

الاسئلة المتوقعة لعام ٢٠١٩ في الاحصاء والاحتمال(المستوى الرابع) اعداد بشار عازر
(١) صندوق يحتوي بطاقات مرقمة بالارقام التالية { ١ , ٢ , ٣ , ٤ } بكم طريقة يمكن سحب منه ٣ بطاقات على التوالي اذا سمح بالتكرار .

$$(أ) ٣٤ \quad (ب) ٣٤ \quad (ج) ل(٣ ، ٤) \quad (د) \begin{pmatrix} ٤ \\ ٣ \end{pmatrix}$$

(٢) بكم طريق يمكن السفر من عمان الى لبنان مروراً بالشام ثم العودة اذا علمت ان هناك ٣ طرق برية للسفر من عمان الى الشام و٥ طرق برية للسفر من الشام الى لبنان علماً بان المسافرين لم يستعمل نفس الطريق اثناء العودة .

$$(أ) ١٥ \quad (ب) ١٢٠ \quad (ج) ٢٢٥ \quad (د) ٢٤٠$$

(٣) ناتج العملية التالية $(٤! - ٣!)$ يساوي :

$$(أ) ٩٠ \quad (ب) ١٠٠ \quad (ج) ١٢٠ \quad (د) ٦٠٠$$

(٤) قيمة ن في المعادلة التالية : ل(ن، ٣) = ٢١٠

$$(أ) ٥ \quad (ب) ٤ \quad (ج) ٦ \quad (د) ٧$$

$$(٥) = \begin{pmatrix} ٧ \\ ٣ \end{pmatrix}$$

$$(أ) ١٧ \quad (ب) ل(٣ ، ٧) \quad (ج) ل(٧ ، ٣) \quad (د) ١٧!$$

$$١٤! \quad ١٣! \quad ١٣! \quad ١٤!$$

(٦) بكم طريقة يمكن اعادة ترتيب احرف كلمة "مدرسة" وليس من الضروري ان يكون للكلمة معنى.

$$(أ) ١٥! \quad (ب) ٢٥ \quad (ج) ل(٣ ، ٥) \quad (د) \begin{pmatrix} ٥ \\ ٥ \end{pmatrix}$$

$$(٧) قيمة ن في المعادلة $\begin{pmatrix} ن \\ ٥ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ن \\ ٤ \end{pmatrix}$ تساوي$$

$$(أ) ٥ \quad (ب) ٤ \quad (ج) ٩ \quad (د) ٧$$

(٨) بكم طريقة يمكن الاجابة عن خمس اسئلة من امتحان مكون من ٩ اسئلة .

$$(أ) ٩٥ \quad (ب) ٥ \times ٩ \quad (ج) ل(٩ ، ٥) \quad (د) \begin{pmatrix} ٩ \\ ٥ \end{pmatrix}$$

(٩) قيمة ن في المعادلة التالية $(٣!) - ٥٠ = ٦٧٠$

$$(أ) ٥ \quad (ب) ٤ \quad (ج) ٣ \quad (د) ٢$$

٢	١	٠	١-	س
٠.١٥	١٣	١٥	٠.٠٥	ل(س)

(١٠) الجدول التالي يمثل توزيعاً احتمالياً لمتغير عشوائي ما ؛ قيمة ل(س=١)

(أ) ٠.١ (ب) ٠.٢ (ج) ٠.٢٥ (د) ٠.١٥

(١١) إذا كان س متغير عشوائي معاملاه ن = ٣ ، وكان ل(س = ٣) = $\frac{١}{٦٤}$ فجد قيمة أ .

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{٣}{٤}$ (ج) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

(١٢) إذا كان الوسط الحسابي لاوزان مجموعة من الطلبة ٦٠ كغم وكان الوزن ٧٢ ينحرف ٣ انحرافات معيارية عن الوسط الحسابي فجد الانحراف المعياري

(أ) ٥ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ٢

(١٣) إذا كانت ل(ز > ٢) = ٠,٩٧٧٢ ، فإن قيمة ل(٢ - ز > ٢) =

(أ) ٠,٩٥٤٤ (ب) ٠,٢٢٨ (ج) ٠,٤٧٧٢ (د) ٠

(١٤) معتمداً على الشكل المجاور الذي يمثل الارتباط بين المتغيرين س ، ص فإن معامل ارتباط بيرسون

(أ) ٠,٨ (ب) ١ (ج) ١- (د) ٠,٨-

(١٥) إذا كان الارتباط بين س و ص يعطى بالعلاقة ص = ٣س + ٢ فإن معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين

(أ) ٠,٨ (ب) ١ (ج) ١- (د) ٠,٨-

(١٦) إذا كان معامل ارتباط بيرسون الخطي بين المتغيرين س ، ص يساوي ٠,٨ وعدلت س و ص لتصبحا س* ، ص* حيث س* و ص* هي المشاهدات بعد التعديل ، فجد (ر) بعد التعديل حيث س* = ٣س + ٢ و ص* = -٤ص - ١

(أ) ٠,٨ (ب) ١ (ج) ١- (د) ٠,٨-

(١٧) إذا كانت معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيمة ص إذا علمت س تعطى بالعلاقة ص = ٨ + ٠,٣٥س + ب فإن قيمة ب إذا علمت ان $\bar{س} = ١٠٠$ و $\bar{ص} = ٥٠$.

(أ) ١٥ (ب) ١٥- (ج) ٢٥ (د) ١٠

(١٨) بالاعتماد على المعطيات التالية احسب معامل ارتباط بيرسون

$$\sum (س - \bar{س}) (ص - \bar{ص}) = ٢٠ \quad \sum (س - \bar{س})^2 = ٦٤ \quad \sum (ص - \bar{ص})^2 = ٢٥$$

(أ) ٠,٥ (ب) ٠,٨ (ج) ١- (د) ٠,٨-

السؤال الثاني :

(١) مجموعة مؤلفة من خمس طلاب و ٤ معلمين ويراد تشكيل لجنة رباعية بالطرق التالية :

١. ما عدد طرق تشكيل هذه اللجنة وترتيبهم على سبع مقاعد موضوعة بشكل خط مستقيم .

٢. ما عدد طرق تشكيل هذه اللجنة ثم اختيار رئيس ونائب منهم.

٣. ما عدد طرق تشكيل هذه اللجنة إذا كان الرئيس والنائب من الطلاب

٤. ما عدد طرق تشكيل هذه اللجنة إذا كان من بينهم معلمين على الأكثر.

(٢) كم مجموعة تحتوي على ٣ عناصر على الأقل يمكن تكوينها من مجموعة فيها خمس عناصر .

(٣) يراد تكوين لجنة مكونة من رئيس ونائب وأمين سر وأمين صندوق من مجموعة تضم (١٠) اشخاص بينهم (٤)

مهندسين والباقي عمال ، جد عدد طرق مايلي :

(أ) جميع اعضاء اللجنة من العمال .

(ب) الرئيس من المهندسين والباقي من العمال .

(ج) الرئيس ونائبة من المهندسين .

(٤) جد قيمة ن او ر .

$$(١) ل(ن+١، ٢) = ٢ل(ن، ١) + \begin{pmatrix} ٦ \\ ٣ \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} ٥ \\ ٢ \end{pmatrix} = (٢) - ١٠٠ (٦, ٣) = (٣, ٦)$$

$$\begin{pmatrix} ١١ \\ ٣ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ١١ \\ ٥+٣ \end{pmatrix} \quad (٣)$$

السؤال الثالث :

(١) عائلة لديها ٣ اطفالو سجل الجنس حسب تسلسل الولادة ودل المتغير العشوائي س على عدد الذكور عند العائلة كون جدول التوزيع الاحتمالي.

(٢) اذا كان احتمال ان يصيب صياد الهدف من كل طلقة يطلقها ٠,٨ فأذا اطلق ٣ طلقات ودل المتغير العشوائي على عدد الاصابات ما احتمال ان يصيب الهدف بطلقة على الاكثر .

السؤال الرابع :

(١) في امتحان للثقافة لصف فيه ١٤ طالب ، اذا كانت علامة محمد وسند في امتحان الثقافة على الترتيب ٨٥ , ٦٠ , وعلاماتهم المعيارية المقابلة ٢ , ٣- فجد

(١) الانحراف المعياري (٢) الوسط الحسابي

(٢) اذا كان الانحراف المعياري لاطوال مجموعة من الطلبة ٦ سم وكان الطول ١٥٥ ينحرف ٣ انحرافات معيارية تحت الوسط الحسابي فجد الوسط الحسابي لاطوال الطلبة

(٣) إذا كانت دخول ٢٠٠٠ أسرة تخضع لتوزيع طبيعي وسطه ٥٠٠ دينار وانحرافه المعياري ٢٠ دينار جد مايلي

(١) عدد الأسر التي ينحصر دخلها بين ٤٥٠ دينار و ٥١٠ دينار

(٢) نسبة الأسر التي يقل دخلها عن ٥٤٠ دينا

ز	٠	٠,٥	٠,٧	١	١,٥	٢	٢,٥	٣
ل(ز)	٠,٥٠٠٠	٠,٦٩١٥	٠,٧٥٨٠	٠,٨٤١٣	٠,٩٣٣٢	٠,٩٧٧٢	٩٩٣٨,٠	٠,٩٩٨٧

(٣) إذا كانت معادلة خط الانحدار للعلاقة بين عدد ساعات الدراسة s والمعدل v تعطى بالعلاقة

$$v = 12s + 28 \text{ جد}$$

(١) جد قيمة s ، ب المقابلة (٢) الخطأ بمعدل طالب درس ٥ ساعات وحصل على المعدل ٨٥ .

بشار عازر