

확인학습문제

1. 다음 표는 어느 학급 50 명의 형성평가와 태도에 대한 점수를 나타낸 상관표이다. 상위 12% 안에 들기 위해서는 두 점수의 합이 최소 몇 점이 되어야 하는지 고르면?

(단위:점)

형성평가 \ 태도	5	6	7	8	9	10	합계
10					1	2	3
9			1	4	3		8
8			3	5	2		10
7		2	4	5	1		12
6		4	8	2			14
5	1	2					3
합계	1	8	16	16	7	2	50

[배점 2, 하중]

- ① 16 ② 17 ③ 18 ④ 19 ⑤ 20

해설

12% 안에 드는 학생 수는 $50 \times \frac{12}{100} = 6(\text{명})$ 이다.
두 점수의 합이 높은 학생부터 20 점 2 명, 19 점 1 명, 18 점 3 명이므로 최소 18 점이 되어야 한다.

2. 다음 표는 어느 학급 학생 40 명에 대하여 지난 학기 중간, 기말고사의 수학 성적을 조사한 상관표이다. 중간고사와 기말고사 성적의 차이가 10 점 이상인 학생은 전체의 몇 % 인지 구하여라.

(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]

▶ 답 :

▷ 정답 : 60%

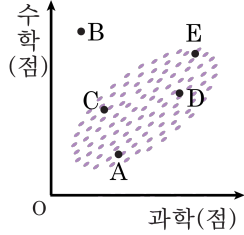
해설

중간, 기말고사의 성적이 같은 학생을 제외한 수와 같으므로

$40 - (1 + 1 + 4 + 6 + 3 + 1) = 24(\text{명})$ 이다.

$\therefore \frac{24}{40} \times 100 = 60(\%)$

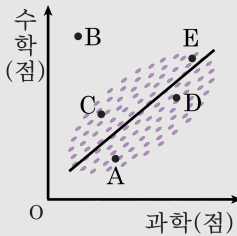
3. 다음은 대박이네 반 학생 30 명의 수학성적과 과학 성적을 나타낸 상관도이다. A, B, C, D, E 5 명의 학생 중 수학 성적과 과학 성적의 차가 가장 큰 학생은?



[배점 3, 하상]

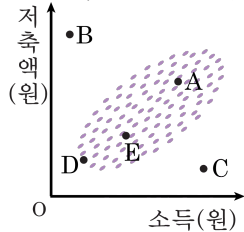
- ① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

해설



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

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



[배점 3, 하상]

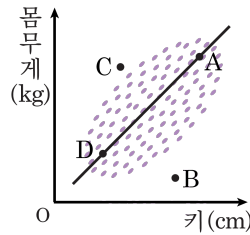
▶ 답 :

▶ 정답 : C 직원

해설

C 는 소득은 가장 많지만, 저축액은 가장 적다.

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



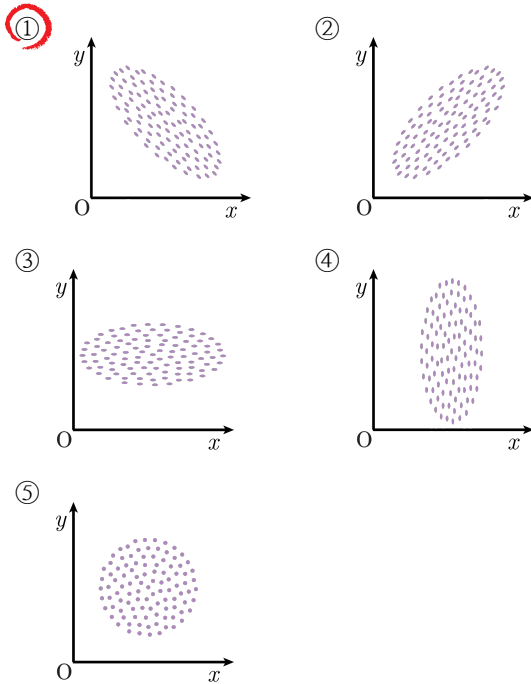
[배점 3, 하상]

- 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.

6. 다음 상관도 중에서 두 변량 x, y 사이에 음의 상관관계가 있는 것은? (단, 변량은 화살표 방향으로 커진다.)
[배점 3, 하상]



해설

x 의 값이 커질수록 y 값이 작아지는 상관도는 ①번이다.

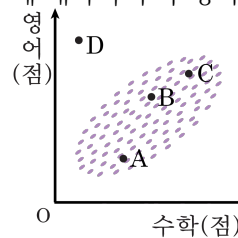
7. 다음 중 두 변량 사이에 양의 상관관계가 있는 것은?
[배점 3, 하상]

- 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. 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]

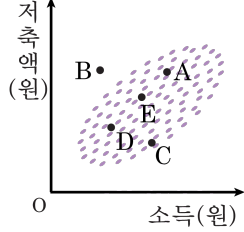
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :

- ▷ 정답 : C
- ▷ 정답 : B
- ▷ 정답 : A
- ▷ 정답 : D

해설

수학 성적은 x 좌표를 의미하므로 오른쪽에 있을 수록 수학 성적이 높다.

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



[배점 3, 중하]

▶ 답 :

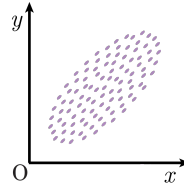
▶ 정답 : B

해설

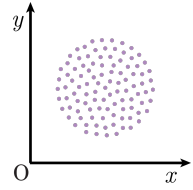
B는 소득은 적지만, 저축액은 가장 많다. 따라서, 소득에 비해 저축을 많이 한 사람은 B이다.

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

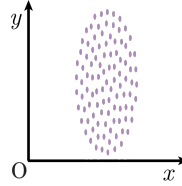
①



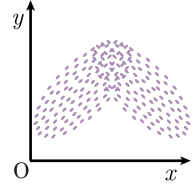
②



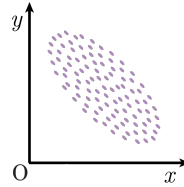
③



④



⑤



해설

①은 양의 상관관계, ⑤는 음의 상관관계이다.

11. 다음 표는 재균이네 반 학생 10 명의 수학 성적과 전과목 평균 성적과의 상관관계를 나타낸 표이다. 수학 성적과 전과목 평균 성적 사이의 상관관계를 말하여라.

수학 (점)	50 ~ 60	60 ~ 70	70 ~ 80	80 ~ 90	90 ~ 100	계
90 이상 ~ 100					1	1
80 ~ 90				2		2
70 ~ 80			1			1
60 ~ 70	1	1	3			5
50 ~ 60	1					1
계	2	1	4	2	1	10

[배점 3, 중하]

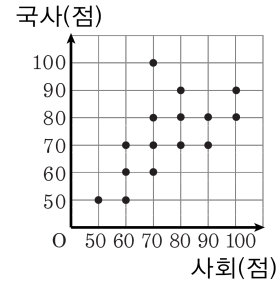
▶ 답:

▶ 정답: 양의 상관관계

해설

수학 성적이 높아질 수록 전과목 평균 성적도 대체로 높아지므로 양의 상관관계가 있다.

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



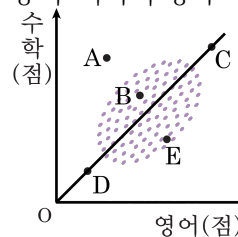
[배점 3, 중하]

- 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.

13. 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.

14. 다음은 어느 학급 학생 40 명에 대한 수학과 영어 성적의 상관표이다. 이때, 수학 성적이 영어성적보다 좋은 학생들은 전체 몇 % 인지 구하여라.

영어(점) \ 수학(점)	40 이상 ~ 50	50 ~ 60	60 ~ 70	70 ~ 80	80 ~ 90	90 ~ 100	계
90~100					1	1	2
80~90			1	2	3		6
70~80			A	B	2		D
60~70		2	C	4			12
50~60	1	1	4	1			7
40~50	2	3					5
계	3	6	13	11	6	1	40

[배점 4, 중중]

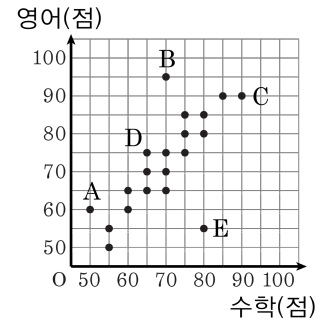
▶ 답 :

▷ 정답 : 22.5 %

해설

A = 2, B = 4, C = 6, D = 8,
수학 > 영어 : 9 명 $\therefore \frac{9}{40} \times 100 = 22.5\%$

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

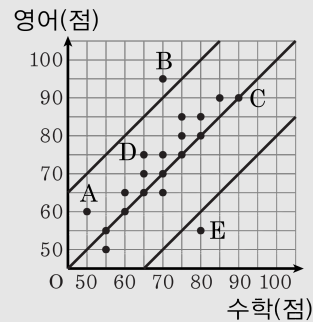


[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▷ 정답 : 2 명

해설



$\therefore$ 성적의 차이가 20 점 이상인 학생은 2 명