

확인학습문제

1. 다음 중 양의 상관관계가 있다고 할 수 있는 것을 모두 찾으려면? [배점 2, 하중]

- ① 사람의 나이와 시력
- ② 공부하는 시간과 성적
- ③ 산의 높이와 기온
- ④ 도시의 인구와 교통량
- ⑤ 쌀의 생산량과 전기 소모량

해설

①, ③은 음의 상관관계이고 ⑤는 상관관계가 없다.

2. 다음 표는 어느 학급 학생 40 명에 대하여 지난 학기 중간, 기말고사의 수학 성적을 조사한 상관표이다. 중간고사와 기말고사 성적이 같은 학생은 전체의 몇 % 인지 고르면?

(단위:점)

기말 \ 중간	50	60	70	80	90	100	합계
100					2	1	3
90			1	3	3	1	8
80		1	5	6	4		16
70	1		4	4			9
60		1	1	1			3
50	1						1
합계	2	2	11	14	9	2	40

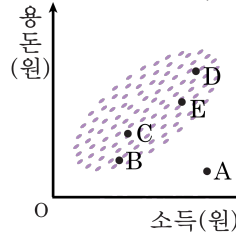
[배점 2, 하중]

- ① 10%
- ② 20%
- ③ 30%
- ④ 40%
- ⑤ 50%

해설

$1 + 1 + 4 + 6 + 3 + 1 = 16(\text{명})$ 이다.
 $\therefore \frac{16}{40} \times 100 = 40(\%)$

3. 다음 그림은 청산이네 반 학생들의 용돈과 저축액을 상관도로 나타낸 것이다. A, B, C, D, E, 5 명의 학생 중 용돈에 비해 저축을 가장 많이 하는 학생은?



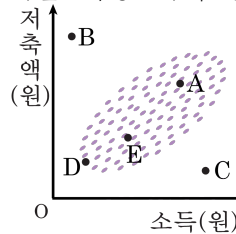
[배점 3, 하상]

- ① A
- ② B
- ③ C
- ④ D
- ⑤ E

해설

A는 용돈은 가장 적지만 저축액은 가장 많다.

4. 다음 그림은 어느 회사 직원들의 월소득과 월저축액을 조사하여 나타낸 상관도이다. 5 명의 직원 A, B, C, D, E에 대하여 소득에 비해 저축을 가장 적게 한 사람은 누구인지 답하여라.



[배점 3, 하상]

▶ 답:

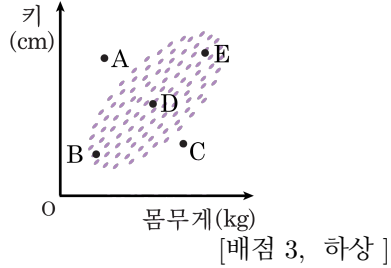
▶ 정답: C 직원

해설

C는 소득은 가장 많지만, 저축액은 가장 적다.

5. 다음 그림은 키와 몸무게의 상관도이다. 다음 설명 중

옳지 않은 것은?

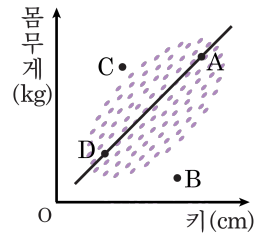


- ① 키가 큰 학생은 대체로 몸무게가 무겁다.
- ② A 는 몸무게에 비하여 키가 크다.
- ③ B 와 C 는 몸무게가 비슷하다.
- ④ C 는 키에 비하여 몸무게가 무겁다.
- ⑤ 대체로 양의 상관관계가 있다

해설

C 가 B 보다 몸무게가 더 무겁고 B 와 C 의 키는 비슷하다.

6. 다음 그림은 성진이네 반 학생들의 키와 몸무게를 조사하여 만든 상관도이다. A, B, C, D 4 명의 학생에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?



[배점 3, 하상]

- ① 키가 큰 사람은 몸무게가 대체로 가볍다.
- ② 키가 가장 큰 학생은 A 이다.
- ③ 몸무게가 가장 가벼운 학생은 D 이다.
- ④ 키에 비해 몸무게가 무거운 학생은 B 이다.
- ⑤ 키와 몸무게가 비교적 알맞은 학생은 B 와 C 이다.

해설

① 양의 상관관계가 있으므로 키가 큰 사람은 대체로 무겁다. ③ 몸무게가 가장 가벼운 학생은 B 이다. ④ 키에 비해 몸무게가 무거운 학생은 C 이다. ⑤ 키와 몸무게가 비교적 알맞은 학생은 A, D 이다.

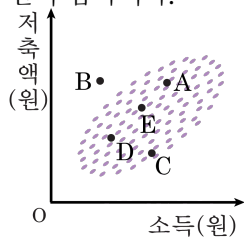
7. 다음 중 두 변량 사이에 양의 상관관계가 있는 것은?
[배점 3, 하상]

- ① 체력과 학력
- ② 시력과 청력
- ③ 산의 높이와 온도
- ④ 인구 수와 식량 소비량
- ⑤ 체육성적과 음악성적

해설

인구 수가 늘어날 수록 식량 소비량도 늘어난다.
1,2,5번은 서로 관계가 없으며 3번은 반비례 관계이다.

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



[배점 3, 중하]

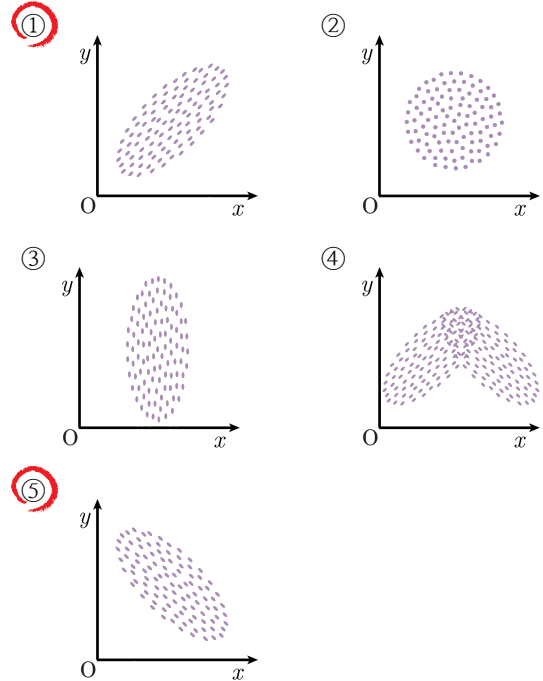
▶ 답 :

▶ 정답 : B

해설

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

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



해설

①은 양의 상관관계, ⑤는 음의 상관관계이다.

10. 다음은 순남이네 반 학생 40 명의 수학 성적과 과학 성적에 대한 상관표이다. 물음에 답하여라.

수학(점) 과학(점)	60	70	80	90	100	계
100				A	B	D
90			4	7	4	15
80		2	7	C	1	13
70	1	4	1			6
60	1					1
계	2	6	12	E	9	40

다음 중 위의 상관표에 대한 설명으로 옳은 것은?

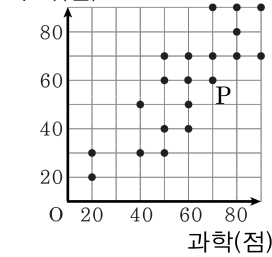
[배점 3, 중하]

- ① 수학 성적이 높은 학생일수록 대체로 과학성적은 낮다.
- ② 수학 성적이 높은 학생일수록 대체로 과학성적도 높다.
- ③ 수학 성적과 과학 성적 사이에는 음의 상관관계가 있다.
- ④ 수학 성적과 과학 성적 사이에는 상관관계가 없다.
- ⑤ 수학 성적은 높아도 과학 성적이 아주 낮은 학생이 있다.

해설

상관표의 자료들이 오른쪽 위를 향하고 있으므로 양의 상관관계가 있다. 따라서, 수학 성적이 높을수록 과학 성적도 높다.

11. 다음 그림은 지혜네 반 학생 20 명의 수학 성적과 과학 성적에 대한 상관도이다. 물음에 답하여라.



과학 성적이 70 점 이상인 학

생들의 수학 성적의 평균을 구하여라.

[배점 3, 중하]

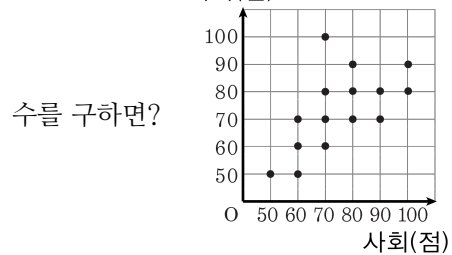
▶ 답:

▷ 정답: 77.5 %

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 $= \frac{620}{8} = 77.5$

12. 다음 그림은 15 명의 학생에 대한 국사 점수와 사회 점수를 나타낸 것이다. 국사 성적이 80 점 이상인 학생의 국사(점)



수를 구하면?

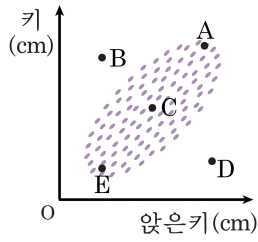
[배점 3, 중하]

- 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 성적이 80 점 이상인 학생은 7 명이다.

13. 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.)



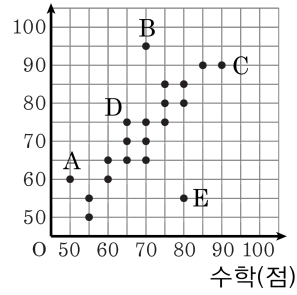
[배점 4, 중중]

- 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.

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

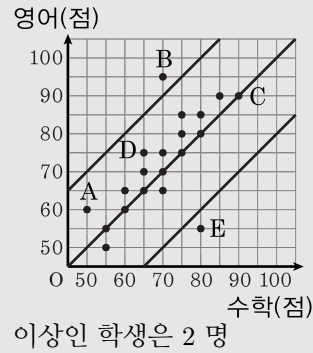


[배점 4, 중중]

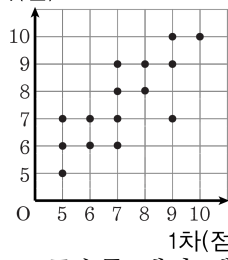
▶ 답 :

▷ 정답 : 2 명

해설



15. 다음 상관도를 보고, 물음에 답하여라.
2차(점)



1차와 2차의 점수의 합

으로 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
∴ 16 점