



١ إذا كان  $P$ ،  $B$  حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ف حيث

$$P \supset B \text{ فإن } L(P/B) = \dots\dots\dots$$

- Ⓐ  $L(P)$       Ⓑ  $L(B)$       Ⓒ  $L(P - B)$       Ⓓ  $L(B)$       Ⓔ  $L(P \cup B)$

٢ إذا كان  $P$ ،  $B$  حدثين مستقلين من فضاء عينة لتجربة عشوائية،

$$L(P) = 0,5, L(B) = 0,6 \text{ فإن } L(P \cup B) = \dots\dots\dots$$

- Ⓐ ٠,٣      Ⓑ ٠,١      Ⓒ ٠,٨      Ⓓ ٠,١

٣

أجب في السؤال التالي عن فقرتين فقط:  
صندوق يحتوي على ١٠ كرات بيضاء، ١٥ كرة حمراء؛ فإذا تم سحب كرتين على التوالي بدون إحلال.

فما احتمال:  
أولاً: الكرتان حمراوان.  
ثانياً: الكرة الثانية حمراء بشرط أن الأولى بيضاء.  
ثالثاً: الكرة الثانية بيضاء بشرط أن الأولى حمراء.

٤ في معادلة خط انحدار ص على س ( $\hat{ص} = ب س + أ$ )

إذا كان معامل س أقل من صفر فإن الارتباط بين المتغيرين س ، ص يكون .....

- أ) منعدياً      ب) تماماً      ج) طردياً      د) عكسياً

٥ إذا كان المتوسط لمتغير عشوائي ما يساوي ١٥٠، وكان معامل الاختلاف له يساوي ٢,٥ %

فإن تباين المتغير العشوائي يساوي..... تقريباً.

- أ) ٣,٧٥      ب) ١٤,١      ج) ٣٧٥      د) ١٩,٤

٦

إذا كان  $\sigma$  متغيراً عشوائياً طبيعياً متوسطه  $\mu$  وانحرافه المعياري  $\sigma$ .

فأوجد: أولاً: ل ( $\sigma < \mu - 1,0$ )

ثانياً: ل ( $\mu - 1,96 < \sigma < \mu + 1,96$ )

٧ الجدول التالي يبين عدد الوحدات المنتجة (س) من سلعة وتكلفة إنتاج الوحدة (ص) بالجنه المصري في سبعة مصانع لإنتاج هذه السلعة:

عدد الوحدات س	٦٠٠	١٥٠٠	١٤٠٠	٧٠٠	٢٠٠٠	٢٥٠٠	١٥٠٠
تكلفة الوحدة ص	٣٠	٢٤	٢٤	٢٥	٢٠	٢٠	٢٣

احسب معامل ارتباط الرتب لسيرمان بين عدد الوحدات المنتجة وتكلفة إنتاج الوحدة. ثم يبين نوعه.

٨ إذا كان  $P$  ،  $b$  حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ف

حيث  $L(P) = ٤٥,٠$  ،  $L(b) = ٦,٠$  ،  $L(P/b) = ٨,٠$  فإن  $L(P/b) = \dots\dots\dots$

- أ)  $٠,٦$       ب)  $٠,٣٦$       ج)  $٠,٤٨$       د)  $٠,٠٦$

٩ إذا كان  $v$  متغيراً طبيعياً معيارياً وكان  $L(-k \geq v \geq k) = ٨٦٦٤,٠$  فإن  $k = \dots\dots\dots$

- أ)  $١,٢$       ب)  $١,٤$       ج)  $١,٥$       د)  $١,٧$

١٠ إذا كانت درجة أحد الطلاب في أحد الامتحانات الموزعة توزيعاً طبيعياً بمتوسط قدره

$٧٥$  وانحراف معياري  $= ٥$  تساوي  $٨٠$  فإن الدرجة المعيارية لدرجة هذا الطالب في هذا

الامتحان تساوي  $\dots\dots\dots$

- أ)  $-١$       ب)  $١$       ج)  $٠,٧$       د)  $-٠,٧$

١١ إذا كان  $S$  متغيراً عشوائياً متقطعاً توزيعه الاحتمالي كالاتي:

س	صفر	١	٢	٣	٤
د (س)	٠,٤	٢	٠,١	٠,١	٠,١

أوجد: أولاً: قيمة  $P$

ثانياً: التوقع والانحراف المعياري للمتغير  $S$



١٢ إذا كان  $s$  متغيراً عشوائياً متصلًا، دالة كثافة الاحتمال له هي:

$$D(s) = \begin{cases} \frac{1}{4}(s+P) & 0 \leq s \leq 2 \\ 0 & \text{فيما عدا ذلك} \\ \text{صفر} & \text{أولاً: قيمة } P \end{cases}$$

$$\text{ثانياً: ل } \begin{cases} \frac{1}{2} \geq s \geq \frac{3}{4} \\ \frac{3}{4} \geq s \geq \frac{3}{2} \end{cases}$$

١٣ أجب في السؤال التالي عن فقرة واحدة:

إذا كان  $\sum s = ٥٦$  ،  $\sum s^2 = ٤٠$  ،  $\sum s^3 = ٣٦٤$  ،  $\sum s^4 = ٢٥٦$  ،  $\sum s^5 = ٥٢٤$  ،  $n = ٨$

فأوجد: أ- معامل الارتباط الخطي بين المتغيرين  $s$  ،  $v$  وحدد نوعه.

ب- معادلة خط انحدار  $v$  على  $s$ .

