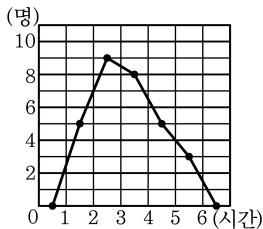


1. 다음 그래프는 선아네 반 친구들의 하루 동안의 인터넷 사용 시간을 조사하여 그린 도수분포다각형이다. 하루 동안 인터넷을 4시간 이상 사용하는 사람은 몇 명인지 구하여라.



답 :

명

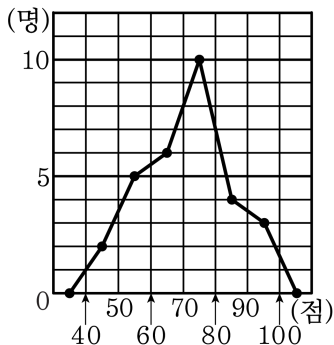


정답 : 8명

해설

$$5 + 3 = 8 \text{ (명)}$$

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



① 28명

② 29명

③ 30명

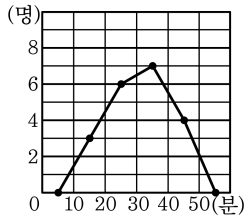
④ 31명

⑤ 32명

해설

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

3. 다음 그래프는 어느 중학교 학생의 통학 시간에 대한 도수분포다각형이다. 계급의 개수를 구하여라.



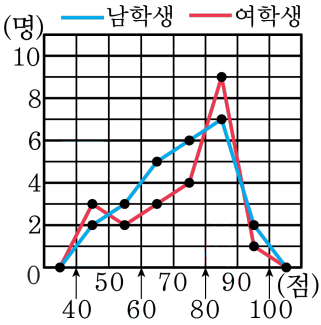
▶ 답: 개

▷ 정답: 4개

해설

계급의 크기가 10분인 계급의 구간이 모두 4개 존재한다.

4. 다음은 어떤 학급의 영어 시험 성적을 남학생, 여학생으로 나누어 도수 분포다각형으로 나타낸 것이다. 이 학급의 영어 성적은 평균적으로 볼 때, 남학생이 더 잘 하는지, 아니면 여학생이 더 잘 하는지, 또, 평균의 차이는 얼마나 나는지 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 여학생

▷ 정답 : 0.1272

해설

남학생

성적 (점)	도수 (명)
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	2
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	3
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	5
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	6
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	7
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	2
합계	

여학생

성적 (점)	도수 (명)
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	3
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	2
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	3
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	4
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	9
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	1
합계	

남학생의 평균 :

$$\frac{45 \times 2 + 55 \times 3 + 65 \times 5 + 75 \times 6 + 85 \times 7 + 95 \times 2}{25}$$

$$= 72.6 \text{ (점)}$$

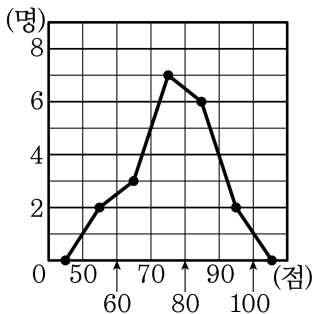
여학생의 평균 :

$$\frac{45 \times 3 + 55 \times 2 + 65 \times 3 + 75 \times 4 + 85 \times 9 + 95 \times 1}{22}$$

$$= \frac{800}{11} \approx 72.7272 \dots \text{ (점)}$$

따라서 여학생이 남학생보다 평균 점수가 0.1272... 점 높다.

5. 다음 도수분포다각형은 어느 반의 2 학기 중간고사 국어 성적을 나타낸 것이다. 평균을 구하여라.



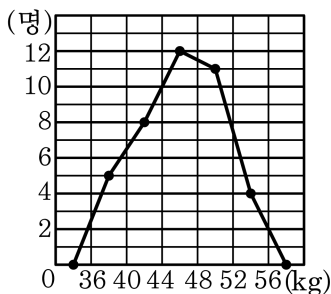
▶ 답 : 점

▷ 정답 : 76.5 점

해설

$$\begin{aligned}
 & \frac{55 \times 2 + 65 \times 3 + 75 \times 7 + 85 \times 6 + 95 \times 2}{20} \\
 &= \frac{110 + 195 + 525 + 510 + 190}{20} = \frac{1530}{20} = 76.5(\text{점}) \text{이다.}
 \end{aligned}$$

6. 다음은 어느 반 학생들의 몸무게를 조사하여 도수분포다각형으로 나타낸 것인데, 세로축의 도수를 써넣지 않았다. 이 반 전체 학생의 몸무게의 평균을 구하여라.



▶ 답 : kg

▶ 정답 : 46.1 kg

해설

세로축의 한 칸을 a 라고 하고 도수분포표를 만들면

몸무게 (kg)	도수
36 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	5a
40 ^{이상} ~ 44 ^{미만}	8a
44 ^{이상} ~ 48 ^{미만}	12a
48 ^{이상} ~ 52 ^{미만}	11a
52 ^{이상} ~ 56 ^{미만}	4a
합계	40a

따라서 평균은

$$\frac{38 \times 5a + 42 \times 8a + 46 \times 12a + 50 \times 11a + 54 \times 4a}{40a}$$

$$= \frac{1844a}{40a} = 46.1 \text{ (kg) 이다.}$$

7. 어느 반 남학생 12 명의 평균키가 170cm 이고, 여학생 13 명의 키가 160cm 이다. 이 반 전체 학생 25 명의 평균 키를 소수점 첫째 자리까지 구하여라.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 164.8 cm

해설

$$\frac{12 \times 170 + 13 \times 160}{25} = 164.8(\text{cm}) \text{ 이다.}$$

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

과학 성적(점)	A 반(명)	B 반(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

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

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

$$\therefore ab = 20$$

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

① 1 : 2

② 1 : 3

③ 2 : 1

④ 3 : 1

⑤ 4 : 1

해설

1 반의 학생 수를 a 명,

2 반의 학생 수를 b 명이라고 하면

1 반의 총점 : $56a$ 점, 2 반의 총점 : $60b$ 점

따라서 전체 평균은 $\frac{56a + 60b}{a + b} = 59$

$$56a + 60b = 59(a + b) \text{ (점)}$$

$$\therefore b = 3a$$

$$\therefore a : b = a : 3a = 1 : 3$$