

약점 보강 2

1. 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 이상 60 미만	60 ~70	70 ~80	80 ~90	90 ~100	계
90~100					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.

2. 다음은 어느 학생 40 명에 대한 수학과 영어 성적의 상관표이다. 영어 성적의 평균과 수학 성적의 평균의 차를 구하여라.

(단위:점)

영어	수학	60	70	80	90	100	합계
100				1	2	3	6
90				5	2	2	9
80			A	4	C		D
70			2	2			4
60		1	2				3
합계		1	B	12	9	5	40

[배점 2, 하중]

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.75 점

해설

$$C = 9 - (2 + 2) = 5$$

$$D = 40 - (6 + 9 + 4 + 3) = 18$$

$$B = 40 - (1 + 12 + 9 + 5) = 13$$

$$A = 13 - (2 + 2) = 9$$

$$(\text{수학 성적의 평균}) = \frac{1}{40}(60 \times 1 + 70 \times 13 + 80 \times 12 + 90 \times 9 + 100 \times 5) = \frac{3240}{40} = 81(\text{점})$$

$$(\text{영어 성적의 평균}) = \frac{1}{40}(60 \times 3 + 70 \times 4 + 80 \times 18 + 90 \times 9 + 100 \times 6) = \frac{3310}{40} = 82.75(\text{점})$$

$$\therefore (\text{두 성적의 차}) = 1.75(\text{점})$$

3. 다음 표는 어느 학급 50 명의 형성평가와 태도에 대한 점수를 나타낸 상관표이다. 상위 24% 안에 들기 위해서는 두 점수의 합이 최소 몇 점이 되어야 하는지 구하여라.

(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, 하하]

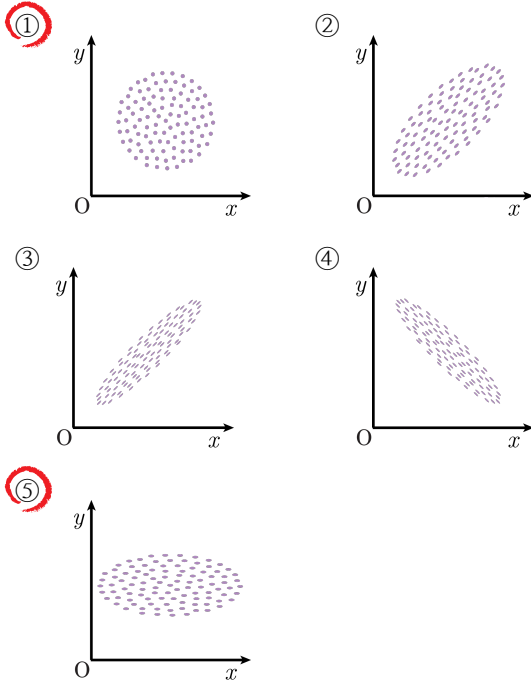
▶ 답 :

▷ 정답 : 17 점

해설

24% 안에 드는 학생 수는 $50 \times \frac{24}{100} = 12(\text{명})$ 이다. 두 점수의 합이 높은 학생부터 20 점 2 명, 19 점 1 명, 18 점 3 명, 17 점 6 명이므로 최소 17 점이 되어야 한다.

4. 다음 상관도 중 상관관계가 없는 것을 모두 고르면? (2개) [배점 2, 하하]



해설

②, ③은 양의 상관관계, ④은 음의 상관관계이다. 따라서, 상관관계가 없는 것은 ①, ⑤이다.

5. 다음 표는 A 부터 J 까지 희식이네 반 학생 10 명의 수학 성적과 국어 성적을 나타낸 것이다. 국어 성적이 수학 성적보다 좋은 학생은 몇 명인지 구하여라.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
수학점수	70	80	60	90	90	70	80	60	60	80
국어점수	70	70	70	80	60	90	80	60	90	90

[배점 2, 하하]

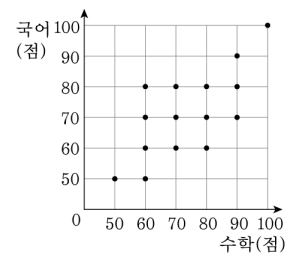
▶ 답 :

▷ 정답 : 4 명

해설

국어가 수학보다 성적이 좋은 학생은 C, F, I, J 이다.

6. 다음 그림은 어느 반 학생 15 명에 대한 국어와 수학 성적의 상관도이다. 국어 성적보다 수학 성적이 낮은 학생은 전체의 몇 % 인지 구하면?



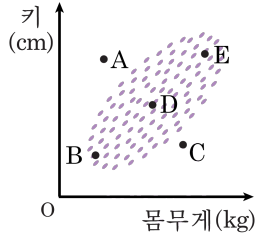
[배점 2, 하중]

- ① 10% ② 20% ③ 30%
④ 40% ⑤ 50%

해설

국어 성적보다 수학 성적이 낮은 학생은 3 명이므로 $\frac{3}{15} \times 100 = 20(\%)$ 이다.

7. 다음 그림은 키와 몸무게의 상관도이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



[배점 3, 하상]

- 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

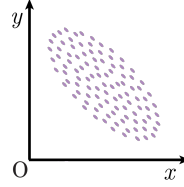
해설

C 가 B 보다 몸무게가 더 무겁고 B 와 C 의 키는 비슷하다.

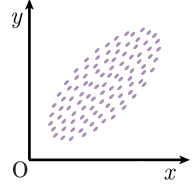
8. 다음 상관도 중에서 두 변량 x, y 사이에 음의 상관관계가 있는 것은? (단, 변량은 화살표 방향으로 커진다.)

[배점 3, 하상]

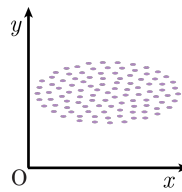
①



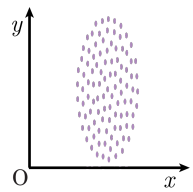
②



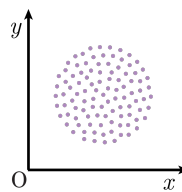
③



④



⑤



해설

x 의 값이 커질수록 y 값이 작아지는 상관도는 ①번이다.