広島女学院大学

2016年A日程 第3問

3 下の表は，ある高校の生徒30人の2つの科目 x と y のテスト（点）の得点をまとめたものである．数値は，四捨五入していない正確な値とし，次の問いに答えよ．ただし，$\overline{x}$，$\overline{y}$ はそれぞれ科目 x，y の平均を意味し，$\sqrt{1.64}=1.28$，$\sqrt{2.73}=1.65$ とする．

番号	x	y	$x-\overline{x}$	$(x-\overline{x})^2$	$y-\overline{y}$	$(y-\overline{y})^2$	$(x-\overline{x})(y-\overline{y})$
1	38	39	−23	529	−29	841	667
2	40	50	−21	441	−18	324	378
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
29	80	90	19	361	22	484	418
30	82	96	21	441	28	784	588
合計	1830	12	0	4932	0	8190	3181
平均値	61	13					
中央値	60	63					

(1) 12 ， 13 の値を求めよ．

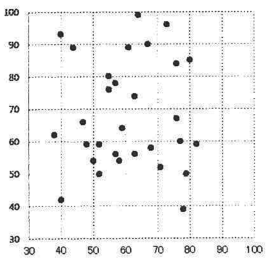
(2) 科目 x，y のそれぞれの分散 ${s_x}^2$，${s_y}^2$ を求めよ．小数点以下を四捨五入して整数値で求めよ．${s_x}^2=$ 14 ，${s_y}^2=$ 15

(3) 科目 x，y の共分散 s_{xy} を求めよ．小数点以下を四捨五入して整数値で求めよ．$s_{xy}=$ 16

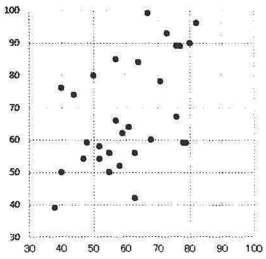
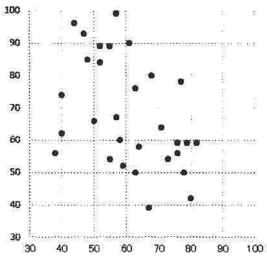
(4) 科目 x と y の相関係数 r を求めよ．小数第3位を四捨五入して小数第2位まで求めよ．$r=$ 17

(5) 科目 x と y の散布図として適切なものを下の（ア），（イ），（ウ）の図から選べ． 18

（ア）



（イ）



（ウ）