

統計学基礎 練習問題

第12回 2変量データの記述 (1)

2018年11月12日

問1 下の表はある講義を受講している15人の学年と血液型のデータである。これを分割表にまとめよ。

番号	学年	血液型
1	1	A
2	3	AB
3	2	B
4	2	B
5	1	O
6	4	A
7	1	A
8	1	B
9	2	O
10	3	A
11	4	AB
12	3	A
13	2	O
14	1	O
15	2	A

	A型	B型	O型	AB型	計
1年					
2年					
3年					
4年					
計					

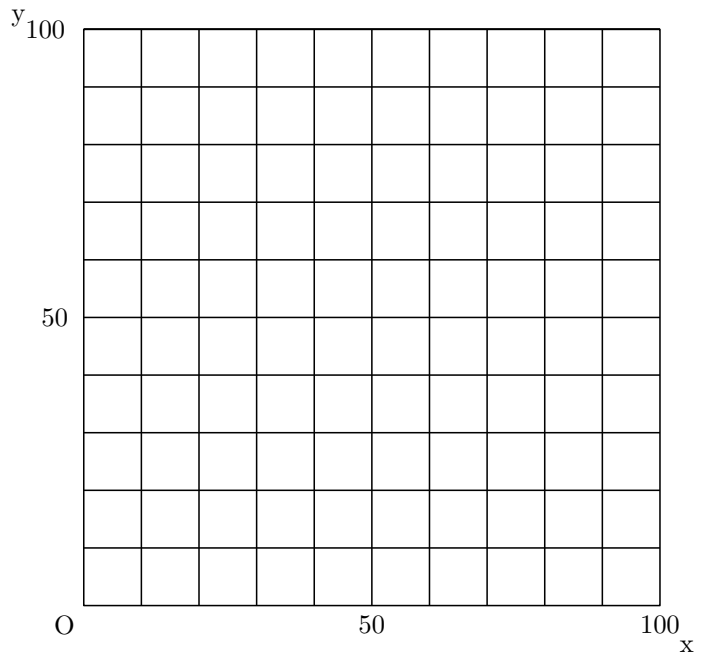
問2 男子22人、女子18人、合計40人のクラスがあり、全員が文系か理系のいずれかのコースに所属している。文系コースに属しているものは24人でそのうち11人は男子である。

このクラスの状況を、右の分割表にまとめよ。

	文系	理系	計
男子			
女子			
計			

問3 下の表は11人の英語と数学のテストの点数である。これを散布図にまとめよ。

番号	英語(x)	数学(y)
1	60	50
2	0	20
3	80	70
4	10	0
5	40	40
6	20	30
7	50	60
8	70	90
9	90	100
10	30	10
11	100	80



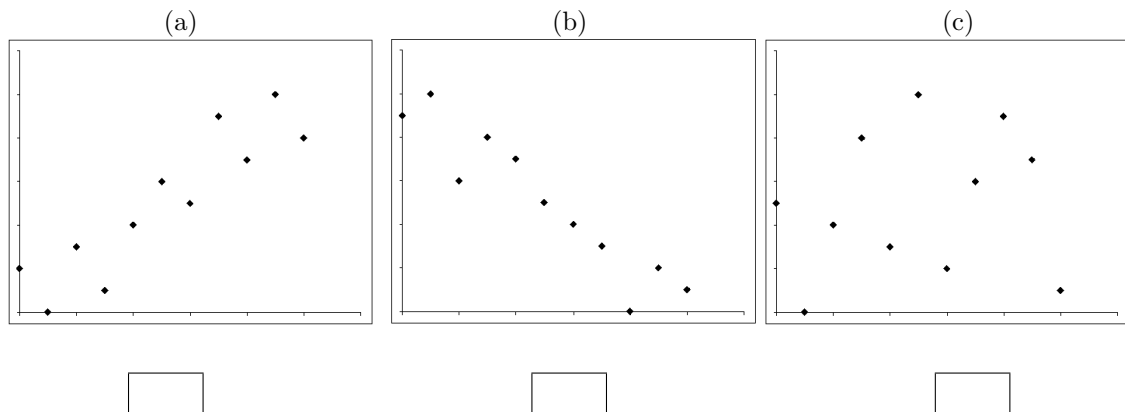
問4 問3で用いた11人の英語と数学のテストの点数について、表の空欄を埋めることによって、相関係数を求めよ。

番号	英語 (x)	数学 (y)	$x_i - \bar{x}$	$y_i - \bar{y}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(y_i - \bar{y})^2$	$(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$
1	60	50					
2	0	20					
3	80	70					
4	10	0					
5	40	40					
6	20	30					
7	50	60					
8	70	90					
9	90	100					
10	30	10					
11	100	80					
平均				計			

相関係数は、
 (途中の計算をここでおこなうこと)

となる。これは、 _____ の相関をあらわしている。

問5 以下の3つの図はある2変量の間をあらわしたものである。それぞれの散布図に対応する相関係数の値を記号で答えよ。



相関係数 あ 0.164 い -0.936 う 0.9