

## إجابات أسئلة الدرس

### الارتباط - دليل المعلم

(١) النقط: (٧، ٧)، (٦، ٨)، (٥، ٦)، (٨، ٥)، (٤، ٩)، (٤، ٦)، (٣، ١٠) تمثل القيم المتناظرة لمتغيرين. ارسم شكل الانتشار بين المتغيرين: س، ص، محدداً نوع العلاقة التي تربط بينهما.



**الحل**

علاقة عكسية.

(٢) الجدول الآتي يبين بُعد مؤسسة استهلاكية عن مركز المدينة بالكيلومتر (س)، وحجم مبيعات المؤسسة بالألف دينار شهرياً (ص) لخمس مؤسسات. احسب معامل الارتباط بين المتغيرين: س، ص.

١٢	٣	٢	٦	٧	س
٦	٨	٦	٩	١١	ص



**الحل**

$$r = \frac{1}{18 \times 427}$$

(٣) احسب معامل الارتباط بين المتغيرين: س، ص للقيم المبينة في الجدول الآتي:

٩٥	٧٥	٧٠	٦٠	س
٥٠	٩٠	١٠٠	٨٠	ص



**الحل**

$$r = -\frac{700}{954}$$

علاقة عكسية.

(٤) إذا كان  $s$ ،  $v$  متغيرين، وعدد قيم كل منهما (٧)،  $\sum_{k=1}^7 (s_k - \bar{s}) = 20$ ،

$\sum_{k=1}^7 (v_k - \bar{v}) = 500$ ،  $\sum_{k=1}^7 (s_k - \bar{s})(v_k - \bar{v}) = -8$ :

أ) جد معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين:  $s$ ،  $v$ . ب) حدد نوع العلاقة بينهما.

**الحل**



- ٠,٠٨، علاقة عكسية.

(٥) أي معاملات الارتباط الآتية أقوى:

أ) ٠,٧ (ب) - ٠,٩ (ج) ٠,٨ (د) - ٠,٨

**الحل**



- ٠,٩

(٦) إذا كان معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين:  $s$ ،  $v$  هو ٠,٨٥، فجد معامل الارتباط بين

$s^*$ ،  $v^*$  في كل مما يأتي:



أ)  $s^* = 9s + 15$ ،  $v^* = 8 - 2v$

ب)  $s^* = 4s + 52$ ،  $v^* = 5 - v$

ج)  $s^* = 17 - 7s$ ،  $v^* = 5 - 3v$

**الحل**



ج) - ٠,٨٥

ب) ٠,٨٥

أ) ٠,٨٥