

هو د. محمد صبيح لأمه خان استاذ الك مذبغة إحصائية
الدرجة الأولى ماستر - إدارة إحصائية

الجواب الأول: (4 ن)

1- دلتا في اختيار الشكل المرباعي. (2)

2- r_{12} , r_{13} , r_{23} في (1)

$$r_{12.3} = \frac{r_{12} - (r_{13} \cdot r_{23})}{\sqrt{1 - r_{13}^2} \cdot \sqrt{1 - r_{23}^2}} = \frac{0,40 - (0,30 \cdot 0,60)}{\sqrt{1 - (0,30)^2} \cdot \sqrt{1 - (0,60)^2}}$$

$$r_{12.3} = 0,081 \quad (1)$$

الجواب الثاني: (6 ن)

$$\bar{x} = \frac{126}{10} = 12,6 \quad (0,21)$$

$$\bar{y} = \frac{398}{10} = 39,8 \quad (0,21)$$

$$a = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum (x_i - \bar{x})^2} = \frac{26,2}{36,4} = 0,719 \quad (1)$$

$$b = \bar{y} - a \cdot \bar{x} = 39,8 - (0,719)(12,6) = 30,730 \quad (1)$$

$$y_i = ax_i + b \Rightarrow y_i = 0,719x_i + 30,730 \quad (1)$$

كل زيارة في زيارة واحدة تؤدي الى الزيادة في y_i بـ 0,719 وحدة.

$$\hat{P} = 1 - \frac{Dw}{2}$$

$$Dw = \frac{\sum_{t=1}^{10} (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^{10} e_t^2} = \frac{159,60}{168,741} = 0,945 \quad (1)$$

$$\hat{P} = 1 - \frac{0,945}{2} = 1 - 0,472 = 0,527 \quad (1)$$

$\hat{P} = 0,527 > 0$ = يوجد ارتباط ذاتي موجب (1)

	y_i	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(y_i - \bar{y})$	$(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$	$\hat{y}_i$	e_i	e_i^2	e_{t-1}	$e_t - e_{t-1}$	$(e_t - e_{t-1})^2$
0	33	-2.6	6.76	-6.8	17.164	37.928	-4.1928	24.1290	-	-	-
0	34	-2.6	6.76	-5.8	15.08	37.928	-3.1928	15.4433	-4.1928	1	1
1	38	-1.6	2.56	-1.8	2.88	38.648	-0.1648	0.1420	-3.1928	3.1280	10.1769
2	43	-0.6	0.36	3.2	-1.92	39.368	3.1631	13.1990	-0.1648	4.1280	18.1320
2	46	-0.6	0.36	6.2	-3.72	39.368	6.1631	43.981	3.1631	3	9
3	44	0.4	0.16	4.2	1.68	40.087	3.1912	15.304	6.1631	-2.1719	7.394
4	45	1.4	1.96	5.2	7.28	40.807	4.1992	17.595	3.1912	0.1280	0.0178
4	37	2.4	5.76	-2.8	-6.72	41.527	-4.1527	20.498	4.1992	-8.7129	76.034
5	40	0.4	0.16	9.2	0.08	40.087	-0.1087	0.007	-4.1527	4.1439	19.1707
6	39	3.4	11.56	-1.8	-6.112	42.247	-4.1247	18.033	-0.1087	-4.1159	17.1300
6	39	1	36.4	1	26.2	1	1	169.141	1	1	1

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(0.1)

(8)

(9)