 2}{20} + \frac{8 \times 4}{20} + \frac{12 \times 8}{20} + \frac{16 \times 5}{20} + \frac{20 \times 1}{20} = 11.8 \text{ (회)}$$

4. 아래 도수분포표는 규원이네 학급 50 명의 몸무게이다. 이 학급의 몸무게 평균을 소수점 둘째 자리까지 나타내어라.

몸무게 (kg)	도수
30 ^{이상} ~ 35 ^{미만}	2
35 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	7
40 ^{이상} ~ 45 ^{미만}	15
45 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	x
50 ^{이상} ~ 55 ^{미만}	7
55 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	1
합계	50

▶ 답 :

▷ 정답 : 44.90

해설

$2 + 7 + 15 + x + 7 + 1 = 50$ 이므로 $x = 18$ 이고,

$$\frac{32.5 \times 2 + 37.5 \times 7 + 42.5 \times 15 + 47.5 \times 18}{50} +$$

$$\frac{52.5 \times 7 + 57.5 \times 1}{50} = \frac{2245}{50} = 44.90 \text{ 이다.}$$

5. 다음 표는 어느 학급 학생들의 국어 성적에 대한 도수분포표이다. 국어 성적의 평균을 구하여라.

계급 (점)	도수 (명)
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	5
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	8
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	13
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	10
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	4
합계	40

▶ 답: 점

▷ 정답: 75 점

해설

$$\begin{aligned} \therefore (\text{평균}) &= \frac{55 \times 5 + 65 \times 8 + 75 \times 13 + 85 \times 10 + 95 \times 4}{40} \\ &= \frac{3000}{40} = 75(\text{점}) \end{aligned}$$

7. 다음은 학생 20명의 수학 성적을 도수분포표로 나타낸 것이다. 수학 점수의 평균을 구하여라.

수학점수(점)	학생 수
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	3
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	2
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	1
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	6
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	4
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	2
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	2

▶ 답: 점

▷ 정답: 65 점

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{평균}) &= \frac{\{(\text{계급값}) \times (\text{도수})\} \text{의 총합}}{(\text{도수}) \text{의 총합}} \\
 &= (35 \times 3 + 45 \times 2 + 55 \times 1 + 65 \times 6 + 75 \times 4 + 85 \times 2 + 95 \times 2) \div 20 \\
 &= 1300 \div 20 = 65(\text{점}) \text{ 이다.}
 \end{aligned}$$

8. 다음 표는 어느 반 학생들의 키를 조사한 것이다. 평균을 구하여라.

키 (cm)	학생 수 (명)
135 ^{이상} ~ 145 ^{미만}	5
145 ^{이상} ~ 155 ^{미만}	7
155 ^{이상} ~ 165 ^{미만}	9
165 ^{이상} ~ 175 ^{미만}	4
합계	

▶ 답: cm

▷ 정답: 154.8cm

해설

$$\begin{aligned} \text{평균} &= \frac{140 \times 5 + 150 \times 7 + 160 \times 9 + 170 \times 4}{25} \\ &= \frac{3870}{25} \\ &= 154.8(\text{cm}) \end{aligned}$$

9. 다음 도수분포표를 보고 평균을 구하여라.

계급(점)	도수(명)
45 ~ 55	4
55 ~ 65	5
65 ~ 75	11
75 ~ 85	7
85 ~ 95	3
합계	30

- ① 68 점 ② 70 점 ③ 72 점 ④ 74 점 ⑤ 76 점

해설

(평균)

$$= \frac{(50 \times 4) + (60 \times 5) + (70 \times 11) + (80 \times 7) + (90 \times 3)}{30} =$$

$$\frac{2100}{30} = 70(\text{점})$$

10. 다음 도수분포표에서 평균을 구하면?

계급	0~4	4~8	8~12	12~16	16~20	20~24	합계
도수	3	6	7	8	4	2	30

- ① 10 ② $\frac{158}{15}$ ③ $\frac{53}{5}$ ④ $\frac{34}{3}$ ⑤ $\frac{161}{15}$

해설

$$(2 \times 3 + 6 \times 6 + 10 \times 7 + 14 \times 8 + 18 \times 4 + 22 \times 2) \div 30 = 340 \div 30 = \frac{34}{3}$$

11. 다음 자료의 평균이 5일 때, x 의 값을 구하여라.

4, 6, 7, 2, x

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$$\frac{4+6+7+2+x}{5} = 5 \text{ 이므로 } 19+x=25, x=6 \text{ 이다.}$$

12. 다음 자료의 평균을 구하면 40이다. 이때, x 의 값을 구하여라.
22, 33, 44, 56, x

▶ 답 :

▷ 정답 : 45

해설

$$\frac{22 + 33 + 44 + 56 + x}{5} = 40 \text{ 이므로 } 155 + x = 200, x = 45$$

이다.

13. 다음은 성민이가 4회에 걸쳐 치른 영어 시험 점수를 나타낸 표이다. 5회 시험에서 몇 점 이상을 받아야 평균 85점 이상이 되는지 구하여라.

회	1회	2회	3회	4회	5회
점수	72	85	89	90	

▶ 답: 점

▷ 정답: 89 점

해설

5회에 받은 점수를 x 점이라고 하면,

평균은

$$\frac{72 + 85 + 89 + 90 + x}{5} \geq 85, 336 + x \geq 425,$$

$x \geq 89$ 이다.

따라서 89점 이상 받아야 한다.

14. 다음은 민수가 체육 시간마다 5회에 걸쳐 측정한 턱걸이 횟수를 나타낸 표이다. 6회 시험에서 몇 회 이상을 해야 평균 9회 이상이 되는지 구하여라.

횟수	턱걸이 횟수
1회	10
2회	7
3회	8
4회	9
5회	11
6회	

▶ 답: 회

▷ 정답: 9 회

해설

6회에 한 턱걸이 횟수를 x 라고 하면,

평균은

$$\frac{10 + 7 + 8 + 9 + 11 + x}{6} \geq 9, 45 + x \geq 54,$$

$x \geq 9$ 이다.

따라서 턱걸이는 9 회 이상 해야 한다.

15. 다음 자료는 지선이네 반 학생 5명의 1분 동안의 줄넘기 횟수를 조사한 것이다. 줄넘기 횟수의 평균이 56회일 때, x 의 값을 구하여라.

45, 38, 60, 72, x
(단위 : 회)

▶ 답 :

▷ 정답 : 65

해설

$$\frac{45 + 38 + 60 + 72 + x}{5} = 56$$
$$215 + x = 280 \quad \therefore x = 65$$

16. 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

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

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

17. 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

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

18. 다음 도수분포표를 보고 평균을 구하면?

계급	도수
0이상 ~ 2 미만	2
2이상 ~ 4 미만	5
4이상 ~ 6 미만	8
6이상 ~ 8 미만	4
8이상 ~ 10 미만	1
합계	20

- ① 4 ② 4.7 ③ 5 ④ 5.5 ⑤ 6

해설

$$\frac{1 \times 2 + 3 \times 5 + 5 \times 8 + 7 \times 4 + 9 \times 1}{20} = \frac{94}{20} = 4.7 \text{ 이다.}$$

20. 다음 도수분포표를 보고 평균을 구하여라.

계급	도수
10 ^{이상} ~ 20 ^{미만}	1
20 ^{이상} ~ 30 ^{미만}	4
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	2
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	3
합계	10

▶ 답:

▷ 정답: 32

해설

(계급값) × (도수)

$$15 \times 1 = 15$$

$$25 \times 4 = 100$$

$$35 \times 2 = 70$$

$$45 \times 3 = 135$$

$$(\text{평균}) = \frac{15 + 100 + 70 + 135}{10} = 32$$

21. 다음 표는 1학년 1, 2, 3, 4반의 수학시험 결과이다. 1학년 전체의 평균을 구하는 식이 다음과 같을 때, □안에 알맞은 것을 차례대로 나열한 것은? (단, 1학년은 1, 2, 3, 4 네 개 반으로 구성되어 있다.)

	평균	학생 수
1반	a	A
2반	b	B
3반	c	C
4반	d	D

$$\text{전체 평균} = \frac{\square A + bB + c\square + dD}{A + B + \square + D}$$

- ① A, c, c ② a, b, C ③ A, B, C
 ④ a, C, C ⑤ A, C, C

해설

$$\text{(평균)} = \frac{\{(\text{계급값}) \times (\text{도수})\} \text{의 총합}}{(\text{도수}) \text{의 총합}} \text{ 이 므 로}$$

$$\frac{aA + bB + cC + dD}{A + B + C + D} \text{ 이 다.}$$

23. 다음 표에서 평균을 구하면?

계급	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
합계	1

- ① 6.5 ② 7.4 ③ 7.7 ④ 8.0 ⑤ 8.3

해설

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

24. 다음 표에서 평균을 구하여라.

계급	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
합계	1

▶ 답:

▷ 정답: 7.1

해설

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

26. 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.

27. 다음은 연주가 5회에 걸쳐 치른 수학 시험 점수를 나타낸 표이다. 5회의 수학 시험에서의 평균이 85점일 때, 3회와 5회의 수학 점수의 평균을 구하여라.

회	1회	2회	3회	4회	5회	평균
점수	90	85		90		85

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 80 점

해설

3회, 5회의 점수를 각각 a, b 라 하면,

평균은 $\frac{90 + 85 + a + 90 + b}{5} = 85$ 이므로

$a + b = 160$ 이다.

따라서 3회, 5회의 평균은 $\frac{160}{2} = 80$ (점) 이다.

28. 다음은 미영이가 6회에 걸쳐 치른 수학 시험 점수를 나타낸 표이다. 6회의 수학 시험에서의 평균이 90점일 때, 2회와 6회의 수학 점수의 평균을 구하여라.

회	점수
1회	90
2회	
3회	92
4회	80
5회	84
6회	

▶ 답: 점

▷ 정답: 97점

해설

2회, 6회의 점수를 각각 a , b 라 하면,

$$\text{평균은 } \frac{90 + a + 92 + 80 + 84 + b}{6} = 90 \text{ 이므로 } a + b = 194$$

이다.

따라서 2회, 6회의 평균은 $\frac{194}{2} = 97$ (점)이다.

29. 다음 표는 어느 학급 학생의 수학 성적을 조사한 표이다. 이 학급의 수학성적의 평균은?

성적(점)	도수
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	2
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	6
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	11
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	15
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	10
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	6
합계	50

- ① 30.16점 ② 42.5점 ③ 51.34점
 ④ 62.8점 ⑤ 73.6점

해설

$$\begin{aligned} & \frac{45 \times 2 + 55 \times 6 + 65 \times 11 + 75 \times 15}{50} \\ & + \frac{85 \times 10 + 95 \times 6}{50} \\ & = \frac{3680}{50} = 73.6 \text{ 이다.} \end{aligned}$$

31. 다음 도수분포표에서 평균을 구하여라.

계급	도수
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	1
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	4
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	5
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	10
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	7
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	3
합계	30

▶ 답:

▷ 정답: 74

해설

$$(45 \times 1 + 55 \times 4 + 65 \times 5 + 75 \times 10 + 85 \times 7 + 95 \times 3) \div 30 = 2220 \div 30 = 74$$

32. 다음 도수분포표는 어느 분단 학생의 몸무게를 조사한 자료이다. 몸무게의 평균이 46kg 일 때, x 의 값은?

몸무게(kg)	인원수(명)
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	4
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	x
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	6

- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

해설

총 인원은 $10 + x$ (명)
 평균 = $\frac{[(\text{계급값}) \times \text{도수}] \text{의 합계}}{\text{총 학생 수}}$ 이므로

$$\frac{(35 \times 4) + (45 \times x) + (55 \times 6)}{10 + x} = 46$$

$$\frac{470 + 45x}{10 + x} = 46$$

$$470 + 45x = 46(10 + x)$$

$$\therefore x = 10$$

33. 다음 표는 어느 반 학생 50 명의 몸무게를 조사한 도수분포표이다. 반 학생들의 몸무게의 평균을 구하여라.

몸무게 (kg)	학생수
35 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	4
40 ^{이상} ~ 45 ^{미만}	A
45 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	15
50 ^{이상} ~ 55 ^{미만}	13
55 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	8
60 ^{이상} ~ 65 ^{미만}	3
합계	50

- ① 47.2 kg ② 49.8 kg ③ 51.3 kg
 ④ 53.1 kg ⑤ 56.0 kg

해설

$$\begin{aligned}
 A &= 50 - (4 + 15 + 13 + 8 + 3) = 7 \\
 (\text{평균}) \\
 &= \frac{37.5 \times 4}{50} + \frac{42.5 \times 7}{50} + \frac{47.5 \times 15}{50} + \frac{52.5 \times 13}{50} + \frac{57.5 \times 8}{50} + \\
 &\quad \frac{62.5 \times 3}{50} \\
 &= \frac{2490}{50} = 49.8 \text{ (kg)}
 \end{aligned}$$

34. 어느 반 남학생 9 명의 영어 성적의 평균은 70 점이고, 여학생 11 명의 영어 성적의 평균은 80 점이다. 이 반 전체 학생 20 명의 평균을 구하면?

① 74 점

② 74.5 점

③ 75 점

④ 75.5 점

⑤ 76 점

해설

$$\frac{9 \times 70 + 11 \times 80}{20} = 75.5(\text{점}) \text{이다.}$$

35. 어느 학급에 여학생은 12 명, 남학생은 18 명이 있다. 이 학급 전체 학생의 2 학기 중간고사 성적의 평균은 72 점, 여학생의 평균은 68 점일 때, 남학생의 평균을 구하여라.(반올림하여 소수 첫째 자리까지 써라.)

▶ 답: 점

▷ 정답: 74.7 점

해설

$$\frac{30 \times 72 - 12 \times 68}{18} = 74.666\dots$$

따라서 남학생의 평균은 74.7 (점) 이다.

36. A 반 여학생 15 명과 남학생 20 명이 시험을 본 결과 여학생 평균은 70 점, 남학생 평균은 65 점이다. A 반 시험 평균을 구하여라. (반올림하여 소수 첫째 자리까지 써라.)

▶ 답: 점

▷ 정답: 67.1 점

해설

$$\frac{70 \times 15 + 65 \times 20}{35} = 67.1(\text{점}) \text{이다.}$$

37. 같은 종류의 두 통계 자료에서 자료의 총수가 각각 45, 50 이고, 그 평균이 26, 32 일 때, 두 통계 자료 전체의 평균을 구하여라.(소수 첫째 자리에서 반올림 하여라.)

▶ 답 :

▷ 정답 : 29

해설

	총수	평균	총점
자료①	45	26	1170
자료②	50	32	1600

$$\begin{aligned}(\text{평균}) &= \frac{(\text{변량의 총합})}{(\text{도수의 총합})} \\ &= \frac{1170 + 1600}{45 + 50} = 29.1578\dots\end{aligned}$$

따라서 두 통계 자료 전체의 평균은 29 이다.

39. 1학년 1반의 수학 점수의 평균이 72 점일 때, 남학생 25 명의 평균 점수는 68 점이고, 여학생들의 평균 점수는 77 점이었다. 이 반의 여학생 수는?

① 20 명 ② 22 명 ③ 24 명 ④ 28 명 ⑤ 30 명

해설

여학생 수를 x 명이라고 하면
 $72 \times (25 + x) = 25 \times 68 + x \times 77$
 $1800 + 72x = 1700 + 77x$
 $5x = 100$
 $\therefore x = 20$
따라서 이 반의 여학생 수는 20 명이다.

40. 남자 3 명, 여자 2 명 합하여 5 명이 국어 시험을 보았더니 5 명의 평균 점수가 77 점이고, 여자 2 명의 평균 점수가 71 점일 때, 남자 3 명의 평균 점수는 얼마인가?

- ① 77 점 ② 79 점 ③ 81 점 ④ 83 점 ⑤ 85 점

해설

여자 2 명의 평균 점수가 71 점이므로 점수의 총합은 $71 \times 2 = 142$ (점)이다.

남자 3 명의 점수의 총합을 x 점이라 하면

$$\frac{x + 142}{5} = 77$$

$$x + 142 = 385$$

$$\therefore x = 243$$

따라서 평균점수는 $\frac{243}{3} = 81$ (점)이다.

42. 다음은 어느 중학교의 두 학급 A, B반의 과학 성적을 조사하여 나타낸 도수분포표이다. ab 의 값을 구하여라.

과학 성적(점)	A반(명)	B반(명)
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	2	1
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	6	5
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	a	6
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	3	b
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	5	8
합계	20	25

▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

$$a = 20 - (2 + 6 + 3 + 5) = 4$$

$$b = 25 - (1 + 5 + 6 + 8) = 5$$

$$\therefore ab = 20$$

44. 영민이는 수학 쪽지 시험을 6번 치러서 평균이 84점이었다. 수학 쪽지 시험을 한 번 더 치르고 난 후에는 평균이 82점이 되었다. 일곱 번째 수학 쪽지 시험의 성적은?

① 70점 ② 74점 ③ 78점 ④ 82점 ⑤ 86점

해설

6번의 총점은 $84 \times 6 = 504$ (점)이고 7번째 점수를 x 점이라 하자.

7번의 평균은 $\frac{504+x}{7} = 82$ 이므로

$504 + x = 574, x = 70$ (점)이다.

45. 다음 도수분포표를 보고, 평균을 구하여라.

계급	도수
0 ^{이상} ~ 10 ^{미만}	2
10 ^{이상} ~ 20 ^{미만}	5
20 ^{이상} ~ 30 ^{미만}	2
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	3
합계	12

▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

$$\frac{5 \times 2 + 15 \times 5 + 25 \times 2 + 35 \times 3}{12} = 20$$

46. 다음 도수분포표에서 평균을 구하였더니 7이었다. 계급값이 5인 계급의 도수를 구하여라.

계급값	도수
5	□
6	7
7	5
8	□
9	2
합계	20

▶ 답:

▷ 정답: 1

해설

계급값이 5인 계급의 도수를 A , 계급값이 8인 계급의 도수를 B 라고 할 때,

$$A + 7 + 5 + B + 2 = 20$$

$$\therefore A + B = 6, B = 6 - A$$

$$\text{평균} = \frac{[(\text{계급값}) \times \text{도수}] \text{의 합계}}{\text{총 학생 수}}$$

$$\frac{5 \times A + 6 \times 7 + 7 \times 5 + 8 \times (6 - A) + 9 \times 2}{20} = 7 \text{ 이므로}$$

$$-3A + 143 = 140$$

$$-3A = -3$$

$$A = 1$$

따라서 계급값이 5인 계급의 도수는 1이다.

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 중학교이네 반 학생들의 통학 시간을 조사하여 나타낸 도수 분포표이다. 통학 시간의 평균이 32 분일 때, A 의 값을 구하여라.

통학 시간(분)	학생 수(명)
10 ^{이상} ~ 20 ^{미만}	5
20 ^{이상} ~ 30 ^{미만}	A
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	12
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	4
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	2

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$$\frac{15 \times 5}{A + 23} + \frac{25 \times A}{A + 23} + \frac{35 \times 12}{A + 23} + \frac{45 \times 4}{A + 23} + \frac{55 \times 2}{A + 23} = 32$$

이므로, 정리하면 $\frac{25A + 785}{A + 23} = 32$ 이다.

A 에 대해서 정리해서 풀면, A = 7 이다.

49. 어느 반 학생들의 몸무게의 평균은 44kg 이다. 여학생들의 몸무게의 평균은 40kg 이고 남학생의 몸무게의 평균은 46kg 일 때, 여학생과 남학생 수의 비를 구하면?

① 1 : 2

② 2 : 3

③ 20 : 23

④ 3 : 4

⑤ 10 : 11

해설

여학생 수를 x 명, 남학생 수를 y 명이라 하면

$$\frac{40x + 46y}{x + y} = 44$$

$$40x + 46y = 44(x + y)$$

$$2y = 4x$$

$\therefore x : y = 1 : 2$ 이다.

50. 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)
 $\therefore b = 3a$
 $\therefore a : b = a : 3a = 1 : 3$