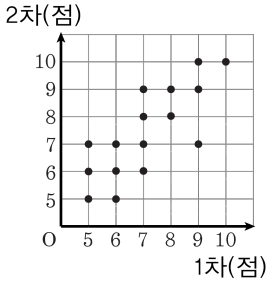
약점 보강 1

1. 아래 그림은 어느 학급 학생 15 명의 1, 2 차에 걸친 국어 시험 성적을 나타낸 상관도이다. 1 차 시험보다 2 차 시험의 성적이 향상된 학생의 2 차 성적의 평균을 구하면?



[배점 5, 중상]

① 7 ② $\frac{55}{7}$ ③ 8 ④ $\frac{58}{7}$ ⑤ $\frac{62}{7}$

해설

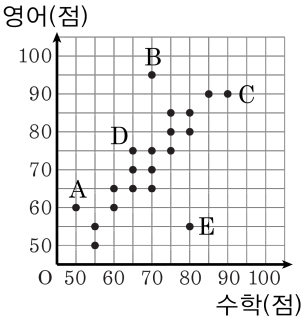
1 차 성적보다 2 차 성적이 좋은 것은 점 (0, 0) 과 (10, 10) 을 잇는 대각선 위쪽에 있는 점으로 도수분포표를 그려 보면

성적(점)	6	7	8	9	10	계
도수(명)	1	2	1	2	1	7

(평균)= $\frac{6\times1+7\times2+8\times1+9\times2+10\times1}{7}$

$=\frac{56}{7}=8$ (점)

2. 다음 표는 정오네 반 20 명의 수학과 영어점수를 상관도로 나타낸 것이다. D 의 수학과 영어의 평균점수를 구하여라.



[배점 4, 중중]

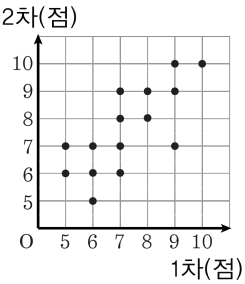
▶ 답 :

▷ 정답 : 70

해설

$\frac{65+75}{2}=70$

3. 다음 그림은 15 명의 양궁 선수들이 두 번에 걸쳐 활을 쏘아 얻은 점수를 조사하여 만든 상관도이다. 1 차와 2 차의 점수의 평균이 5 점 이상 7 점 이하인 선수는 전체의 몇 % 인가? (단, 소수점 아래 둘째자리에서 반올림한다.)



[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▷ 정답 : 46.7 %

해설

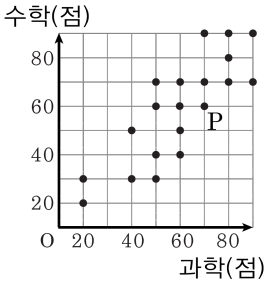
평균 5 점 이상 7 점 이하인 선수는 1, 2 차의 점수의 합이 10 점 이상 14 점 이하인 선수를 구하면 된다.

총원 : 15 명,

평균이 5 점 이상 7점 이하인 선수: 7 명

$\therefore \frac{7}{15} \times 100 \fallingdotseq 46.7\,\%$

4. 다음 그림은 욱이네 반 학생 20 명의 수학 성적과 과학 성적에 대한 상관도이다. 두 과목의 성적의 평균이 70 점 미만인 학생은 모두 몇 명인가?

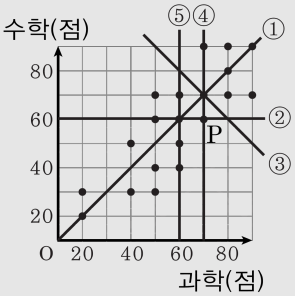


[배점 4, 중중]

▶ 답 :

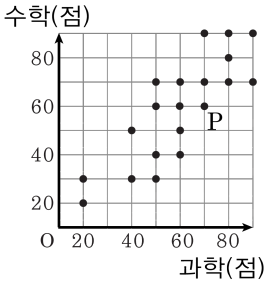
▷ 정답 : 13 명

해설



13 명 (③번 직선 아래)

5. 다음 그림은 욱이네 반 학생 20 명의 수학 성적과 과학 성적에 대한 상관도이다. 과학 성적이 70 점 이상인 학생들의 수학 성적의 평균을 구하여라.

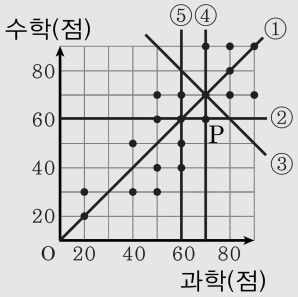


[배점 4, 중중]

▶ 답 :

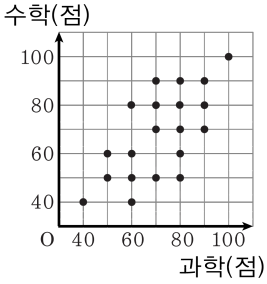
▷ 정답 : 77.5 점

해설



$(60 \times 1 + 70 \times 3 + 80 \times 1 + 90 \times 3) \div 8 = 77.5$

6. 다음 그림은 학생 20 명의 수학 성적과 과학 성적에 대한 상관도이다. 과학 성적보다 수학 성적이 높은 학생들의 과학 성적의 평균을 구하여라.



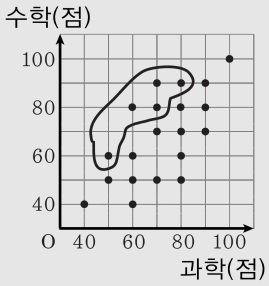
[배점 5, 중상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 66 점

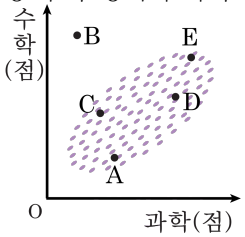
해설

C 집단에 속한 학생들의 과학성적의 평균을 구한다.



(평균)= $(50+60+70\times2+80)\div5=66$

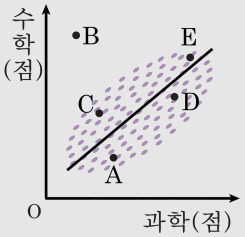
7. 다음은 대박이네 반 학생 30 명의 수학성적과 과학 성적을 나타낸 상관도이다. A, B, C, D, E 5 명의 학생 중 수학 성적과 과학 성적의 차가 가장 큰 학생은?



[배점 3, 하상]

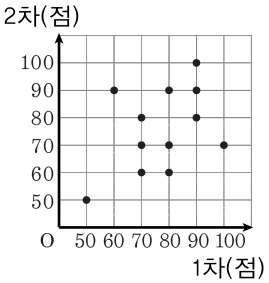
① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

해설



그림의 직선에서 멀수록 성적의 차가 크므로 수학 성적과 과학 성적의 차가 가장 큰 학생은 B 이다.

8. 다음 상관도는 경국이네 반 학생 12 명의 두 번에 걸친 영어 시험 성적을 나타낸 것이다. 1 차 성적보다 2 차 성적이 좋은 학생은 모두 몇 명인가?



[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 4 명

해설

원점과 좌표 (50, 50) 을 연결한 선분 위쪽에 있는 점들이 2 차 성적이 우수한 학생들이다. ∴ 4 명