

السؤال الأول : (أ)

(١) إذا كان  $V = (1 + 2S)$  و  $S = 3S^2$  ، فجد  $\frac{V}{S}$  عندما  $S = 1$

(٢) إذا كان  $P = S$  و  $S = 0$  ، فجد قيمة  $J$  .

(٣) إذا كان  $Q(S) = \frac{3}{S}$  و  $S = 3$  ، فجد  $Q(3)$  .

(٤) إذا كان  $V = [Q(S)]$  و  $S = \frac{V}{S}$  ، فجد  $\frac{V}{S}$

(٥) إذا كان  $P - 2 = S$  و  $S = 12$  ، فجد قيمة  $P$  .

(٦) إذا علمت أن  $Q(S) = 3S^2$  ، فجد قاعدة الاقتران  $Q(S)$  ، علماً بأن  $Q(1) = 2$

(٧) إذا كان  $[Q(S)] = S = 3S^2 - 6S + 3$  ، فجد  $Q(1)$

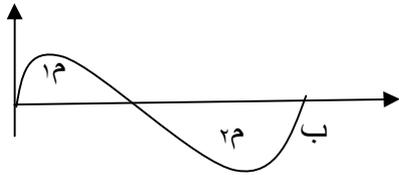
(ب)

(١) إذا علمت أن  $!n + !4 = !8$  ، فجد قيمة  $n$  .

(٢) بكم طريقة يمكن إجراء مباريات التصفيات النهائية لكرة القدم بين أربعة فرق رياضية ؟

(٣) إذا كان الوسط الحسابي لعلامات صف ما (٧٠) والانحراف المعياري (٥) فإن العلامة المعيارية للعلامة (٦٠)

(٤) وعاء فيه ٣ كرات سوداء ، ٤ كرات بيضاء ، سحب ٣ كرات بدون إرجاع ودل المتغير العشوائي على عدد الكرات البيضاء المسحوبة فاكتب قيم  $S$  .



(٥) معتمداً على الشكل المجاور حيث أن

$[Q(S)] = S = -4$  ،  $S = 6$  ، فجد  $٢٣$

(٦) بكم طريقة يمكن اختيار لجنة ثلاثية من ٣ معلمين ٧ طلاب على أن يكون فيها معلمان على الأقل ؟

(٧) الوسط الحسابي لمجموعة علامات هو ٦٠ والانحراف المعياري لها ٤ فجد العلامة التي تنحرف تحت الوسط انحرافين معياريين .

(٨) إذا كان معامل الارتباط بين  $S$  و  $V$  هو  $(-٧, ٠)$  ، فجد معامل الارتباط بين  $(1-2S)$  و  $(V+4)$

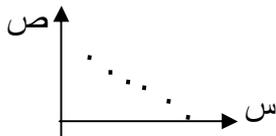
(٩) جد قيمة  $n$  إذا علمت أن  $L(n, 4) = 20 = L(n, 3)$

(١٠) جد قيمة  $S$  فيما يأتي  $\begin{bmatrix} 15 \\ 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 15 \\ S \end{bmatrix}$

(ج) اعتمد الشكل المجاور في الإجابة عما يأتي :

(١) اكتب نوع الارتباط

(٢) اكتب قيمة تقريبية لمعامل الارتباط



(د) احتمال إنبات شتلة عند زراعتها هو ٨٠٪ فإذا زُرعت (٣) شتلات ودل المتغير العشوائي على عدد الشتلات النابتة اكتب جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي .

**السؤال الثاني :** (أ) جد التكمالات الآتية :

$$\begin{aligned} (١) \quad & \left[ \text{جتاس} \cdot \text{طاس} \right] \text{وس} \quad (٢) \quad \left[ \left( \frac{٤}{\text{س}} - \text{جتاس} \right) \text{وس} \right] \quad (٣) \quad \left[ \text{جتا} \left( \frac{٣}{٥} \right) \right] \text{وس} \\ (٤) \quad & (١ - \text{س}) \text{هـ} - ٢ \text{س} \cdot \text{وس} \quad (٥) \quad \left[ \text{جتا}^٢ \left( \frac{٢ + \text{س}}{\text{س}} \right) \right] \text{وس} \quad (٦) \quad \left[ \frac{١}{١ + \text{س}^٢} \right] \text{وس} \\ (٧) \quad & \text{إذا كان ق(٣) = ٦ ، ق(١٠) = ٢٢ ، فجد } \left[ \text{س}^٣ \text{ق(٢)س}^٢ \text{ق(٢+٣)س} \right] \text{وس} \end{aligned}$$

(ب) : إذا كان س متغير عشوائي ذي حدين ، ن = ٣ ، ل (س) = ١ ، جد قيمة أ .

(ج) : إذا كان س متغير عشوائي ذي حدين ، ن = ٢ ، ل (س) = ١ ، جد قيمة أ .

(د) : إذا كان اقتران (السعر - الطلب) لمنتج معين ع = ق(س) = ٤٠ - ٢س ، واقتران (السعر - العرض) هو ع = هـ(س) = ٢٠ + ٢س ، أوجد فائض المنتج وفائض المستهلك

(هـ) : يتحرك جسم حسب العلاقة ت(ن) = ٦ن + ٤ ، فاحسب المسافة المقطوعة بعد (٣) ثواني إذا علمت أن ع(٠) = ٠ ، ف(٠) = ٤

(و) صندوق يحتوي على ٤ كرات بيضاء و ٦ كرات زرقاء ، سحب من الصندوق كرتان على التوالي مع الإرجاع ودل المتغير العشوائي س على عدد الكرات البيضاء المسحوبة ، اكتب جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي

(ز) إذا كان هـ<sup>س</sup> هو ميل الاقتران ق(س) الذي يمر بالنقطة (٠، ٢) فجد قاعدة الاقتران ق(س)

**السؤال الثالث :** (أ) : إذا كان ق(س) =

$$\left. \begin{aligned} & \left. \begin{aligned} & ٣ \geq \text{س} \geq ٠ ، \quad ٢ + ٢\text{س}^٣ \\ & ٥ \geq \text{س} > ٣ ، \quad ٤ \end{aligned} \right\} \end{aligned} \right\} \text{فجد } \left[ \text{ق(س)} \right] \text{وس}$$

(ب) إذا كان  $\left[ \text{ق(س)} \right] \text{وس} = -٤$  ،  $\left[ \text{ق(س)} \right] \text{وس} = ١٨$  ، جد  $\left[ \text{ق(س)} - ٣ \right] \text{وس}$

(ج) إذا كان  $\left[ \text{ق(٢)س} + ٣ \right] \text{وس} = ١١$  ،  $\left[ \text{ق(س)} \right] \text{وس} = ٢$  ، جد  $\left[ \text{ق(س)} \right] \text{وس}$

(د) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) هو ٢هـ<sup>٢+٤</sup> ، فجد قاعدة الاقتران ق(س) علماً بأن ق(٢) = ٣

(هـ) احسب المساحة في الحالات التالية :

- (١) جد المساحة المحصورة بين ق(س) =  $س^2 + ٦$  ه(س) =  $س$
- (٢) جد المساحة المحصورة بين ق(س) =  $س^3$  ومحور الصادات ومحور السينات و ص =  $١$  ، س =  $١$
- (٣) جد المساحة المحصورة بين ق(س) =  $س^2 - ٢$  س والمستقيم ص =  $٢$  + س

### السؤال الرابع :

(أ) تم قياس أوزان ٥٠٠ طالب وكانت تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي (٤١) كغم وانحراف معياري (٦) فاوجد عدد الطلبة الذين تزيد أوزانهم عن ٥٠ كغم ، يمكن الاستعانة بالجدول المجاور

ز	٠	٠,٥	١	١,٥	٢
ل(ز)	٠,٥٠٠٠	٠,٦٩١٥	٠,٨٤١٣	٠,٩٣٣٢	٠,٩٧٧٢

(ب) : لديك الجدول التالي لقيم س و ص احسب معامل الارتباط بيرسون بين المتغيرين س و ص وحدد نوعه .

س	٣	٥	٦	٧	٤
ص	٦	٥	٩	٨	٧

(ج) : إذا كانت  $\widehat{ص} = ١,٠٥س + ٢$  معادلة التنبؤ

- (١) جد قيمة كل من  $\mu$  و  $\sigma$
- (٢) تنبأ بالقيمة المناظرة للقيمة (١٠)
- (٣) جد الخطأ في التنبؤ لقيمة (٥) والقيمة المناظرة لها هي (٣)

(د) : إذا كان  $\bar{س} = ١٠$  ،  $\bar{ص} = ١١$  ،  $\sum (س - \bar{س})^2 = ٢٠$  ،  $\sum (ص - \bar{ص})^2 = ٤٥$  ،  $\sum (س - \bar{س})(ص - \bar{ص}) = -١٠$  .  
 (١) جد معامل ارتباط بيرسون وحدد نوعه وقوته . (٢) جد معادلة التنبؤ

(هـ) يبين الجدول الآتي قيم المتغيرين س و ص

- (١) أكمل الجدول المجاور
- (٢) جد معادلة التنبؤ بقيمة ص إذا علمت قيمة س
- (٣) جد الخطأ في التنبؤ للقيمة س = ٢

	س	ص		
	١	١٠		
	٢	٨		
	٦	٩		
	٧	٥		
المجموع	١٦	٣٢		

انتهت الأسئلة