

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、 \bar{x} 、 \bar{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	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$y - \bar{y}$	$(y - \bar{y})^2$	$(x - \bar{x})(y - \bar{y})$
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