

السؤال الثالث :

(أ) الجدول التالي يبين درجات ستة طلاب في اختبار لمادة الجغرافيا (x) واختبار لمادة الرياضيات (y) ، الدرجة النهائية لكل منهما 20 إذا علمت أن :

$$\bar{x} = 17, \quad \sigma_x = 1.9$$

$$\bar{y} = 15, \quad \sigma_y = 2.4$$

(1) أكمل الجدول أعلاه بما يناسب.

(2) احسب معامل ارتباط بيرسون (r) بين المتغيرين x ، y

مستخدماً القانون

$$r = \frac{1}{n} \times \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sigma_x \times \sigma_y}$$

x	y	(x - $\bar{x}$)	(y - $\bar{y}$)	(x - $\bar{x}$)(y - $\bar{y}$)
15	13	-2	-2	4
17	15	0	0	0
16	12	-1	-3	3
19	17	2	2	4
20	19	3	4	12
15	14	-2	-1	2
المجموع				25

$$r = \frac{1}{6} \times \frac{25}{1.9 \times 2.4} = \frac{25}{27.36} = 0.91$$

(3) حدد نوع الارتباط ودرجته

النوع : ايجابي
الدرجة : قوي