السؤال الثالث : (٦ درجات)

(أ) يصوب جنديان فى وقت واحد إلى هدف ثابت . فإذا كان احتمال أن يصيب الجندى الأول الهدف هو $\frac{٢}{٣}$ واحتمال أن يصيب الجندى الثانى الهدف هو $\frac{١}{٢}$ واحتمال أن يصيب الجنديان معـاً الهدف هو $\frac{١}{٣}$. أوجد :

(i) احتمال إصابة الهدف .

(ii) احتمال إصابة الهدف من الجندى الأول فقط .

(ب) إذا كان س متغيراً عشوائياً متصلاً دالة كثافة الاحتمال له هى :

$$د(س) = \begin{cases} \frac{١}{١٦}(س + ٢) & \text{عندما صفر} \leqslant س \leqslant ٤ \\ \text{صفر} & \text{عدا ذلك} \end{cases}$$

(i) أوجد ل (س < ٢) .

(ii) إذا كان ل (ك < س < ك + ٢) = $\frac{١}{٢}$ فأوجد قيمة ك .

السؤال الرابع : (٦ درجات)

(أ) إذا كان س متغيراً عشوائياً طبيعياً متوسطه (μ = ٤٨) وانحرافه المعيارى (σ = ٥) فأوجد :

(i) ل (٤٣ ⩽ س ⩽ ٥٣) .

(ii) قيمة ك إذا كان ل (س > ك) = ٠,١٥٨٧

(ب) فى دراسة للعلاقة بين متغيرين س ، ص وجد أن :

مجـ س = ٣٠ ، مجـ ص = ٢٥ ، مجـ س^{٢} = ٢٢٠ ، مجـ ص^{٢} = ١٦٥ ،

مجـ س ص = ١٩٠ ، ن = ٥

(i) أوجد معامل الارتباط الخطى لبيرسون بين س ، ص .

(ii) أوجد معادلة خط انحدار ص على س .

جدول المساحات أسفل المنحنى الطبيعى المعيارى

ى	٠,٠٠	٠,٠١	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٠٤	٠,٠٥	٠,٠٦	٠,٠٧	٠,٠٨	٠,٠٩
٠,٥	٠,١٩١٥	٠,١٩٥٠	٠,١٩٨٥	٠,٢٠١٩	٠,٢٠٥٤	٠,٢٠٨٨	٠,٢١٢٣	٠,٢١٥٧	٠,٢١٩٠	٠,٢٢٢٤
٠,٦	٠,٢٢٥٩	٠,٢٢٩١	٠,٢٣٢٤	٠,٢٣٥٧	٠,٢٣٨٩	٠,٢٤٢٢	٠,٢٤٥٤	٠,٢٤٨٦	٠,٢٥١٧	٠,٢٥٤٩
٠,٧	٠,٢٥٨٠	٠,٢٦١١	٠,٢٦٤٢	٠,٢٦٧٣	٠,٢٧٠٤	٠,٢٧٣٤	٠,٢٧٦٤	٠,٢٧٩٤	٠,٢٨٢٣	٠,٢٨٥٢
٠,٨	٠,٢٨٨١	٠,٢٩١٠	٠,٢٩٣٩	٠,٢٩٦٧	٠,٢٩٩٥	٠,٣٠٢٣	٠,٣٠٥١	٠,٣٠٧٨	٠,٣١٠٦	٠,٣١٣٣
٠,٩	٠,٣١٥٩	٠,٣١٨٦	٠,٣٢١٢	٠,٣٢٣٨	٠,٣٢٦٤	٠,٣٢٨٩	٠,٣٣١٥	٠,٣٣٤٠	٠,٣٣٦٥	٠,٣٣٨٩
١,٠	٠,٣٤١٣	٠,٣٤٣٨	٠,٣٤٦١	٠,٣٤٨٥	٠,٣٥٠٨	٠,٣٥٣١	٠,٣٥٥٤	٠,٣٥٧٧	٠,٣٥٩٩	٠,٣٦٢١
١,١	٠,٣٦٤٣	٠,٣٦٦٥	٠,٣٦٨٦	٠,٣٧٠٨	٠,٣٧٢٩	٠,٣٧٤٩	٠,٣٧٧٠	٠,٣٧٩٠	٠,٣٨١٥	٠,٣٨٣٠
١,٢	٠,٣٨٤٩	٠,٣٨٦٩	٠,٣٨٨٨	٠,٣٩٠٧	٠,٣٩٢٥	٠,٣٩٤٤	٠,٣٩٦٢	٠,٣٩٨٠	٠,٣٩٩٧	٠,٤٠١٥
١,٣	٠,٤٠٣٢	٠,٤٠٤٩	٠,٤٠٦٦	٠,٤٠٨٢	٠,٤٠٩٩	٠,٤١١٥	٠,٤١٣١	٠,٤١٤٧	٠,٤١٦٢	٠,٤١٧٧
١,٤	٠,٤١٩٢	٠,٤٢٠٧	٠,٤٢٢٢	٠,٤٢٣٦	٠,٤٢٥١	٠,٤٢٦٥	٠,٤٢٧٩	٠,٤٢٩٢	٠,٤٣٠٦	٠,٤٣١٩
١,٥	٠,٤٣٣٢	٠,٤٣٤٥	٠,٤٣٥٧	٠,٤٣٧٠	٠,٤٣٨٢	٠,٤٣٩٤	٠,٤٤٠٦	٠,٤٤١٨	٠,٤٤٢٩	٠,٤٤٤١

انتهت الأسئلة