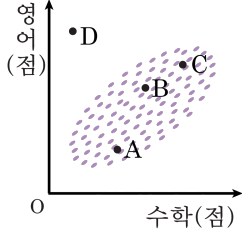


문제 풀이 과제

1. 다음 그림은 일승이네 반 학생들의 영어 성적과 수학 성적을 나타낸 상관도이다. 4 명의 학생 A, B, C, D에 대하여 두 과목의 성적 차가 가장 큰 학생은 누구인지 답하여라.



[배점 3, 중하]

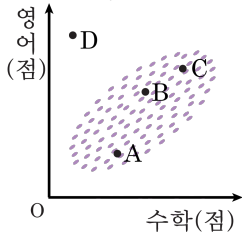
▶ 답 :

▷ 정답 : D 학생

해설

D는 수학 성적은 가장 낮지만, 영어 성적은 가장 높다.
따라서, 성적 차가 가장 큰 학생은 D 이다.

2. 다음 그림은 일승이네 반 학생들의 영어 성적과 수학 성적을 나타낸 상관도이다. 4 명의 학생 A, B, C, D에 대하여 수학 성적이 높은 학생들을 순서대로 써라.



[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : C

▷ 정답 : B

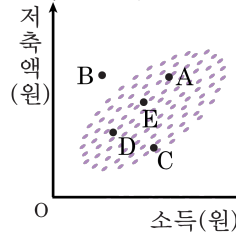
▷ 정답 : A

▷ 정답 : D

해설

수학 성적은 x 좌표를 의미하므로 오른쪽에 있을수록 수학 성적이 높다.

3. 다음의 상관도는 어느 회사 사원의 월수입과 저축액에 대한 것이다. 소득에 비해 저축을 많이 한 사람은 누구인지 답하여라.



[배점 3, 중하]

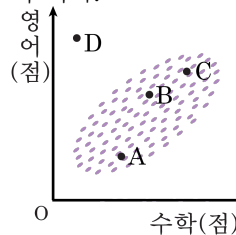
▶ 답 :

▷ 정답 : B

해설

B는 소득은 적지만, 저축액은 가장 많다.
따라서, 소득에 비해 저축을 많이 한 사람은 B 이다.

4. 다음 그림은 일승이네 반 학생들의 영어 성적과 수학 성적을 나타낸 상관도이다. 4 명의 학생 A, B, C, D 중 영어 성적에 비해 수학 성적이 낮은 학생은 누구인지 써라.



[배점 3, 중하]

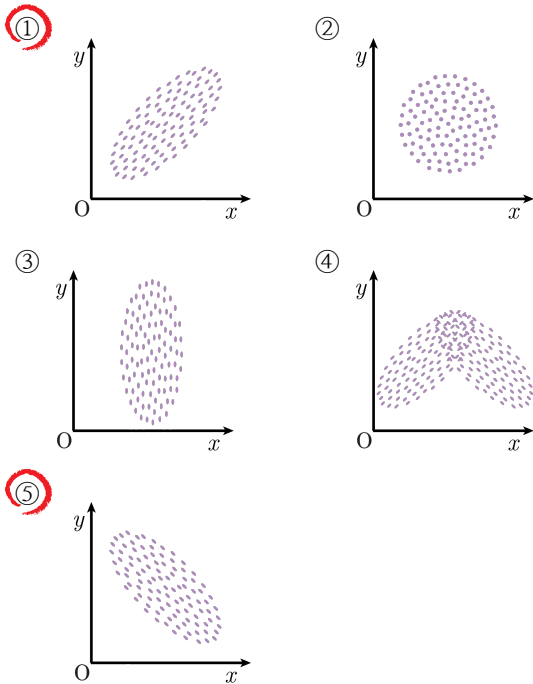
▶ 답 :

▷ 정답 : D

해설

D는 영어 성적은 가장 높지만 수학 성적은 가장 낮다.

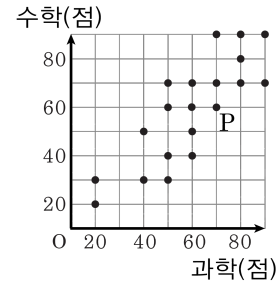
5. 다음 상관도에서 상관관계가 있는 것을 모두 고르면?
(2개) [배점 3, 중하]



해설

①은 양의 상관관계, ⑤는 음의 상관관계이다.

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



[배점 3, 중하]

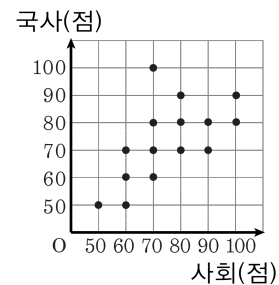
▶ 답 :

▷ 정답 : 77.5 점

해설

과학 성적이 70 점 이상인 학생수 : 8 명,
과학 성적이 70 점 이상인 학생들의 총점 $60 \times 1 + 70 \times 3 + 80 \times 1 + 90 \times 3 = 620$
평균 $= \frac{620}{8} = 77.5$

7. 다음 그림은 15 명의 학생에 대한 국사 점수와 사회 점수를 나타낸 것이다. 국사 성적이 80 점 이상인 학생의 수를 구하면?



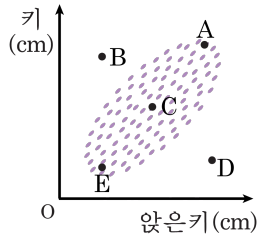
[배점 3, 중하]

- ① 2 명 ② 4 명 ③ 7 명
④ 11 명 ⑤ 13 명

해설

국사 성적이 80 점인 학생은 4 명, 90 점인 학생은 2 명, 100 점인 학생은 1 명이다.
따라서, 국사 성적인 80 점 이상인 학생은 7 명이다.

8. 다음 그림은 덕이네 반 학생들의 키와 앞은키 사이의 상관도이다. A, B, C, D, E 5 명의 학생 중 키에 비해 앞은키가 작다고 인정되는 학생은 누구인가? (단, 변량은 화살표 방향으로 커진다.)



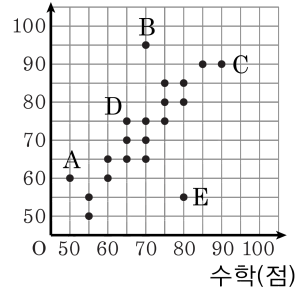
[배점 4, 중중]

- ① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

해설

B 는 키에 비해 앞은키는 작은 편이고 D 는 키에 비해 앞은키가 큰 편이다.

9. 다음 표는 정오네 반 20 명의 수학과 영어 점수를 상관도로 나타낸 것이다. A, B, C, D, E 중 수학 성적이 가장 높은 사람을 써라.
영어(점)



[배점 4, 중중]

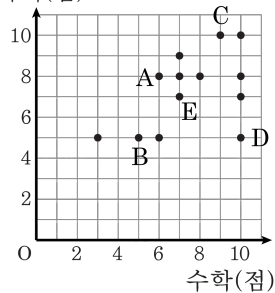
▶ 답 :

▷ 정답 : C

해설

x 축이 수학 점수를 나타내므로 오른쪽에 있을 수록 수학 성적이 높다.
따라서, C 의 수학 성적이 가장 높다.

10. 다음 그림은 학생 15 명에 대한 국어와 수학 성적의 상관도이다. 아래의 상관도에서 국어와 수학 성적의 차이가 가장 많이 나는 학생은 누구인가?
국어(점)



[배점 4, 중중]

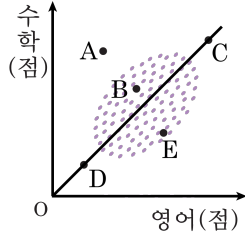
▶ 답 :

▷ 정답 : D 학생

해설

차이 : A = 2, B = 0, C = 1, D = 5, E = 0

11. 다음 그림은 준호네 반 학생 50명의 수학 성적과 영어 성적에 대한 상관도이다. A, B, C, D, E 5명의 학생 중 두 과목의 성적 차이가 가장 큰 학생은 누구인가?



[배점 4, 중중]

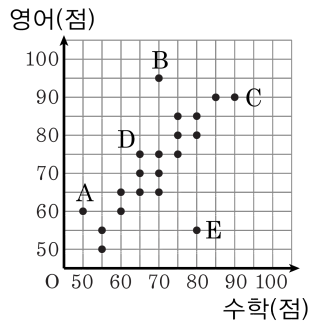
▶ 답 :

▶ 정답 : A

해설

직선에서 가장 멀리 떨어져 있는 학생을 찾는다.

12. 다음 표는 정오네 반 20 명의 수학과 영어점수를 상관도로 나타낸 것이다. D의 수학과 영어의 평균점수를 구하여라.



[배점 4, 중중]

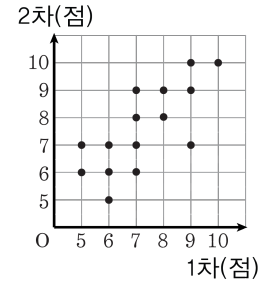
▶ 답 :

▶ 정답 : 70

해설

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

13. 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

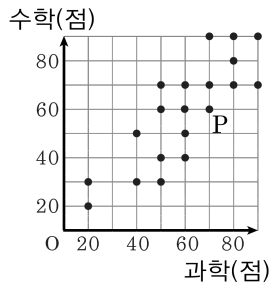
평균 5 점 이상 7 점 이하인 선수는 1, 2 차의 점수의 합이 10 점 이상 14 점 이하인 선수를 구하면 된다.

총원 : 15 명,

평균이 5 점 이상 7 점 이하인 선수: 7 명

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

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

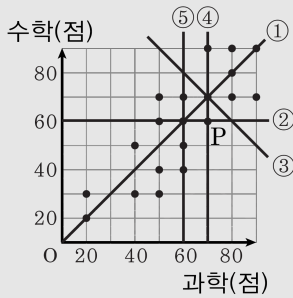


[배점 4, 중중]

▶ 답 :

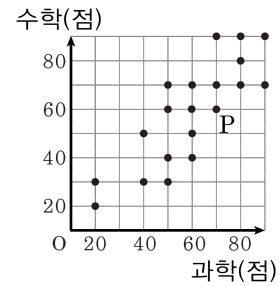
▷ 정답 : 13 명

해설



13 명 (③번 직선 아래)

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

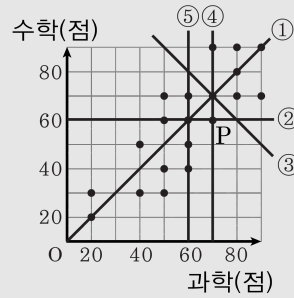


[배점 4, 중중]

▶ 답 :

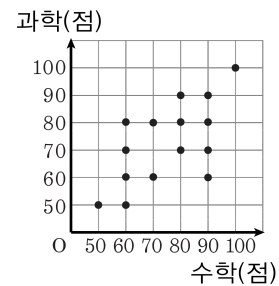
▷ 정답 : 77.5 점

해설



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

16. 다음은 어떤 학급 학생에 대한 수학과 과학 성적에 대한 상관도이다. 과학 성적이 수학 성적보다 높은 학생은 전체의 몇 % 인가? (소수점 이하 반올림)



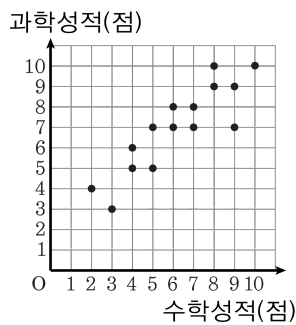
[배점 4, 중중]

① 10 ② 13 ③ 25 ④ 27 ⑤ 30

해설

조건에 맞는 학생수 : 4 명 $\frac{4}{15} \times 100 = 26.66\ldots$ 약 27 %

17. 다음 어느 중학교 3 학년 학생 15 명의 수학과 과학 성적에 관한 상관도이다. 다음 중 옳은 것은?



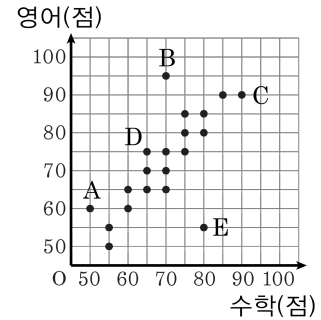
[배점 4, 중중]

- ① 수학과 과학 성적의 상관관계는 운행 중인 차량의 대수와 평균 속력의 상관관계와 같다.
- ② 수학과 과학 성적이 같은 학생은 4 명이다.
- ③ 수학과 과학 성적이 8 점 이상인 학생들의 과학 성적의 평균은 9 점이다.
- ④ 과학보다 수학과 성적이 좋은 학생은 9 명이다.
- ⑤ 수학과 과학 성적의 평균이 8 점 이상인 학생은 4 명이다.

해설

- ① 수학과 과학 성적은 양의 상관관계이고, 운행 중인 차량의 대수와 평균 속력은 음의 상관관계이다.
- ② 수학과 과학 성적이 같은 학생은 5 명이다.
- ④ 과학보다 수학과 성적이 좋은 학생은 1 명이다.
- ⑤ 수학과 과학 성적의 평균이 8 점 이상인 학생은 5 명이다.

18. 다음 표는 정오네 반 20 명의 수학과 영어 점수를 상관도로 나타낸 것이다. 영어 점수와 수학 점수의 차이가 20 점 이상인 학생 수를 구하여라.

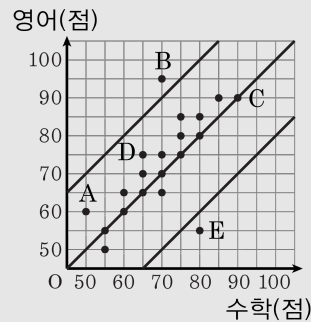


[배점 4, 중중]

▶ 답 :

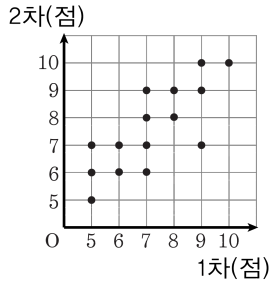
▷ 정답 : 2 명

해설



∴ 성적의 차이가 20 점 이상인 학생은 2 명

19. 다음 상관도에서 1차와 2차의 점수의 합으로 등수를 매길 때, 5등인 선수의 점수의 합을 구하여라.



[배점 4, 중중]

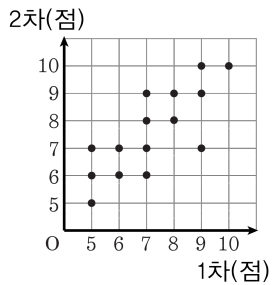
▶ 답 :

▶ 정답 : 16

해설

점수의 합 1등: 20, 2등: 19, 3등: 18, 4등: 17, 5등: 16

20. 다음 상관도에서 1차 점수가 2차 점수보다 낮은 선수는 모두 몇 명인가?



[배점 4, 중중]

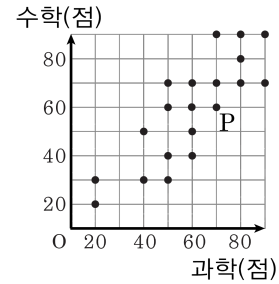
▶ 답 :

▶ 정답 : 7 명

해설

원점과 좌표(5,5)를 연결한 선분 위쪽 점들이 2차 점수가 높은 선수들이다.

21. 다음 그림은 지혜네 반 학생 20 명의 수학 성적과 과학 성적에 대한 상관도이다. 두 과목 중 적어도 한 과목의 성적이 60 점 이상인 학생 수를 구하여라.



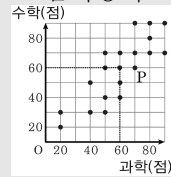
[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▶ 정답 : 14 명

해설

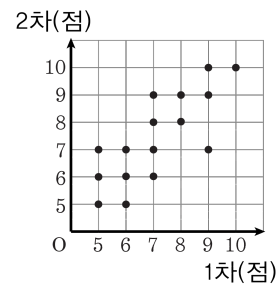
수학성적과 과학성적 중 적어도 한 과목의 성적이 60 점 이상이므로



표시된 선분의 바깥쪽 점을 세면 된다.

∴ 14 명

22. 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

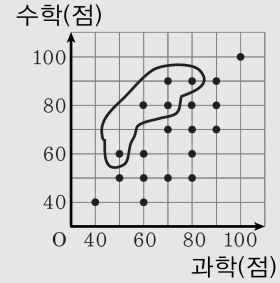
1 차 성적보다 2 차 성적이 좋은 것은 점 (0, 0) 과 (10, 10) 을 잇는 대각선 위쪽에 있는 점으로 도수분포표를 그려 보면

성적(점)	6	7	8	9	10	계
도수(명)	1	2	1	2	1	7

$$(\text{평균}) = \frac{6 \times 1 + 7 \times 2 + 8 \times 1 + 9 \times 2 + 10 \times 1}{7} \\ = \frac{56}{7} = 8 \text{ (점)}$$

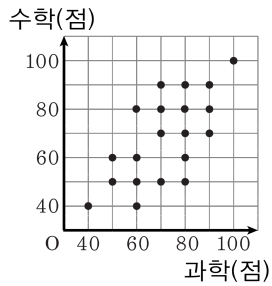
해설

C 집단에 속한 학생들의 과학성적의 평균을 구한다.



$$(\text{평균}) = (50 + 60 + 70 \times 2 + 80) \div 5 = 66$$

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



[배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 정답 : 66 점