المملكة العربيه السعودية
جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية
التعليم عن بعد

المختصر المفيد لمقرر الاحصاء التحليلي

المستوى الثاني

١٤٣٠-١٤٣١هـ

خياالاااااااااااااااااااااال

علم الإحصاء: وهو: علم يهتم بعملية تجميع وتنظيم وعرض البيانات ثم تحليل وتفسير النتائج.

ويشمل (جمع البيانات _تنظيمها _ عرضها _ تحليلها وتفسيرها)

فروعه:

- إحصاء وصفي.
- إحصاء تحليلي.

الاحصاء التحليلي هو :

اسلوب احصائي نتمكن عن طريقة ان نصل لبعض المؤشرات في المجتمع عن طريق العينة.

بعض المصطلحات شائعة الاستخدام في علم الاحصاء اول مصطلح هو :

المجتمع: كلمة المجتمع اذا سمعناها يتبادر الى الذهن هو العنصر السكاني، لكن كلمة المجتمع في علم الاحصاء لها معنى اشمل واوسع من انها تكون السكان فقط ،،يقصد بها ارقام تجمع عن اي ظاهرة اسميها مجتمع ، اي ارقام او اي بيانات تشترك في خاصية معينه اسميها مجتمع . بمعنى اي ارقام تشترك في صفة معينة اسميها مجتمع.

العينة: هي جزء من المجتمع نختارها لاجل اوصل لمقاييس منها اعممها على المجتمع اللي هو الاحصاء التحليلي

"الشرط أن تكون العينة عشوائية" (عشوائية يعني: الاختيار بدون قصد)

من المطلحات الاخرى المتغيرات العشوائية :

اي ظاهرة تتغير من ظاهرة الى اخرى اسميها متغير، اذا اي صفة تتغير من وقت لاخر اسميها متغير .

المتغيرات العشوائية نوعان:

١) وصفية : مثلا /السؤال عن الحالة الاجتماعية ؟الجواب / متزوج، اعزب، ...الخ

٢) رقمية (كمية) مثلا /السؤال عن العمر او عن الطول او عن الوزن..؟ الجواب /الاجابات هنا تكون رقمية.

المتغيرات الرقمية او الكمية تنقسم الى نوعين:

١) كمي منفصل (متقطع)

متغير لا يقبل القيم الكسرية .مثل / عدد المساجد في مدن المملكة ، مدينه فيها ٣٠ مسجد ، ومدينة فيها ٢٠ مسجد ، ماينفع اقول ٣٠ مسجد ونص ،بمعنى ا، عدد المدرسين، وعدد الطلاب، وعدد السيارات،كلها كمية متقطعه لاتاخذ قيم كسرية.

٢) كمي متصل (مستمر)

المتغير الذي يقبل القيم الكسرية مثل / الطول ، فيه شخص طوله ١٦٠ وفيه شخص طوله ١٦٠ونص _ وهي متغيره، مثلا واحد طوله العام ١٦٠ والسنه هذه ١٦٠ ونص ،معنى ذلك ان الطول والوزن والعمر والزمن كلها متصله.

الاحتمالات

تعريف الاحتمال في اللغة : تعني شئ او حدث غير مؤكد حدوثه .مثلا (اقول من المحتمل ان تمطر السماء ليلا) مثلا (من المحتمل ان اسافر الى جدة غدا) احيان الاحتمال اقرنه بنوع من الثقة مثال(فاقول هناك احتمال قوي ان تفوز السعودية)

مثال (هناك احتمال ضعيف ان تسقط الطائرة)

كيف يتم حساب الاحتمال ؟

النظرية تقول: اذا كان هناك حدث ما وليكن (ا) وهذا الحدث بيتكررحدوثه (م) من المرات في تجربة حجمها

(ن) من المرات فانه يمكن حساب احتمال وقوع هذا الحدث وفق القانون التالي :

$$ح(أ) = \frac{م}{ن}$$

ح تعني احتمال ، احتمال وقوع الحدث أ = $\frac{م}{ن}$ (م) تعني عدد مرات وقوع الحدث (ن) عدد الحالات الكلية اللتجربة .

ملاحظات:

١/ جميع الاحتمالات عبارة عن كسر بسط ومقام لكن دائما وابدا البسط اقل من المقام .

٢/الاحتمال اقصى واعلى قيمة له الواحد الصحيح (١) واصغر قيمة له الصفر(٠).

٣/ عندما تصل قيمة الاحتمال الى واحد تسمى حدث مؤكد.

٤/ عندما تصل قيمة الاحتمال الى صفر تسمى حدث مستحيل.

اذا دائما وابدا الاحتمال (ح) يقع بين الصفر والواحد، اذا وصل للصفر يسمى مستحيل واذا وصل للواحد يسمى مؤكد.

الاحداث في الاحتمالات نوعان :

١) احداث بسيطة.

هي حوادث لا يمكن تقسيمها الى حوادث فرعية مثل / احتمال ظهور الصورة

٢) احداث مركبة.

هي حوادث عدة حوادث في وقت واحد (هي عدة حوادث بسيطه)

قوانين الجمع /

- ح (أ او ب) =ح (أ + ب) = ح (أ) + ح (ب) – ح (أ ب) [هذا للحوادث الغير متنافيه]
- ح (أ او ب) =ح (أ + ب) = ح (أ) + ح (ب) [هذا للحوادث المتنافيه]

- (أو) معناها الجمع(+) يعني اذا شفت في المساله (او) اعرف انها جمع
- الاحتمال قيمة تقع بين الصفر والواحد
- اذا كان احتمال وقوع الحدث يساوي الصفر سمي الحدث بسيط واذا كان احتمال وقوع الحدث يساوي الواحد سمي الحدث مؤكد.

* في قانون الجمع يجب التفرقة بين الحوادث المتنافيه وغير المتنافية:

أ- الحوادث المتنافية / هي تلك الحوادث التي لا يمكن ان تقع معا في وقت واحد : (رمي قطعة الاعملة)

ب- الحوادث غير المتنافية / هي تلك الحوادث التي يمكن ان تقع معا في وقت واحد:(اختيار مهندس لاينفي كونه متزوج).

قوانين الضرب /

- ح (أ ب) = ح (أ) × ح (ب) [للحوادث المستقله]
- ح (أ ب) = ح (أ) × ح (ب / أ) [للحوادث الغير مستقله]

حرف الواو (و) يعني ضرب (×)

في قانون الضرب فنفرق بين نوعين آخرين من الحوادث وهي الحوادث المستقلة وغير المستقلة .

الحوادث المستقله/ هي تلك الحوادث التي لا تؤثر ولا تتاثر بغيرها من الحوادث ، كل حدث قائم بذاته لا يؤثر ولا يتاثر لا علاقه بينهما تسمى حوادث مستقله

والحوادث الغير المستقله / هي العكس هي الحوادث التي تؤثر او تتاثر بغيرها من الحوادث يعني في علاقه تاثيريه فيما بينهما ،يعني في ترابط بينهما ، او بمعنى اخر احدهما يعتمد على الاخر

الدوال الإحصائية

ماهي الداله ...؟

هي العلاقه بين المتغيرين احدهما مستقل ويرمز له بالرمز س والاخر متغير تابع ويرمز له بالرمز ص ، والعلاقه بين التابع وبين المستقل تتكتب في صوره عامه بنقول ص = د (س)

لكن مامعنى المتغير المستقل و المتغير التابع ...؟

المتغير المستقل / هو ذلك المتغير الذي تتحدد قيمه مسبقا ، وبعد ان تتحدد قيمة المتغير المستقل ، تتحدد تبعا لذلك ، او تحدد فيه فيما بعد قيمه المتغير التابع

تعريف الداله الرياضيه وهو: العلاقه بين المتغير المستقل رمزه س ، ومتغير تابع رمزه ص .

الداله الاحتماليه: هي علاقه بين متغيرين متغير مستقل واسمه متغير عشوائي ، ومتغير تابع واسمه احتمالات الحدوث لهذه القيم ،

دالة الاحتمال هي العلاقه بين س وَ ح (س) هذا هو متغير س واحتمالات حدوثه .

العلاقه بين س وَ ح(س) اما ان تكون في شكل جدول او في شكل قانون ، عندما ياتي في شكل القانون جماعة الاحصاء يسموها التوزيع الاحتمالي وجماعة الرياضيات يسموها القانون

القيمة المتوقعة والتباين

قانون الوسط الحسابي /

$$\text{القيمة المتوقعه } (\mu) = \text{مجـ س} \times \text{ح (س)}$$

- (مجـ) معناها مجموع ميم
- μ معناها وسط حسابي (ميو)

قانون التباين /

$$\sigma^2 = \text{مجـ س}^2 \times \text{ح (س)} - (\mu)^2$$

خصائص وشروط الدالة الاحتمالية

متى يقال عن الدالة انها دالة احتمالية ...؟!!!

يقال للدالة انها دالة احتمالية اذا تحققت فيها الشروط التالية معا :

✓ قيمة الاحتمال من اي قيمة من قيم (س) تقع بين الصفر والواحد الصحيح ، اي قيمة كسريه موجبة ويكتب هذا الشرط على النحو التالي :

$$\text{صفر} < \text{ح (س)} < ١$$

من الممكن ان يصل الاحتمال الى الصفر وايضا من الممكن ان يصل الى الواحد الصحيح لكن لا يمكن ان يقل عن الصفر او يصبح سالبا ، ولا يمكن ان يزيد ان الواحد بل دائما يقع بينهما

✓ مجموع قيم الاحتمالات لكل قيم المتغير س تساوي الواحد الصحيح، ويكتب هذا الشرط على النحو التالي:

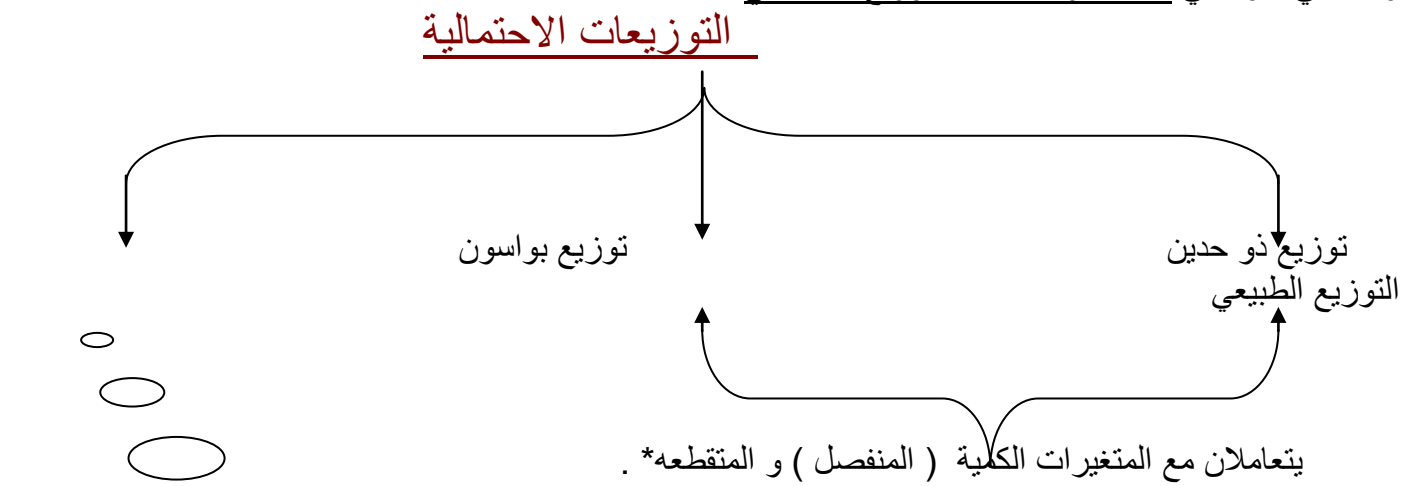
مجـ ح (س) =١

ويلاحظ ان هذه الشروط قاصره فقط على الاحتمال ح (س) اما المتغير (س)فليس علية اية قيود ، قد يكون موجبا او سالبا (مثل درجات الحراره) او بعض قيمة موجبة والاخرى سالبة وايضا يمكن ان ياخذ قيما صفرية

التوزيعات الاحتمالية

ماهي التوزيعات الاحتمالية ..؟

قلنا سابقا ان دالة الاحتمال هي علاقة بين س وح (س) وهذه العلاقة التي في شكل جدول اسميها دالة احتمال ، واما التي تكون في شكل قانون اسميها التوزيع الاحتمالي



* المتغيرات المنقطعه / هي التي لاتقبل قيم كسريه

مثل / عدد افراد الاسره ، عدد المساجد ، عدد المدراس ، عدد الجامعات

*المتغيرات المتصله / هي التي تقبل القيم الكسريه

مثل / الوزن ، الطول ، العمر ، الزمن

قانون توزيع ذو الحدين :

$$ح (س) = {}^{ن}ق_{س} \times (ل)^{س} \times (١ - ل)^{ن - س}$$

ح (س) : اي احتمال وقوع الحدث

خصائص التوزيع ذو الحدين

- القيمة المتوقعة μ = ن × ل
- والتباين = $\sigma^{٢}$ = ن × ل × (١ – ل)
- في اي وضع اذا كانت (ل) مجهوله على طول = $\frac{1}{2}$

توزيع البوسون

توزيع بوسون هو / حالة خاصة من توزيع ذو الحدين

متى استخدم توزيع البوسون ..؟

استخدم توزيع البوسون اذا تحقق الاتي :

- (ن) اكبر من ٣٠
- (ل) اقل من ٠،١ او ١٠%

قانون توزيع البوسون :

$$\frac{هـ^{-م} \times م^{س}}{س !}$$

حيث:
- م متوسط عدد مرات وقوع الحدث (اما مجهوله او معلومه)
- هـ ٢،٧١٨
- س هو المتغير في المساله اللي راح احسب له الاحتمال ويمثل المطاليب التي تحتوي خصائص البوسون

الخصائص الاحصائية لتوزيع بواسون :

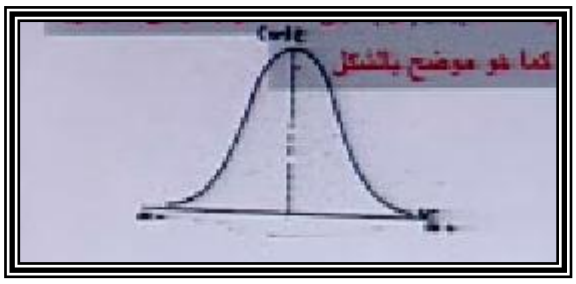
يقصد بالخائص الاحصائية كل من : التوقع والتباين ، والتوقيع والتباين لأي متغير عشوائي يتبع بواسون يكونان على الصورة :
- القيمة المتوقعة : μ= م
- التباين : $\sigma^{٢}$ = م ، حيث م = ن ل
- أي أنه في توزيع بواسون نجد أن : التوقع = التباين = م

ثالثاً التوزيع الطبيعي

يعتبر التوزيع الطبيعي من اهم التوزيعات الاحتمالية والاكثر شيوعا واستخداما في علم الاحصاء ، والدالة الاحتمالية للتوزيع الطبيعي وهو توزيع يتعامل مع المتغيرات الكميه المتصله او المستمره ، .

غير مطالب بحفظ القانون !!!!!!

والمنحنى البياني الممثل للدالة الاحتمالية للتوزيع الطبيعي عبارة عن منحنى ناقوسي الشكل يمتد طرفاه الى مالا نهاية ولكن لا يقتربا من المحور الافقي كما هو موضح بالشكل



هذا منحنى التوزيع الطبيعي والمنحنى هذا مثل مانشاهد منحنى نقوصي يعني على شكل نقوص او جرس بس مقلوب الطرفين تبع المنحنى مثل مانشاهد يمتدوا الى موجب مالانهايه والى ناقص مالانهايه الطرفين تبع المنحنى بيمشي يمين ويسار ، لكن لاينطبقا على المحور الافقي .

خصائص منحنى التوزيع الطبيعي :

١) منحنى متماثل ، معنى التماثل: انه لو اسقطنا عمود من قمه المنحنى على المحور الافقي ، المنحنى سينفصل الى قسمين متساويين ومتطابقين .

٢) فـ اجمالي المساحه تحت المنحنى او اجمالي الاحتمالات تحت المنحنى تساوي واحد صحيح.

٣) عند قمة المنحى تتساوى المقاييس الثلاث (الوسط الحسابي ، الوسيط ، المنوال) .
٤) انه منحنى ناقوسي على شكل ناقوس او جرس .
٥)عند قمة المنحنى تصبح قيمة (س) على المحور الافقي هي الوسط الحسابي .
٦) يمتد طرفي منحنى التوزيع (من الناحية النظريه) في الاتجاهين الموجب والسالب الا مالا نهايه دون ان يلتقيا مع المحور الافقي .
٧) هناك بعض المساحات الاخرى تقع تحت المنحنى الطبيعي ولها اهمية خاصة في التحليل الاحصائي منها :

ا) المساحة تقع بين $\mu \pm \sigma$ تعادل ٦٨% تقريبا من اجمالي مساحة المنحنى .

ب) المساحة تقع بين $\mu \pm ٢\sigma$ تعادل ٩٥% تقريبا من اجمالي مساحة المنحنى .

ج) المساحة تقع بين $\mu \pm ٣\sigma$ تعادل ٩٩% تقريبا من اجمالي مساحة المنحنى .

ماهي الخصائص التي تجعل التوزيع الطبيعي من اهم التوزيعات الاحصائية ..؟

- ان معظم القياسات على الانسان والحيوان تتبع التوزيع الطبيعي .
- يمكن استخدام التوزيع الطبيعي كبديل لتوزيع ذو الحدين تحت شروط معينة .

مامعنى ان الطول يتبع التوزيع الطبيعي ..؟

- ان معظم القراءات المسجلة عن الاطوال تتواجد عند القمة المتوسطة في الطول .

كيف يتم حساب الاحتمال رقمياً ..؟

عن طريق استخدام جدول

قانون القيمة المعيارية /

$$ي = \frac{س - \mu}{\sigma}$$

الاستنتاج الإحصائي

هو استنتاج معلومات تخص المجتمع عن طريق العينه

لذلك يقال ان الاستنتاج الاحصائي هو تعميم نتائج العينه على المجتمع ، او يسموه التعميم من الخاص الى العام .

والاستنتاج الاحصائي ينقسم الى فرعين :

- نظرية التقدير او التقدير الاحصائي .
- اختبارات الفروض .

يقصد بطرق التقدير ان اقدر معالم المجتمع المجهوله عن طريق بيانات العينه المتاحه .

ونظرية التقدير نوعين وهما:

- التقدير بنقطه او التقدير وحيد القيمه.
- والتقدير بفترة ثقه.

اولاً / قانون تقدير بالوسط الحسابي (متوسط المجتمع)

القانون /

$$\mu = \bar{س} \pm ي \frac{ع}{\sqrt{ن}}$$

$\bar{س}$: هو وسط حسابي ،

ع : انحراف معياري للعينه

ن : حجم العينه .

ي : القيمه المعياريه اخذناه في التوزيع الطبيعي ، ي لها قيم مشهوره ، تستخدم كثيرا ،لها ٣ قيم وهي :

- عند درجة ثقه ٩٠% (اي ميوا تكون بـ ٩٠%) تكون الياء هنا ١,٦٤

- عند درجة ثقه ٩٥% (اي ميوا تكون بـ ٩٥%) تكون الياء هنا١,٩٦
- عند درجة ثقه ٩٩% (اي ميوا تكون بـ ٩٩%) تكون الياء هنا ٢,٥٨

ثانياً / قانون فترة الثقه للنسبـــــــــة ل هي :

$$ل = ل^{} \pm ي \sqrt{\frac{ل^{}(١ - ل^{})}{ن}}$$

حيث ي = ١.٩٦ عند درجة ثقة ٩٥%
٢.٨٥ عند درجة ثقة ٩٩%

تذكر /

١/ عند درجة الثقة ٩٥% فأن قيمة ي = ١،٩٦
٢/ عند درجة الثقة ٩٩% فأن قيمة ي = ٢،٥٨

ثالثا: تقدير الفرق بين متوسطي مجتمعين بفتره ثقه

$$\mu_{١} - \mu_{٢} = (\overline{س}_{١} - \overline{س}_{٢}) \pm ي \times \sqrt{\frac{ع_{١}^{٢}}{ن_{١}} + \frac{ع_{٢}^{٢}}{ن_{٢}}}$$

حيث ع١ ، ع٢ : تباين العينتين الاولى والثانيه على الترتيب وهما عينات مستقله بالطبع لانها مسحوبه من مجتمعات مستقله .

رابعاً / تقدير حجم العينه

هناك ٣ شروط أو معايير هي :

١. درجة تباين الظاهره في المجتمع .
العلاقه بين حجم العينه ودرجة التباين علاقه طرديه
٢. درجة الخطا في التقدير .
العلاقه عكسيه بين درجة الخطا في التقدير (د) وحجم العينه ن .
٣. درجة الثقه في التقدير
العلاقه طرديه بين درجة الثقه (أي الدرجه المعياريه) وحجم العينه ن .

أ/ حجم العينه ن اللازم لتقدير متوسط المجتمع μ

$$ن = \frac{ي^{٢} \times \sigma^{٢}}{د^{٢}}$$

ب/ حجم العينه ن اللازمه لتقدير نسبة حدوث صفه ما في المجتمع . (هذا القانون للنسبه المئويه)

$$ن = \frac{ى٢ \times ل \times (١ - ل)}{د٢}$$

اختبارات الفروض الإحصائية

المصطلحات الهامه /

القرار الاحصائي / الوسيلة التي تمكن الباحث من اختيار القرار السليم هي اختبارات الفروض الاحصائية .

الفروض الاحصائيه / هو تفسير أو تحديد مبدئي يتعلق بواحد أو أكثر من معالم أو مؤشرات المجتمع المجهولة

- وسيلة الاختبار الاحصائي/ هي علاقه رياضيه أو قانون نستخدم فيه كل مايتوفر لدينا من بيانات اثناء التجربه (مثل حجم العينه ، متوسط العينه ، الانحراف المعياري) وفي النهايه يعطيني رقم يساعدني للوصول الى القرار .
- مستوى المعنويه/ هو نسبة أو احتمال اتخاذ قرار خاطئ
- النطقة الحرجه / او منطقة الرفض وهي : التعبير البياني لمستوى المعنويه

الفروض الاحصائية:

- فرض عدمي: الفرض الاحصائي هو تفسير أو تحديد مبدئي يتعلق بواحد أو أكثر من معالم أو مؤشرات المجتمع المجهولة
- فرض بديل: هو تفسير مغاير أو معاكس للفرض العدمي

س/ لماذا سمي بالفرض العدمي ...؟

لانه ينفي ويعدم اي اثر للمؤثر في التجربه التي تقوم بها سواء كانت تجربه للحوافز الماديه او للبرامج التدريبيه او سماد او نوع من الادويه تلك تسمى مؤثرات .

الفرض العدمي يحمل حرف النفي اما الفرض البديل العكس .

كيف يتم المفاضله والاختياربين الفرض العدمي والفرض البديل..؟ وبناءاً على ماذا يتم الاختيار ..؟
بناءاً على مصطلح اسمه (وسيلة الاختبار) وهي عباره عن قانون .

المستوى المعنويه :

هي نسبة او احتمال اتخاذ قرار خاطئ بيضع لنفسه نسبه معينه للخطا الخطا هنا نوعين :

- ان يرفض الفرض العدمي رغم انه كان على صح وكان يجب ان يقبله
- او العكس يقبل الفرض العدمي رغم انه كان خطا وكان يجب ان يرفضه

مستوى المعنويه نوع معين من الاخطاء وعندي خطائين /

وهو رفض الفرض العدمي وعلى رغم من انه صحيح ويجب قبوله هذا الخطا يسمى مستوى المعنويه ورمزه (الفا α) وهو ياخذ قيم شائعه كـ ١٠% ، ٥% ، ١%

١٠% هي عباره عن مساحه احتماليه عندما ارسمها تحت منحنى التوزيع الطبيعي نسميها المنطقه الحرجه .

المنطقه الحرجه (منطقة الرفض) وهو : التعبير البياني لمستوى المعنويه ..مستوى المعنويه هو احتمال الرفض وهو ٥% ،

المنحنى يقسم الى قسمين :منطقة رفض والباقي منطقة قبول .

أخطاء القرار الإحصائي

قرارت رفض أو قبول الفرض العدمي

القرارات الصحيحه /

- قبول الفرض العدمي وهو صح ويجب قبوله
- رفض الفرض العدمي وهو خطا ويجرب فضه

القرارات الخاطئه /

- قبول الفرض العدمي وهو خطا ويجب رفضه
- رفض الفرض العدمي وهو صحيح ويجب قبوله ..

خطوات الاختبار الاحصائي :

لكي ناخذ قرار بشان قبول او رفض الفرض العدمي بـ الخطوات الآتيه /

- اضع الفرض العدمي ومن ثم الفرض البديل
- لكي اختار واحد من الفرضين هناك قوانين نستخدمها اسمها وسيلة الاختبار ،هذا القانون سيساعدني في اختيار الفرض العدمي او رفضه
- تحديد نسبة خطا معين ،مستوى خطا معين اسمه المستوى المعنويه وهذا يقابله قيمه جدوليه ومن ثم اقارن بين القيمه الجدوليه ووسيلة الاختبار ، ومن ثم اخذ القرار برفض او قبول الفرض العدمي .

اختبار متوسط المجتمع μ :

$$ي = \frac{(\text{سَ} - \mu) \times \sqrt{\text{ن}}}{\text{ع}}$$

اختبار النسبة في المجتمع :

اختبارات الفروض التي تبنى على عينه واحده نوعين اختبار خاص بمتوسط المجتمع واختبار خاص بنسبة الحدوث في المجتمع .

لاستدلال على ذلك نستخدم النسبة المناظرة لها في العينة (ل^) حيث : (ل^) = س ÷ ن

س : عدد الحالات التي يتحقق فيها الحدث داخل العينة ، وهو متغير عشوائي يتبع توزيع ذو الحدين .

ن : حجم العينة .

عند إجراء الاختبار ، وتكون وسيلة الاختبار الاحصائي على الصورة :

$$ي = \frac{\text{ل}^{\wedge} - \text{ل}}{\sqrt{\frac{\text{ل}\,(1 - \text{ل})}{\text{ن}}}}$$

اختبار الفرق بين متوسطين "متوسطي مجتمعين" :

عند تحليل بيانات عينتين مستقلتين نجد أن هناك اختلافاً بين المتوسطين (سَ١ ، سَ٢) أو بين النسبتين (ل^١ ، ل^٢) ، هذا الاختلاف قد يرجع إلى عوامل الصدفة أو العشوائية ، وقد يرجع إلى عوامل سببية ، وعلى الباحث أن يجد تحديداً أو تفسيراً لهذا الاختلاف ، والقرار الذي يتخذه الباحث كتفسير لهذه الاختلافات يكون بناء على اختبار معنوية الفرق بين (سَ١ ، سَ٢) أو بين النسبتين (ل^١ ، ل^٢) .

(القانون) ي المحسوبة =

$$\frac{\text{سَ}١ - \text{سَ}\,٢}{\sqrt{\frac{ع^{٢}\,١}{ن١} + \frac{ع^{٢}\,٢}{ن٢}}}$$

==========

==========

تمارين على ما سبق من الدروس

س١/ضع علامة صح او خطاء...

١- علم الاحصاء هو العلم الذي يهتم بعملية :

أ) جمع وتنظيم البيانات

ب) جمع البيانات وتحليلها

ج) جمع وتنظيم وعرض وتحليل وتفسير البيانات

٢- ينقسم علم الاحصاء الى :

أ) الاحصاء الوصفي

ب) الاحصاء التحليلي

ج) الاحصاء الوصفي و الاحصاء التحليلي

٣- يهتم الاحصاء التحليلي باستنتاج معلومات عن المجتمع عن طريق العينة :

أ)صح

ب)خطأ

٤- الاحصاء التحليلي هو احد فروع علم الاحصاء :

أ) صح

ب)خطأ

٥- العينة العشوائية هي عينه تمثل المجتمع:

أ) صح

ب) خطأ

٦- تنقسم المتغيرات العشوائية الى :

أ) متغير وصفي

ب) متغير كمي

ج) متغير وصفي وكمي

٧- الحالة الاجتماعية تمثل متغير عشوائي :

أ) وصفي

ب) كمي

ج) ليست متغير عشوائي

٨- المستوى التعليمي يمثل متغير عشوائي:

أ) وصفي

ب) كمي

ج) ليست متغير عشواي

٩- اعمار الموظفين يمثل متغير عشوائي :

أ) وصفي

ب) كمي

ج) ليست متغير عشوائي

١٠/ اطوال الطلاب يمثل متغير عشوائي :

أ) كمي متصل (يقبل الكسور)

ب) كمي منفصل (لا يقبل الكسور)

ج) وصفي

١١/عدد المساجد في المملكة يمثل متغير عشوائي :

أ)كمي متصل

ب) كمي منفصل (لانه لا يوجد مسجد ونص او ربع لايعقل)!!

ج) وصفي

١٢/ مرتبات موظفي جامعة الامام يمثل متغير عشوائي :

أ) كمي متصل

ب) كمي منفصل

ج) وصفي

١٣/ تقديرات النجاح لطلبه كلية الاقتصاد تمثل متغير عشوائي :

أ) كمي متصل

ب) كمي منفصل

ج) وصفي

١٤/ تقع قيمه الاحتمال بين :

أ) صفر ، +١

ب) صفر ،-١

ج) -١، +١

١٥/ اذا كانت قيمه الاحتمال لحدث ما =صفر فان هذا الحدث يسمى :

أ) حدث مؤكد

ب) حدث مستحيل

ج) حدث مؤكد ومستحيل

١٦/ اذا كانت قيمه الاحتمال لحدث ما= ١ فان هذا الحدث يسمى :

أ) حدث مؤكد

ب) حدث مستحل

ج)حدث مؤكد ومستحيل

١٧/ الحوادث في الاحتمال نوعين هما :حدث بسط وحدث مركب .

أ) صح

ب) خطأ

١٨/ الحدث البسيط يمكن تقسيمه الى حوادث فرعيه اخرى : (لانه حدث واحد فكيف يتم تقسيمه)

أ) صح

ب) خطأ

١٩/ الحوادث المركبة هي حوادث تتعلق بـ:

أ) بحدث بسيط واحد

ب) بعدت حوادث بسيطة

ج) بحدث مستحيل

٢٠/ احتمال وقوع الحدث المستحيل يساوي:

أ) صفر

ب) +١

ج) -١

٢١/ احتمال وقوع الحدث المؤكد يساوي :

أ) صفر

ب) +١

ج) -١

٢٢/ اذا كان هناك حدث ما وليكن (ا)ويتكرر ظهوره او وقوعه (م) من المرات في تجربة حجمها(ن) من المرات فان احتمال وقوع او ظهور الحدث يساوي :

أ) ح(ا)=م ÷ن (م تكررت كم مره على حجم التجربة الى هو (ن))

ب) ح(ا)=ن÷م

ج) ح(ا)=ن+م

د) ح(ا)=ن-م

٢٣/ اذا كانت ا ،ب حدثان متنافيان فان =ح (ا +ب).....المتنافيان اللذان لا يقعان مع بعض ابدا.

أ) ح(ا+ب)=ح(ا) +ح(ب) انتبه/ي او معناها +

ب) ح(ا+ب)=ح (ا) +ح(ب) -ح(اب)

ج) ح(ا+ب)=ح(ا)-ح(ب)

٢٤/ اذا كانت ا،ب حدثان غير متنافيان =ح(ا+ب):

أ) ح(ا+ب)=ح(ا) +ح(ب)

ب) ح(ا+ب)=ح (ا) +ح(ب) -ح(اب)

ج) ح(ا+ب)=ح(ا)-ح(ب)

٢٥/ الحوادث المتنافية هي تلك الحوادث التي :

أ) يمكن ان تقع معا في وقت واحد

ب) لا يمكن ان تقع معا في وقت واحد

ج) يقع بعضها ولا يقع لبعض الاخر

٢٦/ الحوادث غير المتنافية هي ذالك الحوادث التي :

أ) يمكن ان تقع معا في وقت واحد

ب) لا يمكن ان تقع معا في وقت واحد

ج) بعضها ولا يقع لبعض الاخر

٢٧/ وجهي قطعة العملة (الصورة والكتابة)تمثل :

أ) حوادث متنافية

ب) حوادث غير متنافية

ج) مستحيلة

٢٨/ الاوجه الستة لقطعة النرد تمثل :

أ) حوادث متنافية

ب) حوادث غير متنافية

ج) مستحيلة

٢٩/ عند اختيار موظف متزوج ويحمل مؤهل عالي :فان الحدثان متزوج ويحمل مؤهل عالي يمثل :

أ)حوادث متنافية

ب) حوادث غير متنافية

ج) مستحيله

٣٠/ عند اختيار احد اعضاء مجلس الادارة :فان الحدثان يكون من سكان الرياض وان يكون حامل لمؤهل عالي غير يمثل :

أ) حوادث متنافية

ب) حوادث غير متنافية

ج) مستحيلة

٣١/ يتكون مجلس ادارة احد الشركات من: ٥ محاسبين و٧ مهندسين و٣ اقتصاديين اختير احدهما بطريقة عشوائية ماهو احتمال ان يكون محاسب ؟

أ) ح(محاسب)=٧÷١٥

ب) ح(محاسب)=٥÷١٥

ج) ح(محاسب)=٣÷١٥

٣٢/ يضم طلاب المستوى الاول في احد الكليات ٤٠ طالب سعودي و ١٢ طالب افريقي و٨ طلاب من اسيا اختير احدهما عشوائيا لاداء العمرة ما هو احتمال ان يكون افريقي :

أ) طريقة الحل :حدث ان يخرج افريقي حدث يتكرر ١٢ مرات من كم ؟من ٦٠ اذاً الحل

ب) ح(افريقي) =٨÷٦٠

ج) ح(افريقي)=١٢÷٦٠

ح(افريقي)=١٢÷٤٠

٣٣/ صندوق بداخلة ٢٠ ورقة متماثلة في الشكل واللون والحجم مرقمة من ١الى ٢٠ اختيرت من الصندوق ورقة واحده عشوائيا .ماهو احتمال ان يكون عليها رقم زوجي؟

أ) ح(رقم زوجي)=١٠ ÷ ٢٠ لان ح = م

ن

ب) ح(رقم زوجي)=٢÷١٠

ج) ح(رقم زوجي)=١÷٢٠

٣٤/ ماهو احتمال ان يقبل القسمة على ٣؟

أ) ح(يقبل القسمة على ٣)٣÷٢٠

ب) ح(يقبل القسمة على ٣) ٦÷٢٠

ج) ح(يقبل القسمة على ٣)١÷٢٠

٣٥/ ماهو احتمال ان يقبل القسمة على ٧؟

أ) ح(رقم يقبل القسمة على٧) =٧÷٢٠

ب) ح(رقم يقبل القسمة على ٧)=١٤÷٢٠

ج) ح(رقم يقبل القسمة على ٧)=٢÷٢٠ وهي ٧و١٤

٣٦/ ماهو احتمال ان يقبل القسمة على ٣و٧ مستخدما قانون الجمع :ح(ا+ب)=ح(ا)+ح(ب)-ح (اب).

أ) ح(ا+ب)=(٦÷٢٠)+(٢÷٢٠) ـصفر =(٨÷٢٠)

ب) ح(ا+ب)=(٦÷٢)+(٢÷٢٠)-(١÷٢٠)=(٧÷٢٠)

ج) ح(ا+ب)=(٣÷٢٠)+(٣÷٢٠)-صفر=(٥÷٢٠)

٣٧/ ماهو احتمال ان يكون رقم يقبل القسمة على٣ او ٥؟

أ) ح(ا+ب)=(٦÷٢٠)+(٤÷٢٠)_صفر =(١٠÷٢٠)

ب) ح(ا+ب)=(٦÷٢٠)+(٤÷٢٠)-(١÷٢٠)=(٩÷٢٠)

ج) ح(ا+ب)=(٣÷٢٠)+(٥÷٢٠)_صفر=(٨÷٢٠)

٣٨/ ماهو احتمال ان يكون رقم يقبل القبل القسمة على ٤ او ٨ ؟

أ) ح(ا+ب)=(٥÷٢٠)+(٤÷٢٠)-صفر=(٩÷٢٠)

ب) ح(ا+ب)= (٦÷٢٠)+(٤÷٢٠)-(١÷٢٠)=(٩÷٢٠)

ج) ح(ا+ب)=(٥÷٢٠)+(٢÷٢٠)-(٢-٢٠)=(٥÷٢٠)

٣٩/ يتكون مجلس ادارة احد الشركات من ٥ محاسبين و٧ مهندسين و٣ اقتصاديين .اختير احدهما بطريقة عشوائية ماهو احتمال ان يكون محاسبا او مهندسا؟ مستخدما قانون الجمع :ح(ا+ب)=ح(ا)+(ب)-ح(ا ب)

محاسب وهم ٥

مهندس وهم ٧

واضح انه لا يوجد احد محاسب ومهندس في نفس الوقت (اي حوادث متنافية)

أ) ح(ا+ب)=(١٥÷٥)+(١٥÷٧) ـصفر =(١٥÷١٢)

ب) ح(ا+ب)=(١٥÷٥)+(١٥÷٧)-(١٥÷١)=(١٥-١١)

ج) ح(ا+ب)=(١٥÷١)+(١٥÷١)-صفر =(١٥÷٢)

٤٠ / ماهو الاحتمال ان يكون محاسبا او اقتصاديا؟

مستخدم قانون الجمع الي فوق (ا)محاسب وهم ٥

اقتصادي وهم ٣ وواضح انه لا يوجد محاسب واقتصادي في نفس الوقت (اي حوادث متنافية)

أ) ح(محاسب واقتصادي)=ح(ا+ب)=١٥÷٨

ب) ح(محاسب واقتصادي)=ح (ا+ب)=٨+١٥

ج) ح(محاسب واقتصادي)=ح(ا+ب)=٨ ×١٥

٤١/ ظهرت نتائج العام الماضي ان نسبة النجاح في مادة الرياضيات ٧٠% ونسبة النجاح في مادة المحاسبة هي ٨٠% اما نسبة النجاح في مادتي الرياضيات و المحاسبة معا هي ٦٠% اختير احد الطلبة عشوائيا ماهو احتمال ان يكون ناجحا في الرياضيات او المحاسبة ؟

المطلوب احتمال ان ينجح في الرياضيات والمحاسبة .

أ) ح(الرياضيات والمحاسبة)=ح(ا+ب)=٥، ٠

ب) ح(الرياضيات والمحاسبة)=ح(ا+ب)=٩، ٠ لا انا جمعنا النسب ٨،+٧، - ٦،=٩،

ج) ح(الرياضيات والمحاسبة)=ح(ا+ب)=١,٥ هذه الاجابه مستحيلة لانها اعلى من ١

٤٢/ يضم المستوى الاول في احد الكليات ٤٠ طالب سعودي و١٢ افريقي و٨ من اسيا اختير احدهما عشوائيا لاداء العمرة ماهو احتمال ان يكون سعودي او افريقي ؟

أ) ح(سعودي وافريقي)=ح(ا+ب)=٥٢-٦٠

ب) ح(سعودي وافريقي)=ح(ا+ب)=٥٢+٦٠

ج) ح(سعودي وافريقي)=ح(ا+ب)=٦٠-٥٢

٤٣/ اذا كان ا،ب حدثان مستقلان .فان ح(اب)...

أ) ح(اب)=ح(ا)×ح(ب)

ب) ح(اب)=ح(ا)+ح(ب)

ج) ح(اب)=ح(ا)÷ح(ب)

٤٤

/ اذا كان ا،ب حدثان غير مستقلان فان ح(اب)...

أ) ح(اب)=ح(ا)×ح(ب/ا)

ب) ح(اب)=ح(ا)+ ح(ب/ا)

ج) ح(اب)=ح(ا)× ح(ب)

٤٥/ الحوادث المستقلة هي تلك الحوادث التي :

أ) يمكن ان تحدث معا في وقت واحد

ب) لا تؤثر بغيرها من الحوادث

ج) لا يمكن ان تحدث معا في وقت واحد

٤٦/ الحوادث غير المستقلة هي تلك الحوادث التي:

أ) يمكن ان تحدث معا في وقت واحد

ب) تؤثر وتتاثر بغيرها من الحوادث

ج) لا يمكن ان تحدث معا في وقت واحد

٤٧/ في قانون ضرب الاحتمالات .يجب التفرقة بين الحوادث :

أ) الحوادث المتنافية وغير المتنافية

ب) الحوادث المستقلة وغير المستقلة

ج) التفرقة بينهم ليست هامة وضرورية

٤٨/ في قانون جمع الاحتمالات يجب التفرقة بين الحوادث:

أ) الحوادث المتنافية وغير المتنافية

ب) الحوادث المستقلة وغير المستقلة

ج) التفرقة بينهم ليست هامة وضرورية

٤٩/ اذا كان احتمال نجاح احمد في المحاسبة ٨، واحتمال نجاح خالد في المحاسبة هو ٦، فما هو احتمال نجاح احمد وخالد معا في المحاسبة؟

ا : احمد ب: خالد)حوادث مستقلة)

من المعطيات ح(ا)=٨، ح(ب)=٦، والمطلوب ح(اب) ؟

أ) ح(اب)= ح(ا)×ح(ب) = ٨،×٦، =٤٨،

ب) ح(اب)=ح(ا) ÷ح(ب)= ٨، ÷ ٦=١,٣٣

ج) ح(اب)=ح(ا)+ح(ب)=٨،+٦، = ١,٤

٥٠/ اذا كان احتمال ذهاب خالد الى جدة هو ٤، واحتمال ذهاب كمال الى جدة بشرط ان يسبقه خالد هو٧، فما هو احتمال ذهاب خالد وكمال معا الى جدة؟

ا: خالد ب: كمال من المعطيات: ح(ب/ا) =٧،

والمطلوب : ح(اب)؟

أ) ح(اب)=ح(ا) ×ح(ب/ا)= ٤، ×٧،=٢٨،

ب) ح(اب)=ح(ا)-ح(ب/ا) =٤، ÷٧،=٥٧، .

ج) ح(اب)=ح(ا)+ح(ب/ا)=٤،+٧، =١,١

٥١/ اذا كان احتمال ان يذهب الاب الى المزرعة هة٨، واحتمال ان يذهب الابن هو ٦، فما هو احتمال ان يذهب الاب والابن معا الى المزرعة ؟(المطلوب :ح(ا ب))

أ) ح(اب)=ح(ا)×ح(ب)=٨،×٦،=٤٨،

ب) ح(اب) =ح(ا)-ح(ب) =٨، -٦،=٢٠،

ج) ح(اب)=ح(ا)+ح(ب)=٨،+٦، =١,٤

٥٢/ اذا كان احتمال ان يذهب الاب الى المزرعة هة٦، واحتمال ان يذهب الابن الى المزرعة بشرط ان يسبقه ابيه ٩و ؟ماهو احتمال ان يذهب الاب والابن الى المزرعة معا؟

أ) ح(اب)= ح(ا)×ح(ب/ا)=٦،×٩،=٥٤،

ب) ح(اب) =ح(ا)÷ح(ب/ا)=٦، ÷٩، =٦٧،

ج) ح(اب(=ح(ا)+ح)ب/ا)=٦، +٩، =١,٥

٥٣/ اذا كان احتمال ان يكون الطالب ناجحا في الاحصاء هو ٨، واحتمال ان يكون الطالب ناجحا في الاحصاء والمحاسبة معا وهو ٤، ماهو احتمال ان نجد طالبا ناجحا في المحاسبة بشرط ان يكون ناجحا في الاحصاء ؟

أ) ح(ب/ا)=٤، ÷ ٨، =٥،

ب) ح(ب/ا)=٨، ÷ ٤، =٢

ج) ح(ب/ا)=٤، ×٨، =٣٢،

٥٤/ في احد الادارات الحكومية كانت نسبة الموظفين المتزوجين والمقيمين في منطقة الرياض هي ٤٠% بينما نسبة المتزوجين هي ٧٠%اختير احد الموظفين ما هو احتمال ان يكون مقدما في الرياض بشرط ان يكون متزوجا؟

أ) ح(ب/ا)=٤، ÷ ٧، =٥٧،

ب) ح(ب/ا)=٧، ÷ ٤، =٣،

ج) ح(ب/ا)=٤، ×٧، =٢٨ ،

ضع علامة صح امام الاجابة الصحيحة لكل سؤال من الاسئلة التاليه:

س١/في العلاقة بين الدخل والانفاق، يكون الدخل:

متغير مستقل ✓

١. متغير تابع

٢. ليس متغيرا

س٢/في العلاقة بين الدخل والانفاق، يكون الانفاق:

١. متغير مستقل

٢. متغير تابع ✓

٣. ليس متغير

س٣/في العلاقة بين تكلفة الوحدة المنتجة واسعار الخامات تكون التكلفة:

١. متغير مستقل

٢. متغير تابع ✓

٣. ليس متغير

س٤/في العلاقة بين تكلفة الوحدة المنتجة واسعار الخامات تكون اسعار الخامات:

١. متغير مستقل ✓

٢. متغير تابع

٣. ليس متغيرا

س٥/ الدالة الرياضية هي علاقة بين:

١. متغير مستقل ومتغير تابع ✓ (طبعا اخذتوه في المستوى الاول)

٢. فراغ العينة والاحتمال

٣. الحوادث المستقله وغير المستقلة

س٦/فراغ العينه هو:

١. عدد الحالات الكلية للتجربة ✓

٢. عدد الحوادث المتنافية

٣. عدد الحوادث غير المستقلة

س٧/تنقسم الحوادث في الاحتمالات الى :

١. حوادث بسيطة

٢. حوادث مركبة

حوادث بسيطة ومركبة ✓

س٨/دالة الاحتمال هي علاقة بين:

س،ح(س) ✓

١. حوادث بسيطة ومركبة

٢. حوادث متنافية وحوادث مستقلة

س٩/شروط دالة الاحتمال:

(١ ≤ ح(س) ≤ صفر) (مجـ ح(س) =١)

١. ≤ح(س)≤ صفر

٢. مج ح(س)=١

س١٠/بفرض ان المتغيرس له الدالة التالية:

س	١	٢	٣	٤
ح(س)	٠,٣	٠,٢	٠,١	صفر

هل الدالة السابقة دالة احتمالية؟

١. دالة احتمالية

الدالة ليست دالة احتمالية ✓

س١١/بفرض ان المتغيرس له الدالة التالية:

س	١	٢	٣	٤
ح(س)	٠.٣	٠.٢	٠.٤	٠.٣

هل الدالة السابقة دالة احتمالية؟

١. دالة احتمالية

٢. الدالة ليست دالة احتمالية ✓

س١٢/ بفرض ان المتغيرس له الدالة التالية:

س	-١	صفر	٢	٣
ح(س)	٠.٣	٠,٢	٠.٢	٠.٣

هل الدالة السابقة دالة احتمالية؟

١. دالة احتمالية ✓

٢. الدالة ليست دالة أحتالية

س١٣/ بفرض ان المتغيرس له الدالة التالية:

س	١	٢	٣	٤
ح(س)	-٠,٣	-٠,٢	٠,١	صفر

هل الدالة السابقة دالة احتمالية؟

١. دالة احتمالية

٢. الدالة ليست دالة احتمالية ✓

س١٤/ ذا كان س متغير عشوائي فان التوقع له هو:

١. μ= س ح(س)

μ=مج س ح(س) ✓

٢. μ=مج ح(س)

س١٥/ اذا كان س متغير عشوائي فان التباين له هو :

١. σ٢=س٢*مح(س)-μ٢

٢. σ٢=مج س٢*ح(س)-μ٢ ✓

٣. σ٢=مجس٢*ح(س)-μ

س١٦/ بفرض ان المتغيرس له الدالة الاحتمالية التالية:

س	١	٢	٣	٤
ح(س)	٠,٢	٠,٣	٠,٤	٠,١

القيمة المتوقعة μ- تساوي؟

١. μ=٢,٤ ✓

٢. μ=٤,٢

٣. μ=٣,٢

س١٧/ بفرض ان المتغيرس له الدالة الاحتمالية التالية:

س	١	٢	٣	٤
ح(س)	٠,٢	٠,٣	٠,٤	٠,١

التباين σ٢ يساوي:

σ٢= ١,٤٨

σ٢=٨٤،

σ٢=٦,٦

س١٨/ بفرض ان المتغيرس له الدالة الاحتمالية التالية:

س	١	٢	٣	٤
ح(س)	٠.١	٠.٣	ك	٠.١

فان قيمة ك تساوي :

ك =٠,٥ ✓

١. ك =٠,٢

٢. ك = صفر

س١٩/عند القاء قطعة عملة سليمة ٣ مرات فان فراغ العينة يساوي:

١. ٨ حالات ✓
٢. ٦ حالات
٣. ١٢ حالات

س٢٠/ عند القاء قطعة عملة سليمة ٥ مرات فان فراغ العينة يساوي:

٤. ١٠حالات
٥. ٢٥ حالات
٦. ٣٢ حالات ✓ لان ٢ اس ٥ =٢*٢*٢*٢*٢=٣٢

س٢١/ عند القاء قطعة نرد سليمة مرة واحدة فان فراغ العينة يساوي:

١. ٤ حالات
٢. ٦ حالات ✓ الحالات هذه تسمى فراغ العينة

س٢٢/ بفرض ان المتغيرس له الدالة الاحتمالية التالية:

س	-١	صفر	١	٢
ح(س)	٠.١	٠.٢	٠,٢	٠.٥

القيمة المتوقعة μ= ؟

١. μ١ =
٢. μ = صفر
٣. μ١,١ = ✓ اوقف الجدول واضرب س *ح(س) واجمعهم جربها في البيت وتطلع نفس الاجابة.

س٢٣/ بفرض ان المتغيرس له الدالة الاحتمالية التالية:

س	-١	صفر	١	٢
ح(س)	٠.١	٠.٢	٠.٢	٠.٥

التباين σ٢ يساوي:

σ٢=
σ٢= اكمل الاجابة وشف التباين يطلع كم وشوف سيجما تربيع تطلع كام
σ٢=

ملاحظة: للاجابة على السؤال ٢٢و٢٣ تكون الجدول التالي ثم تستخدم قوانين التوقع والتباين

س	ح(س)	س ح(س)	س٢ ح (س)
-١	٠,١	سالب ٠,١	٠,١

صفر	٠,٢	صفر	صفر
١	٠,٢	٠,٢	٠,٢
مج	١	١,١	٢,٣

ضع علامة صح امام الاجابة الصحيحة لكل سؤال من الاسئلة التالية:

س١/ توزيع ذو الحدين يصف متغيرات :

١. متقطعة ✓
٢. متصلة
٣. لايصف اية متغيرات

س٢/القانون التالي:ح(س)= ن ق س *لس*(١ – ل)ن– س يسمي بتوزيع:

توزيع ذو الحدين✓
١. توزيع بواسون
٢. التوزيع الطبيعي

س٣/في توزيع ذو الحدين ،القيمة التوقعة هي:

١. μ = ن x ل ✓
٢. μ = مج ن * ل اتفقنا نحفظ صيغة التوقع والتباين لذو الحدين
٣. σ = μ

س٤/ في توزيع ذو الحدين ، قيمة التباين هي:

١. σ٢ = ن ل
٢. σ٢ = ن * ل* (١- ل) ✓
٣. σ = ن * ل* (١ – ل)

س٥/رمي قطعة عملة سليمة عدة مرات ، هي تجربة خاضعة لتوزيع:

١. توزيع ذو الحدين✓
٢. توزيع بواسون
٣. التوزيع الطبيعي

س٦/فحص عينة من الانتاج الي وحدات سليمة ومعيبة هي تجربة خاضعة لتوزيع:

توزيع ذو الحدين✓
١. توزيع بواسون
٢. التوزيع الطبيعي

س٧/تصنيف عينة من العمال الي مدخنين وغير مدخنين هي تجربه خاضعة لتوزيع:

توزيع ذو الحدين✓

١. توزيع بواسون
٢. التوزيع الطبيعي

س٨/عند استخدام توزيع ذو الحدين ،كانت ن=١٠،ل =٠,٣ فان القيمة المتوقعة تساوي :

١. ٠,٣μ =
٢. ٣μ = ✓
٣. ١٠,٣μ =

ن=حجم التجربة ، ل= يعني احتمال وقوع الحدث التوقع

ن* ل اذن الاجابة =٣ صحيح

س٩/ عند استخدام توزيع ذو الحدين ،كانت ن=١٠ ، ل =٠,٣ فان القيمة التباين تساوي :

١. ٠,٣= ٢σ
٢. ٠,٢١ = ٢σ ✓
٣. ٢,١ = ٢σ

يعني ١٠* ٠,٣ *٠,٧=٠,٢١لازم يكون معاك

ورقة فاضية والة حاسبة وقلم وتكون كاتب قانون

ذو الحدين وكاتب صيغة التوقع والتباين والبوسون نفس القصة شكل القانون والتوقع والتباين

س١٠/اذا كانت نسبة الانتاج المعيب في احد المصانع هي ٢٠% سحبت عينة عشوائية من ٥ وحدات ، وعلي فرض ان الانتاج المعيب هو متغيرعشوائي يتبع توزيع ذو الحدين،ماهو احتمال ان نجد بالعينة وحده واحدة معيبة؟

(ق١ =٥، (٠,٨) ٤= ٠,٤١)

١. ح(س=١)=٠,٤١
٢. ح(س=١)=١,٤١ ✓
٣. ح(س=١)=٥,٢

س١٠/اذا كانت نسبة الانتاج المعيب في احد المصانع هي ٢٠% سحبت عينة عشوائية من ٥ وحدات ، وعلي فرض ان الانتاج المعيب هو متغيرعشوائي يتبع توزيع ذو الحدين،ماهو احتمال ان نجد بالعينة ثلاث وحدات معيبة؟

(ق٣ =١٠، (٠,٢) =٠,٠٠٨)

١. ح(س=١)=٥,٢
٢. ح(س=١)=٠,٠٥١٢ ✓
٣. ح(س=١)=١,٠٠

س١٢/اذا كانت نسبة الانتاج المعيب في احد المصانع هي ٢٠% سحبت عينة عشوائية من ٥ وحدات ، وعلي فرض ان الانتاج المعيب هو متغيرعشوائي يتبع توزيع ذو الحدين،ماهو احتمال ان لا نجد بالعينة اية وحدات معيبة؟

(قصفر =١، (٠,٨)٥ =٠,٣٣)

١. ح(س=صفر)=٥,٢

نفس السؤال ق صفر *٠,٢ اس صفر اي رقم

٢. ح(س=صفر)=٠,٣٣ ✓ اسه = صفر = ١ اذن الناتج اجابه ٢

٣. ح(س=صفر)=١,٢

س١٣/اذا كانت نسبة الانتاج المعيب في احد المصانع هي ٢٠% سحبت عينة عشوائية من ٥ وحدات ، وعلي فرض ان الانتاج المعيب هو متغيرعشوائي يتبع توزيع ذو الحدين،ماهي القيمة المتوقعة لعدد الوحدات المعيبة في تلك العينة ؟

١. ٠,٢μ =

٢. ١μ = ✓ نفس السؤال ن =٥ ول =٠,٢ يعني ن * ل ،٥*٠,٢=١

٣. ١,٢μ =

س١٤/اذا كانت نسبة الانتاج المعيب في احد المصانع هي ٢٠% سحبت عينة عشوائية من ٥ وحدات ، وعلي فرض ان الانتاج المعيب هو متغيرعشوائي يتبع توزيع ذو الحدين،ماهي قيمة التباين ؟

١. ٠,٢=٢σ

٢. ٠,٨ =٢σ ✓ نفس السؤال لازم احفظ صيغة التباين ن*ل*١- ل

٣. ٠,١=٢σ

توزيع بواسون

س١/توزيع بواسون يصف المتغيرات المتقطعة :

١. نعم ✓

٢. لا

س٢/يسمي توزيع بواسون بتوزيع الاحداث النادرة:

١. نعم ✓

٢. لا

س٣/يعتبر توزيع بواسون حاله خاصة من توزيع ذو الحدين :

١. نعم ✓

٢. لا

س٤/يعتبر توزيع بواسون هو احد التوزيعات الاحتمالية:

١. نعم ✓

٢. لا

س٥/ توزيع بواسون يصف المتغيرات المتصلة مثل الاطوال والاعمار :

١. نعم

لا ✓

س٦/القانون التالي :ح(س)=[ه – م*م س] ÷ س!١ يسمي بتوزيع ؟

١. توزيع ذو الحدين

توزيع بواسون✓

٢. التوزيع الطبيعي

س٧/في توزيع بواسون القيمة المتوقعة هي:

μ = م= ن * ل ✓

١. μ= م = مج ن * ل

٢. σ= م =μ

س٨/في توزيع بواسون التباين هو:

σ٢= م = ن ل ✓

١. σ٢= م = ن * ل * (١– ل)

٢. σ = م = ن * ل * (١– ل)

س٩/حوادث السيارات على الطريق السريعة هي ظاهرة خاضعة لتوزيع :

١. توزيع ذو الحدين

توزيع بواسون✓

٢. التوزيع الطبيعي

س١٠/ اخطاء الطباعة في اي كتاب هي ظاهرة خاضعة لتوزيع :

١. توزيع ذو الحدين

توزيع بواسون✓

٢. التوزيع الطبيعي

س١١/حوادث حرائق المنازل هي ظاهرة خاضعة لتوزيع :

١. توزيع ذو الحدين

توزيع بواسون✓

٢. التوزيع الطبيعي

س١٢/يستخدم توزيع بواسون بدلا من توزيع ذو الحدين اذا كان :

١. حجم العينة اكبر من ٣٠

٢. احتمال وقوع الحدث اقل من ١٠%

جميع الاجابات السابقة ✓

س١٣/اذا كانت ن=١٥ول=٠,٠٥ فاننا نستخدم :

توزيع ذو الحدين✓

١. توزيع بواسون

٢. لايوجد توزيع محدد

س١٤/اذا كانت ن=٧٥ول= ٠,٥ فاننا نستخدم :

١. توزيع بواسون

توزيع ذو الحدين ✓

٢. التوزيع الطبيعي

س١٥/اذا كانت ن=١٠٠ ول=٠,٠٣ فاننا نستخدم :

توزيع بواسون✓

١. توزيع ذو الحدين

٢. لايوجد توزيع محدد

س١٦/عند استخدام توزيع بواسون كانت ن=٥٠، ل= ٠,٣ فان القيمة المتوقعة تساوي:

١. μ=م =٠,٠٣

٢. μ=م =١٥

μ=م = ١,٥ ✓

س١٧/ عند استخدام توزيع بواسون كانت ن=١٠٠ ، ل= ٠,٠٣ فان قيمة التباين تساوي:

٢σ=٣ ✓

١. ٢σ=١,٥

٢. ٢σ=٢,١

س١٨/اذا كانت نسبة الانتاج المعيب في احد المصانع هي ٦% (٠,٠٦) سحبت عينة عشوائية من ٥٠ وحده ، وعلي فرض ان الانتاج المعيب هو متغيرعشوائي يتبع توزيع بواسون ،ماهو احتمال ان نجد بالعينة وحدة واحده معيبة؟

(ﻫ = ٣ =٠,٠٥، (٠,٨)٤ =٠,٤١)

ح(س=١)=٠,١٥ ✓

١. ح(س=١)=٠,٠٥

٢. ح(س=١)=٠,٣٥

س١٩/اذا كانت نسبة الانتاج المعيب في احد المصانع هي ٦% (٠,٠٦) سحبت عينة عشوائية من ٥٠ وحده ، وعلي فرض ان الانتاج المعيب هو متغيرعشوائي يتبع توزيع بواسون ،ماهو احتمال ان نجد بالعينة ثلاث وحدات معيبة؟

(ﻫ – ٣ =٠,٠٥ ٦!=١)

١. ح(س=٣)=٠,٠٥

٢. ح(س=٣)=٣,٢٥

ح(س=٣)=٠,٢٢٥

س٢٠/اذا كانت نسبة الانتاج المعيب في احد المصانع هي ٦% (٠,٠٦) سحبت عينة عشوائية من ٥٠ وحده ، وعلي فرض ان الانتاج المعيب هو متغيرعشوائي يتبع توزيع بواسون ،ماهو احتمال ان لا نجد بالعينة وحدة وحدات معيبة؟

(ﻫ – ٣ =٠,٥ ، صفر!=١)

١. ح(س=صفر)=صفر

ح(س=صفر)=٠,٠٥ ✓

٢. ح(س=صفر)=١،

س٢١/اذا كانت نسبة الانتاج المعيب في احد المصانع هي ٦% (٠,٠٦) سحبت عينة عشوائية من ٥٠ وحده ، وعلي فرض ان الانتاج المعيب هو متغيرعشوائي يتبع توزيع بواسون ،ماهي القيمة المتوقعة لعدد الوحدات العيبة في تللك العيينة؟

١. μ=م=٠,٠٦

μ=م=٣ ✓

٢. μ=م=٥٠

س٢٢/اذا كانت نسبة الانتاج المعيب في احد المصانع هي ٦% (٠,٠٦) سحبت عينة عشوائية من ٥٠ وحده ، وعلي فرض ان الانتاج المعيب هو متغيرعشوائي يتبع توزيع بواسون ،ماهي قيمة التباين؟

σ٢=٣ ✓

١. σ٢=٠,٠٦

٢. σ٢=٣,٠٦

س٢٣/اذا كان متوسط عدد حوادث السيارات على احد الطرق السريعة هو٢ حادث يوميا ،وعلي فرض ان عدد الحوادث هي متغير عشوائي يتبع بواسون ماهو احتمال ان تقع ٤ حوادث في احد الايام ؟

(ﻫ – ٢ =٠,١٥ ٤!=٢٤)

١. ح(س=٤)=١,٢٤

٢. ح(س=٤)=٠,٢٤

ح(س=٤)=٠,١

س٢٤/اذا كان متوسط عدد حوادث السيارات على احد الطرق السريعة هو٢ حادث يوميا ،وعلي فرض ان عدد الحوادث هي متغير عشوائي يتبع بواسون ماهو احتمال ان تقع ٣ حوادث في احد الايام ؟

(هـ – ٢ =٠,١٥ ٣!=٦)

١/ ح(س=٣)=٠,٢

٢/ ح(س=٣)=٠,٠١٥

٣/ ح(س=٣)=٠,٣

س٢٥/اذا كان متوسط عدد حوادث السيارات على احد الطرق السريعة هو٢ حادث يوميا ،وعلي فرض ان عدد الحوادث هي متغير عشوائي يتبع بواسون ماهو احتمال ان لا تقع حوادث في احد الايام ؟

(هـ – ٢ = ٠,١٥ ٢صفر=١ صفر!=١)

١/ ح(س=صفر)= ٠,١

٢/ ح(س=صفر)=٠,١٥ ✓

٣/ ح(س=صفر)=صفر

س١/ التوزيع الطبيعي يصف المتغيرات المتقطعة؟

١. نعم

لا ✓

س٢/ التوزيع الطبيعي يصف المتغيرات المتصلة؟

نعم✓

٢. لا

س٣/يسمي التوزيع الطبيعي بتوزيع الاحداث النادرة:

١. نعم

لا✓

س٤/يعتبر التوزيع الطبيعي حاله خاصة من توزيع ذو الحدين :

١. نعم

لا ✓

س٥/يعتبر التوزيع الطبيعي هو احد التوزيعات الاحتمالية:

نعم ✓

١. لا

س٦/ التوزيع الطبيعي يصف المتغيرات المتصلة مثل الاطوال والاعمار :

٢. نعم ✓

٣. لا

س٧/اطوال طلاب المستوي الاول هي ظاهرة خاضعة لتوزيع :

١. توزيع ذو الحدين

٢. توزيع بواسون

٤. التوزيع الطبيعي ✓

س٨/اعمار طلاب المستوي الاول هي ظاهرة خاضعة لتوزيع :

١. توزيع ذو الحدين

٢. توزيع بواسون

٥. التوزيع الطبيعي ✓

س٩/من خصائص منحني التوزيع الطبيعي انه:

١. منحني ملتوي

٢. منحني متماثل ✓

٣. منحني ملتوي لليمين

س١٠/من خصائص منحني التوزيع الطبيعي ان:

١. الوسط الحسابي = الوسيط = المنوال ✓

٢. الوسط الحسابي ± الوسيط ± المنوال

٣. الوسط الحسابي > الوسيط >المنوال

س١١/من خصائص منحني التوزيع الطبيعي ان ٦٨% من قيم الظاهرة بين:

١. $\mu \pm \sigma$ ✓

٢. $\mu ٢\sigma \pm$

٣. $\mu ٣\sigma \pm$

س١٢/من خصائص منحني التوزيع الطبيعي ان ٩٥% من قيم الظاهرة بين:

١. $\mu \pm \sigma$

٢. $\mu ٢\sigma \pm$ ✓

٣. $\mu ٣\sigma \pm$

س١٣/من خصائص منحني التوزيع الطبيعي ان اجمالي المساحة تحت المنحني يساوي:

١. واحد ✓

٢. نصف

٣. واحدونصف

س١٤/مساحة النصف الايمن من المنحني تساوي:

١. ١

٤. ٠,٥ ✓

٢. ٢

س١٥/المساحة تحت منحني التوزيع الطبيعي تمثل:

١. قيم احتمالية ✓

٢. قيم فعلية للظاهرة

٣. قيم افتراضية اكبر من واحد

س١٦/الدرجة المعيارية ى تساوي:

١. ي=[س -μ] ÷ σ ✓

٢. ي=[س – μ]*σ

٣. ي=[س–μ] – σ

س١٧/ اذا كانت =μ١٠٠،σ=١٠ فان القيمة المعيارية ي المقابلة للقيمة الاصلية س=٨٠هي:

١. ي=١

٢. ي=٢

٣. ي= -٢

س١٨/ اذا كانت =μ١٢٠،σ=١٠ فان القيمة المعيارية ي المقابلة للقيمة الاصلية س=١٥٠هي:

١. ى=٣ ✓

٢. ى=٢ ١٥٠ – ١٢٠ ÷١٠

٣. ى= –٣ = ٣٠ ÷ ١٠ = ٣

س١٩/اذا كان متوسط الدرجات في اختبارالاحصاء ٧٠ درجة بانحراف معياري١٠ درجات وعلى فرض ان الدرجات متغير عشوائي يتبع التوزيع الطبيعي اختبر احد الطلبة عشوائيا،ماهي الدرجة المعيارية ى المناظرة للدرجة الاصلية س=٨٥ درجة؟

١. ى=١

٢. ى=٢

٣. ى=١,٥ ✓

س٢٠/اذا كان متوسط الدرجات في اختبارالاحصاء ٧٠ درجة بانحراف معياري١٠ درجات وعلى فرض ان الدرجات متغير عشوائي يتبع التوزيع الطبيعي اختبر احد الطلبة عشوائيا،ماهو احتمال ان يكون حاصلاعلي اكثر من ٨٠ درجة؟

(اليك جزء من جدول التوزيع الطبيعي)

ى	٠,٥٠	٠,٥٨	٠,٧٥	١	١,٩٦	٢,٩٤
ح(ى)	٠,١٩	٠,٢٢	٠,٢٧	٠,٣٤	٠,٤٧	٠,٤٩

١. ح(س> ٨٠)=٠,٨٤

٢. ح(س>٨٠)=٠,٣٤

٣. ح(س>٨٠)=٠,١٦ ✓

س٢١/اذا كان متوسط الدرجات في اختبارالاحصاء ٧٠ درجة بانحراف معياري١٠ درجات وعلى فرض ان الدرجات متغير عشوائي يتبع التوزيع الطبيعي اختبر احد الطلبة عشوائيا،ماهو احتمال ان يكون حاصلاعلي اقل من ٨٠ درجة؟

(اليك جزء من جدول التوزيع الطبيعي)

ى	٠,٥٠	٠,٥٨	٠,٧٥	١	١,٩٦	٢,٩٤
ح(ى)	٠,١٩	٠,٢٢	٠,٢٧	٠,٣٤	٠,٤٧	٠,٤٩

١. ح(س< ٨٠)=٠,٨٤ ✓

٢. ح(س<٨٠)=٠,٣٤

٣. ح(س<٨٠)=٠,١٦

س٢٢/اذا كان متوسط الدرجات في اختبارالاحصاء ٧٠ درجة بانحراف معياري١٠ درجات وعلى فرض ان الدرجات متغير عشوائي يتبع التوزيع الطبيعي اختبر احد الطلبة عشوائيا،ماهو احتمال ان يكون حاصلاعلي اقل من ٩٠ درجة؟

ى	٠,٥٠	٠,٥٨	٠,٧٥	١	٢	٣
ح(ى)	٠,١٩	٠,٢٢	٠,٢٧	٠,٣٤	٠,٤٧	٠,٤٩

١. ح(س< ٩٠)=٠,٩٧ ✓

٢. ح(س<٩٠)=٠,٣٤

٣. ح(س<٩٠)=٠,٤٧

نفس القصة س اسمها ى =٩٠- ٧٠ = ٢٠÷١٠=٢

س٢٣/اذا كان متوسط الدرجات في اختبارالاحصاء ٧٠ درجة بانحراف معياري١٠ درجات وعلى فرض ان الدرجات متغير عشوائي يتبع التوزيع الطبيعي اختبر احد الطلبة عشوائيا،ماهو احتمال ان يكون حاصلاعلي اكثر من ٨٥ درجة؟

(اليك جزء من جدول التوزيع الطبيعي)

ى	٠,٥٠	٠,٥٨	٠,٧٥	١	١.٥	٢
ح(ى)	٠,١٩	٠,٢٢	٠,٢٧	٠,٣٤	٠,٤٣	٠,٤٧

١. ح(س> ٨٥)=٠,٩٣

٢. ح(س>٨٥)=٠,٠٧ ✓

٣. ح(س>٨٥)=٠,٤٣

س٢٤/اذا كان متوسط الدرجات في اختبارالاحصاء ٧٠ درجة بانحراف معياري١٠ درجات وعلى فرض ان الدرجات متغير عشوائي يتبع التوزيع الطبيعي اختبر احد الطلبة عشوائيا،ماهو احتمال ان يكون حاصلاعلي اكثر من ٩٠ درجة؟

ى	٠,٥٠	٠,٥٨	٠,٧٥	١	١.٥	٢
ح(ى)	٠,١٩	٠,٢٢	٠,٢٧	٠,٣٤	٠,٤٣	٠,٤٧

١. ح(س> ٩٠)=٠,٩٣

٢. ح(س>٩٠)=٠,٠٧

٣. ح(س>٩٠)=٠,٤٣

٤. ح(س>٩٠)= ٠.٠٣ ✓

ضع علامة صح امام الاجابة الصحيحه ،. لكل سؤال من الاسئله التاليه ،.:

س١/ فترات الثقه هي احدى ادوات الاحصاء التحليلي .:

١- صح ✓

٢- خطا

س٢/ فترات الثقه هي احدى انواع التوزيعات الاحتماليه :

١- صح

٢- خطا ✓

س٣/ التقديرات نوعان : تقدير بنقطه وتقدير بفترة ثقه .:

١- صح ✓

٢- خطا

س٤/ فترة الثقه هي اسلوب التقدير :

١- متوسط المجتمع فقط ،

٢- النسبه في المجتمع .

٣- كل ماسبق . ✓

س٥/ فترة الثقه عباره عن حدين يقع داخلها :

١- متوسط المجتمع فقط .

٢- النسبه في المجتمع فقط .

٣- كل ماسبق . ✓

س٦/ اذا كانت : μ=س- ، فان هذه يسمى :

١- تقدير المتوسط بنقطه . ✓

٢- تقدير المتوسط بفترة ثقه .

٣- تقدير النسبه بفترة الثقه .

س٧/ اذا كانت : μ=س- ± ى×(ع /جذر نون) ، فان هذا يسمى ،:

١- تقدير المتوسط بنقطه .

٢- تقدير المتوسط بفترة ثقه . ✓

٣- تقدير النسبه بفترة الثقه .

س٨/ اذا كانت : ل = ل^ ، فان هذا يسمى :

١- تقدير النسبه بنقطه. ✓

٢- تقدير المتوسط بفترة ثقه .

٣- تقدير النسبه بفترة ثقه .

س٩/ اذا كانت ل = ل^ ± ي $\sqrt{\frac{\text{ل}^{\wedge}(١ - \text{ل}^{\wedge})}{\text{ن}}}$

فان هذا يسمى:

١- تقدير النسبه بنقطة.

٢- تقدير المتوسط بفترة ثقه .

٣- تقدير النسبه بفترة الثقه . ✓

س١٠/ عند درجة ثقه ٩٥% ، فان قيمه الدرجة المعياري ى:

١- ى=١,٩٦ ✓

٢- ى=٢,٥٨

٣- ى=صفر.

س١١/ عند درجة ثقه٩٩% فان قيمة الدرجة المعياريه ى :

١- ى=١,٩٦

٢- ى=٢,٥٨ ✓

٣- ى=صفر.

س١٢/ عندما تزيد درجة الثقه من ٩٥% الى ٩٩% فان قيمة ى :

١- ى تزيد ✓

٢- ى تقل

٣- ى لاتتغير

س١٣ اختبارات الفروض الاحصائية هي احدى ادوات الاحصاء التحليلي الاجابة.

١- صح ✓

٢- خطا

س٢: اختبارات الفروض الاحصائية هي احدى ادوات الاحصاء الوصفي.

١- صح

٢- خطا ✓

س٣: الاحصاء التحليلي هو احد علم الاحصاء.

١- صح ✓

٢- خطا

س٤: فترات الثقة واختبارات الفروض الاحصائية يكونان معا الاحصاء التحليلي.

١- صح ✓

٢- خطا

س٥: اختبارات الفروض الاحصائية تبحث في مدى فاعلية مؤثر ما من خلال تجربة عشوائية.

١- صح ✓

٢- خطا

س٦: الفروض الاحصائية نوعان: فرض كلي وفرض بديل.

١- صح ✓

٢- خطا

س٧: يسمى الفرض العدمي بفرض التساوي او فرض عدم التغير.

١- صح ✓

٢- خطا

س٨: الفرض العدمي هو احد الفروض الاحصائية.

١- صح ✓

٢- خطا

س٩: الفرض البديل هو احد الفروض الاحصائية.

١- صح ✓

٢- خطا

س١٠: الفرض العدمي هو فرض ينفي اي اثر.

١- صح ✓

٢- خطا

س١١: الفرض البديل هو فرض مركب ياخذ احد الصور التالية > او < او ≠ .

١- صح ✓

٢- خطا

س١٢: يتعرض القرار الاحصائي الى عدة اخطاء:

١- خطا واحد فقط .

٢- اثنان من الاخطاء. ✓

٣- ثلاثة من الاخطاء.

٤- اربعة من الاخطاء.

س١٣: اخطاء القرار الاحصائي نوعان.

١- صح ✓

٢- خطا

س١٤: مستوى المعنوية هو احد انواع احصاء القرار الاحصائي.

١- صح

٢- خطا ✓

س١٥: يرمز لمستوى المعنوية بالرمز α :

١- صح ✓

٢- خطا

س١٦: مستوى المعنوية هي نسبة الخطا التي يحددها الباحث مقدما:

١- صح ✓

٢- خطا

س١٧: يعرف مستوى المعنوية α على النحو التالي:

١- فرض الفرض العدمي وهو صحيح ويجب قبوله . ✓

٢- رفض الفرض العدمي وهو خطا ويجب رفضه .

٣- قبول الفرض العدمي وهو صحيح ويجب قبوله .

س١٨: بفرض توفر البيانات التالية بعد اجراء تجربة عشوائية اختبار الطرفين

μ=٦٠ ، ن = ١٠٠، س= ٥٠، ع= ١٠

α = ٥% . الفرض العدمي يكون على صورة:

١- μ=٦٠ ✓

٢- μ٠٦ – ٥٠ =

٣- μ ≠ ٦٠

سؤال اخر على نفس المسالة :

س١٩: بفرض توفر البيانات التالية بعد اجراء تجربة عشوائية اختبار الطرفين

μ=٦٠ ، ن = ١٠٠، س= ٥٠، ع= ١٠

α = ٥% . الفرض البديل هنا:

١- μ=٦٠

٢- μ٠٥ =

٣- μ ≠ ٦٠ ✓

س٢٠: بفرض توفر البيانات التالية بعد اجراء تجربة عشوائية اختبار للطرفين:

μ٠٧٠ = ، ن = ١٠٠ ، س = ٨٠ ، ع= ١٠

α = ٥% . قسيمة وسيلة الاختباري:

١- ي = ٥٠

٢- ي = ١٥

٣- ي = ١٠ ✓

س٢١: بفرض توفر البيانات التالية بعد اجراء تجربة عشوائية اختبار طرفين :

=μ١٢ ، ن = ٣٦ ، س = ١٠ ، ع = ٣

α = ٥% قيمة او وسيلة الاختباري = :

١- ي= ٣

٢- ي= -١

٣- ي= -٤ ✓

س٢٢: اذا كانت قيمة وسيلة الاختبار ي المحسوبة = ٦

والقيمة الجدولية= ١,٩٦ . فهذا يعني :

١- قبول الرفض العدمي.

٢- رفض الفرض البديل.

٣- رفض الفرض العدمي. ✓

س٢٣: اذا كانت قيمة وسيلة الاختبار (ي) المحسوبة= ٢,٢ والقيمة الجدولية= ١,٩٦

هذا يعني:

١- قبول الفرض العدمي.

٢- رفض الفرض البديل.

٣- رفض الفرض العدمي. ✓

س٢٤: اذا كانت قيمة وسيلة الاختبار (ي) المحسوبة = ١,٢

والقيمة الجدولية = ١,٩٦ فهذا يعني:

١- قبول الفرض العدمي. ✓

٢- قبول الرفض البديل.

٣- رفض الفرض العدمي.

س٢٥: اذا كانت قيمة وسيلة الاختبار (ي) المحسوبة = ٣,٥

والقيمة الجدولية = ٢,٨٥ . فهذا يعني:

١- قبول الفرض العدمي.

٢- قبول الفرض البديل.

٣- رفض الفرض العدمي. ✓

س٢٦: القيم الجدولية: ١,٩٦ – ٢,٨٥ هي قيم مستخرجة من جدول الاجابة:

١- توزيع ذو حدين.

٢- توزيع بولسون.

٣- توزيع طبيعي. ✓

س٢٧: اذا كان متوسط انتاجية عامل في احد المصانع هي ٣٠ وحده في اليوم، جرب نظاما للحوافز المادية على عينة من ١٠٠ عامل لمدة معينة.

تبين بعدها ان متوسط انتاجية العامل في العينة اصبح ٣٧ وحده بانحراف معياري ٤ وحدات اريد اختبار اثر الحوافز المادية على انتاجية العامل في ضوء هذا الاختبار يكون شكل الفرض العدمي والفرض البديل هو:

١- فرض عدمي = μ ٣٠ ، الفرض البديل μ ≠ ٣٠ . ✓

٢- فرض عدمي = μ ٣٠ ، الفرض البديل > μ ٣٠ .

٣- فرض عدمي μ = ٣٠ ، الفرض البديل < μ ٣٠ .

س٢٨: : اذا كان متوسط انتاجية عامل في احد المصانع هي ٣٠ وحده في اليوم، جرب نظاما للحوافز المادية على عينة من ١٠٠ عامل لمدة معينة. . تبين بعدها ان متوسط انتاجية العامل في العينة اصبح ٣٧ وحده بانحراف معياري ٤ وحدات يريد اختبار الفرض القائل بان الحوافز المادية تحسن من انتاجية العامل في ضوء هذا الاختبار يكون شكل الفرض العدمي والفرض البديل هو:

١- فرض عدمي = μ ٣٠ ، الفرض البديل μ ≠ ٣٠ .

٢- فرض عدمي = μ ٣٠ ، الفرض البديل > μ ٣٠ . ✓

٣- فرض عدمي = μ ٣٠ ، الفرض البديل < μ ٣٠ .

س٢٩: اذا كان متوسط انتاجية عامل في احد المصانع هي ٣٠ وحده في اليوم، جرب نظاما للحوافز المادية على عينة من ١٠٠ عامل لمدة معينة ، تبين بعدها ان متوسط انتاجية العامل في العينة اصبح ٣٨ وحده بانحراف ٣ وحدات. وفق هذه البيانات تكون القيمة المحسوبة ي هي:

١- ي = ١٠

٢- ي = ٢٠ ✓

٣- ي = ٣٠

س٣٠: اذا كان متوسط انتاجية عامل في احد المصانع هي ٣٠ وحدة في اليوم ، جرب نظاما للحوافز المادية على عينة من ١٠٠ عامل لمدة معينة ، تبين بعدها ان متوسط انتاجية العامل في العينة اصبح ٣٨ وحدة بانحراف معياري ٤ وحدات وعلى فرض ان القيمة الجدولية عند مستوى المعنوية ٥% هي ١,٩٦ اريد اختبار اثر الحوافز المادية على انتاجية العامل، بهذه المعلومات يكون القرار الاحصائي:

١- قبول الفرض العدمي.

٢- رفض الفرض البديل.

٣- رفض الفرض العدمي. ✓

س٣١: اذا كان متوسط انتاجية عامل في احد المصانع هي ٣٠ وحدة في اليوم ، جرب نظاما للحوافز المادية على عينة من ٣٦ عامل لمدة معينة ، ، تبين بعدها ان متوسط انتاجية العامل في العينة اصبح ٣٢ وحدة بانحراف معياري ٦ وحدات وعلى فرض ان القيمة الجدولية عند مستوى المعنوية ١% هي ٢,٥٨ اختبر اثر الحوافز المادية على انتاجية العامل ، وفق هذه المعلومات يكون القرار الاحصائي:

١- قبول الفرض العدمي. ✓

٢- قبول الفرض البديل.

٣- رفض الفرض العدمي.

س٣٢: اذا كانت نسبة توزيع احد المنتجات هي ٦٠% ، نظمت حملة اعلانية لهذا المنتج لمدة معينة ، تبين بعدها انه في عينة من ١٠٠٠٠ اسرة ، ان نسبة التوزيع اصبحت ٧٧% . اختبر اثر الحملة الاعلانية على توزيع هذا المنتج . وفق هذه البيانات يكون الفرض العدمي والفرض البديل على الصورة :

١- الفرض العدمي ل = ٠,٦ الفرض البديل ل ≠ ٠,٦ ✓

٢- الفرض العدمي ل = ٠,٦ الفرض البديل ل > ٠,٦

٣- الفرض العدمي ل = ٠,٦ الفرض البديل ل < ٠,٦

س٣٣: اذا كانت نسبة توزيع احد المنتجات هي ٦٠% ، نظمت حملة اعلانية لهذا المنتج لمدة معينة ، تبين بعدها انه في عينة من ١٠٠٠٠ اسرة ، ان نسبة التوزيع اصبحت ٧٧% . اختبر الفرض القائل بان الحملة الاعلانية ساهمت في زيادة نسبة توزيع هذا المنتج . وفق هذه البيانات يكون الفرض العدمي والفرض البديل :

١- الفرض العدمي ل = ٠,٦ الفرض البديل ل ≠ ٠,٦

٢- الفرض العدمي ل = ٠,٦ الفرض البديل ل > ٠,٦ ✓

٣- الفرض العدمي ل = ٠,٦ الفرض البديل ل < ٠,٦

س٣٤: اذا كانت نسبة توزيع احد المنتجات هي ٦٠% ، نظمت حملة اعلانية لهذا المنتج لمدة معينة ، تبين بعدها انه في عينة من ١٠٠٠٠ اسرة ، ان نسبة التوزيع اصبحت ٦٦% . اختبر اثر الحملة الاعلانية على توزيع هذا المنتج . وفق هذه البيانات تكون ي المحسوبة :

١- ي = ١٢,٢٦

٢- ي = ٦,٦٦

٣- ي = ٥,٦

" المعطيات : ل ، ل هـ ، ن

ي المحسوبة عبارة عن $\frac{\text{ل هـ (ل العينة)} - \text{ل المجتمع}}{\sqrt{\frac{1-}{\text{ن}}}}$

ستعوض في القانون وتعرف شكل ي م وتحددها. "

س٣٥: اذا كانت نسبة احد المنتجات ٦٠% ، نظمت حملة اعلانية لهذا المنتج ، تبين بعدها انه في عينة من ١٠٠٠٠ اسرة ، ان نسبة التوزيع اصبحت ٦٦% . اختبر اثر الحملة الاعلانية على توزيع هذا المنتج . وعلى فرض ان القيمة الجدولية = ١,٩٦ . وفق هذه البيانات ، يكون القرار الاحصائي هو :

١- قبول الفرض العدمي.

٢- قبول الفرض البديل.

٣- رفض الفرض العدمي.

" المعطيات ل المجتمع ٦٠% ، ل هـ (العينة) = ٦٦% .

يراد بالمسالة القرار الاحصائي . يوجد لدينا ي ج وعلينا ان نحسب ي م بالقانون ثم نعمل لهم مقارنة اذا كانت ي م > ي ج ارفض اما اذا كانت ي م < ي ج اقبل. واذا كانت مساوية فتدخل ايضا في منطقة الرفض. وهذه المسالة تحتاج للقانون للتطبيق عليه للتوصل للاجابة. "

س٣٦: بفصه عامة اذا كانت القيمة المحسوبة لوسيلة الاختبار(ي المحسوبة) اكبر من القيمة الجدولية (ي الجدولية) فهذا يعني:

١- قبول الفرض العدمي.

٢- رفض الفرض العدمي. ✓

٣- لا يمكن الاختيار.

س٣٧: بفصه عامة اذا كانت القيمة المحسوبة لوسيلة الاختبار(ي المحسوبة) اصغر من القيمة الجدولية (ي الجدولية) فهذا يعني:

١- قبول الفرض العدمي. ✓

٢- قبول الفرض البديل.

٣- رفض الفرض العدمي.

س٣٨: بفصه عامة اذا كانت القيمة المحسوبة لوسيلة الاختبار(ي المحسوبة) يساوي من القيمة الجدولية (ي الجدولية) فهذا يعني:

١- قبول الفرض العدمي.

٢- قبول الفرض البديل.

٣- رفض الفرض العدمي. ✓

س٣٩: اجري اختبار في مادة الاحصاء على عينتين من الطلبة وحصلنا على النتائج التالية،في العينة الاولى والتي تضم ٥٠ طالب كان متوسط الدرجة = ١٨ بانحراف معياري = ٢ درجه. اما في العينة الثانية والتي تضم ٥٠ طالب كان متوسط الدرجة = ١٥ بانحراف معياري = ٤ درجات . اختبر الفرض القائل بعدم وجود اختلاف حقيقي بين العينتين عند مستوى المعنوية ٥% عند وجود القيمة الجدولية = ١,٩٦. وفق هذه البيانات يكون الفرض العدمي والفرض البديل على الصورة:

١- الفرض العدمي: $\mu_1 = \mu_2$ ، الفرض البديل: $\mu_1 \neq \mu_2$ ✓

٢- الفرض العدمي: $\mu_1 = \mu_2$ ، الفرض البديل: $\mu_1 < \mu_2$

٣- الفرض العدمي: $\mu_1 = \mu_2$ ، الفرض البديل: $\mu_1 > \mu_2$

نماذج للاختبارات

س١: فترات الثقة هي احد ادوات الاحصاء التحليلي:

١- صح ✓

٢- خطا

س٢: فترات الثقة هي احدى انواع التوزيعات الاحتمالية:

١- صح

٢- خطا ✓

س٣: التقديرات نوعان : تقدير بنقطة وتقدير بفترة ثقة:

١- صح ✓

٢- خطا

س٤: فترة الثقة هي اسلوب لتقدير:

١- متوسط المجتمع.

٢- النسبة في المجتمع فقط.

٣- كل ما سبق. ✓

س٥: فترة الثقة عبارة عن حدين يقع داخلها:

١- متوسط المجتمع فقط.

٢- النسبة في المجتمع فقط.

٣- كل ما سبق. ✓

س٦: اذا كانت μ = س فان هذا يسمى :

١- تقدير المتوسط بنقطة.

٢- تقدير متوسط بفترة الثقة. ✓

٣- تقدير النسبة بفترة الثقة.

س٧: اذا كانت μ = سَ $\pm$ ي × [ع ÷ $\sqrt{\text{ن}}$] فان هذا يسمى :

١- تقدير المتوسط بنقطة .

٢- تقدير المتوسط بفترة الثقة. ✓

٣- تقدير النسبة بفترة الثقة.

س٨: اذا كانت ل = ل هات ($\text{ل}^{\wedge}$) فان هذا يسمى :

١- تقدير المتوسط بنقطة . ✓

٢- تقدير المتوسط بفترة الثقة.

٣- تقدير النسبة بفترة الثقة.

" او يسمى تقدير وحيد القيمة لان ل لها قيمة وحيدة اسمها $\text{ل}^{\wedge}$ "

س٩: اذا كانت ل = $\text{ل}^{\wedge}$ $\pm$ ي × [$\sqrt{\text{ل}^{\wedge}\ (١ - \text{ل})^{\wedge} \div \text{ن}}$] فان هذا يسمى:

١- تقدير المتوسط بنقطة .

٢- تقدير المتوسط بفترة الثقة. ✓

٣- تقدير النسبة بفترة الثقة.

س١٠: عند درجة ثقة ٩٥ % فان قيمة الدرجة المعيارية ي :

١- ي = ١,٩٦ ✓

٢- ي = ٢,٨٥

٣- ي = صفر

س١١: عند درجة ثقة ٩٩% فان قيمة الدرجة المعيارية ي :

١- ي = ١,٩٦

٢- ي = ٢,٨٥ ✓

٣- ي = صفر

س١٢: عندما تزيد فترة الثقة من ٩٥% الى ٩٩% فان قيمة ي:

١- ي تزيد. ✓

٢- ي تقل.

٣- ي لا تتغير .

س١٣: اذا توفرت لك البيانات التالية : س = ٧٠ ، ع = ١٤ ، ن = ٤٩ ، ي = ١,٩٦

فان μ تقع بين :

١- ٧٣,٩٢ ، ٦٦,٨

٢- ٧٠ ، ٨٤

٣- ٧١,٩٦ ، ٦٨,٠٤

" ستعوض بالقانون وستكون س ٧٠ اما – او + وستعطيك حد اعلى وحد ادنى ، وستجد الاجابة اما ١ او ٢ او ٣ "

س١٤: س١٣: اذا توفرت لك البيانات التالية : س = ٧٠ ، ع = ١٤ ، ن = ٤٩ ، ي = ٢,٥٨

فان μ تقع بين :

١- ٧٥,١٦ ، ٦٤,٨٤ ✓

٢- ٧٠ ، ٨٤

٣- ٧٢,٥٨ ، ٦٧,٤٢

س١٥: في احدى الشركات سحبت عينة من موظف ، كان متوسط عمر الموظف فيها = ٣٢ بانحراف معياري = ٤ سنة.

قدر بدرجة ثقة ٩٥% متوسط عمر الموظف في هذه الشركة:

١- متوسط عمر الموظف في الشركة = ٣٧μ ، ٢٧

٢- متوسط عمر الموظف في الشركة = ٣٢,٩٨μ ، ٣١,٠٢

٣- متوسط عمر الموظف في الشركة = ٣٢,٥٢μ ، ٣٠,٥٢

" ستعوض بالقانون بالمعطيات التي لديك وي ستجدها انها عند ٩٥% تساوي ١,٩٦ كما في الامثلة التي سبقت. عندما تعوض بالقانون ستتمكن من معرفة الاجابة واختيار احد الخيارات"

س١٦: اذا توفرت لديك البيانات التالية:

ل^ = ٠,٠٤ ، (١- ل^) = ٠,٦ ، ن = ٤٠٠ ، ي = ٢,٥٨

فان ل تقع بين:

١- ل = ٠,٤٣ ، ٠,٢٧

٢- ل = ٠,٤٠ ، ٠,٣٠

٣- ل = ٠,٤ ، ٠,٣

" هنا ل هات التي هي ل^ عبارة عن ل العينة ، ول هي ل المجتمع . و(ل تعني نسبة).

حسنا ل اين تقع ؟! لمعرفة ذلك نعوض بالقانون : ل = ل^ ± ي × [√ل^ (١- ل)^ ÷ ن] .

المسائل هذه كلها عبارة عن قانون تعوض به ثم سيظهر لك حد اعلى وحد ادنى ، ثم ستجد الاجابة احد الخيارات الثلاث ".

س١٧: في جامعة الامام اختبرت عينة عشوائية من ٢٠٠ طالب ، كان عدد الوافدين بها ٥٠ طالب، قدر بدرجة ثقة ٩٥% نسبة الطلاب الوافدين في جامعة الامام:

١- نسبة الطلاب الوافدين في الجامعة ل = ٠,٤١ ، ٠,٣٥

٢- نسبة الطلاب الوافدين في الجامعة ل = ٠,٣١ ، ٠,١٩

٣- نسبة الطلاب الوافدين في الجامعة ل = ٠,٢٥ ، ٠,٢٠

" هذا المثال يتكلم عن فترات الثقة .سنعوض بالقانون ونعرف الاجابة . وهنا يريد نسبة الوافدين اذا ل^ نسبة العينة ، فكيف نوجدها ؟!

لدينا هنا ٢٠٠ طالب منهم ٥٠ طالب وافد ، اذا نسبتهم (ل$^{\wedge}$) =

ثم نعوض بالقانون فيعطينا حد اعلى وحد ادنى ثم نتوصل للاختيار".

س١٨: اذا توفرت لديك البيانات التالية:

ن$_{١}$ = ١٠٠ ، $\overline{س}_{١}$ = ٧٠ ، ع$_{١}$ = ٥

ن$_{٢}$ = ١٠٠ ، $\overline{س}_{٢}$ = ٥٠ ، ع$_{٢}$ = ٥

وعند درجة ثقة ٩٥% فان الفرق بين متوسطي المجتمعين يكون:

١- ($\mu_{١}$ - $\mu_{٢}$) = ٢١,٤ ، ١٨,٦

٢- ($\mu_{١}$ - $\mu_{٢}$) = ٢٠,٤ ، ١٨,٤

٣- ($\mu_{١}$ - $\mu_{٢}$) = ٢٥ ، ١٥

س١٩: يتناسب حجم العينة مع تباين المفردات في المجتمع (ò) تناسبا :

١- طرديا ✓

٢- عكسيا

٣- طرديا او عكسيا

"كلما ازداد التباين ازداد حجم العينة اذا علاقة طردية ".

س٢٠: : يتناسب حجم العينة مع تباين خطا التقدير (د) تناسبا:

١- طرديا

٢- عكسيا ✓

٣- طرديا او عكسيا

" وحجم العينة يتناسب مع خطا التقدير فكلما زاد الخطا زاد حجم العينة اذا علاقة عكسية ".

س٢١: يتناسب حجم العينة مع تباين درجة الثقة في التقدير تناسبا:

١- طرديا ✓

٢- عكسيا

٣- طرديا او عكسيا

س٢٢: اذا كانت النسبة في المجتمع ل مجهولة ، فاننا نعتبرها:

١- ل = ٠,٥ ✓

٢- ل = ١

٣- ل = صفر

س٢٣: القانون المستخدم في تقدير حجم العينة في حالة المتوسط هو:

١- ن = [ي^{٢} × ò] ÷ د

٢- ن = [ي^{٢} × ò^{٢}] ÷ د

٣- ن = [ي^{٢} × ò^{٢}] ÷ د^{٢} ✓

القانون المستخدم في تقدير حجم العينة في حالة النسبة هو :

١- ن = [ي^{٢} × ل × (١ – ل)] – د^{٢} ✓

٢- ن = [ي^{٢} × ل^{٢}] ÷ د^{٢}

٣- ن = [ي^{٢} × (١ – ل)] د^{٢}

س٢٥: بفرض توفر البيانات التالية :

ي = ١,٩٦ ، د = ٣ ، ò^{٢} = ٥٠ ، فان حجم العينة ن يكون :

١- ن = ٢١ تقريبا

٢- ن = ٥٠ تقريبا

٣- ن = ٥٣ تقريبا

" نعوض في القانون ن = (ي^{٢} × ò^{٢}) ÷ د^{٢} ونخرج الناتج ونختار الاجابة"

س٢٦: بفرض توفر البيانات التالية:

ي = ١,٩٦ ، ل = ٠,٧ ، د = ٠,١ ، فان حجم العينة ن يكون:

١- ن = ٨٠,٧

٢- ن = ١٠٠

٣- ن = ٧٦

" نعوض في القانون ن = [ي^{٢} × ل × (١ – ل)] ÷ د^{٢} =

[١,٩٦^{٢} × ٠,٧ × (١- ٠,٧)] ÷ ٠,١^{٢} سيظهر الناتج بحجم العينة "

س٢٧: ما هو حجم العينة الواجب سحبها من طلاب التعليم عن بعد لتقدير متوسط عمر الدارس بشرط الا يتجاوز الخطا في التقدير عن ٣ سنوات وبدرجة ثقة ٩٥% على فرض ان الانحراف المعياري للاعمار = ٨ سنوات:

١- ن = ٢٧ تقريبا

٢- ن = ٧٢ تقريبا

٣- ن = ٢٧٠ تقريبا

" في هذه المسالة نستخدم قانون المتوسط. وهنا الخطا في التقدير (د) = ٣ ، ودرجة الثقة ٩٥% ذلك يعني ان ي ١,٩٦ ، و ò = ٨ . لديك كل المعطيات د و ò و ع و ي حيث انها ١,٩٦عند درجة ثقة ٩٥%. وعليك التعويض بالقانون ومعرفة الاجابة "

**ملاحظة: عليك حفظ قيم ي وقيمتين اثنتين تكون كافية هنا وهي ي = ١,٩٦عند درجة ثقة ٩٥% ، ي = ٢,٥٨ عند درجة ثقة ٩٩% *

س٢٨: ماهو حجم العينة الواجب سحبها من العاملين باحدى الشركات لتقدير متوسط دخل الفرد فيها بشرط الا يتجاوز الخطا في التقدير عن ١٠٠ ريال وبدرجة ثقة ٩٥% على فرض ان الانحراف المعياري للرواتب = ٢٥٠ريال:

١- ن = ٤٢تقريبا

٢- ن = ٧٢تقريبا

٣- ن = ٢٤تقريبا.

" حجم العينة لها قانونين، نستخدم اي منهما على حسب المعطيات في المسالة. وهنا يريد ان يحسب النسبة، قانون المتوسط هو ن = (ي^{٢} × ò^{٢}) ÷ د^{٢} .

المعطيات: د = ١٠٠ ، ي = ١,٩٦ ò = ٢٥٠ . سنعوض بالقانون ونتوصل للاجابة "

س٢٩: ما هو حجم العينة الواجب سحبها من العاملين باحدى الشركات لتقدير نسبة المتزوجين عن ٣% وبدرجة ثقة ٩٥% على فرض ان نسبة المتزوجين من دراسات سابقة كانت ٤٥%:

١- ن = ١٠٥٦ تقريبا

٢- ن = ٧٧٠ تقريبا

٣- ن = ١٤٠٠تقريبا

" نستخدم قانون النسبة لانه يريد حجم العينة لحساب نسبة المتزوجين. قانون النسبة

ن = [ي^{٢} × ل × (١ − ل)] ÷ د^{٢}

هنا الخطا ٣% وذلك يعني ان د ٣% ، ي = ١,٩٦ ، ل = ٤٥%

اذا ن = [١,٩٦^{٢} × ٠,٤٥ × (٠,٥٥)] ÷ ٠,٠٣^{٢}

احسب قيمة ن وقم بالاختيار "

س٣٠: ما هم حجم العينة الواجب سحبها من مدينة الرياض لتقدير نسبة البطالة بها بشرط لا يتجاوز الخطا في التقدير عن ٣% وبدرجة ثقة ٩٥% .

١- ن = ١٢٥٠تقريبا

٢- ن = ١٠٦٧تقريبا

٣- ن = ١٤٠٠تقريبا

" هنا نستخدم قانون النسبة. جميع المعطيات لدينا في المسالة ماعدا ل ، وقد قررنا سابقا انه عندما تكون ل مجهولة فانها تساوي ٠,٥

اذا ن = [١,٩٦^{٢} × ٠,٥ × (٠,٥)] ÷ ٠,٠٣^{٢}

ستخرج الناتج وتتوصل للاجابة "

س١٣/ اذا توفرت لديك البيانات التاليه : س− = ٧٠ ، ع=١٤ ، ن=٤٩ ، ى=١,٩٦ فان μ تقع بين :

١- ٧٣,٩٢ ، ٦٦,٠٨ ✓

٢- ٧٠ ، ٨٤

٣- ٩٨,٩٦ ، ٦٨,٠٤

س١٤/ اذا توفرت لديك البيانات التاليه: س− = ٧٠ ، ع=١٤ ، ن=٤٩ ، ى٢,٥٨ ، فان μ تقع بين :

١- ٦٤,٨٤ ، ٧٥,١٦

٢- ٧٠ ، ٨٤

٣- ٦٧,٤٣ ، ٧٢,٥٨ ✓

س١٥/ في احد الشركات سحبت عينه من ١٠٠ موظف ، كان متوسط عمر الموظف فيها =٣٢ سنه بانحراف معياري = ٥سنه ، قدر بدرجة ثقه ٩٥% متوسط عمر الموظف في هذه الشركه :

١- متوسط عمر الموظف في الشركه = ٣٧μ ، ٢٧

٢- متوسط عمر الموظف في الشركه = ٣٢,٩٨μ ، ٣١,٠٢ ✓

٣- متوسط عمر الموظف في الشركه = ٣٢,٥٢μ ، ٣٠,٥٢

س١٦/ اذا توفرت لديك البيانات التاليه : قانون النسبه

ل=٠,٤ ، (١-ل) =٠,٦ ، ن=٤٠٠ ، ى=٢,٥٨ .فان ل تقع بين :

١- ل=٠,٤٣ ، ٠,٢٧

٢- ل=٠,٤٠ ، ٠,٣٠

٣- ل=٠,٤ ، ٠,٢

س١٧/ في جامعة الامام ، اختبرت عينه عشوائيه من ٢٠٠ طالب كان عند الوافدين بها ٥٠ طالب ، قدر بدرجة ثقه ٩٥% نسبة الطلاب الوافدين في جامعة الامام .: قانون النسبه

١- نسبة الوافدين في الجامعه ل = ٠,٤٦ ، ٠,٣٥

٢- نسبة الوافدين في الجامعه ل = ٠,٣٧ ، ٠,١٩

٣- نسبة الوافدين في الجامعه ل = ٠,٢٥ ، ٠,٢٠

س١٨/ اذا توفرت لديك البيانات التاليه :

ن=١٠٠ ، س- =٧٠ ، ع١=٥

ن=١٠٠ ، س- =٥٠ ، ع١=٥

وعند درجة ثقه ٩٥% فان الفرق بين متوسطي المجتمعين يكون :

١- (μ٢ - μ١) = ٢١,٤ ، ١٨,٦

٢- (μ٢ - μ١) = ٣٠,٤ ، ٢٨,٤

٣- (μ٢ - μ١) = ٣٥ ، ٢٥

س١٩/ يتناسب حجم العينه مع تباين المفردات في المجتمع (σ٢) تناسبا :

١- طرديا ✓

٢- عكسيا

٣- طرديا وعكسيا

س٢٠/ يتناسب حجم العينه مع خطا التقدير (د) تناسبا :

١- طرديا

٢- عكسيا ✓

٣- طرديا او عكسيا

س٢١/ يتناسب حجم العينه مع درجة الثقه في التقدير تناسبا :

١- طرديا ✓

٢- عكسيا

٣- طرديا او عكسيا

س٢٢/ اذا كانت النسبه في المجتمع ل مجهوله فاننا نعتبرها :

١- ل=٠,٥ ✓

٢- ل=١

٣- ل=صفر

س٢٣/ القانون المستخدم في تقدير حجم العينه في حالة المتوسط هو :

١- ن=(σ – ي١) ÷ د

٢- ن=(σ٢ – ي١) ÷ د

٣- ن=(σ٣ – ي١) ÷ د٣ ✓

س٢٤/ القانون المستخدم في تقدير حجم العينه في حالة النسبه هو :

١- ن=[ل (1 – ل) × ى١] – د١ ✓

٢- ن=[ل١ × ى١] – د٢

٣- ن=[ل (1 – ل) × ى١] – د٢

س٢٥/ بفرض توفر البيانات التاليه :

ى١,٩٦ ، د=٣ ، σ٢=٥٠ فان حجم العينه ن يكون :

١- ن=٢١ تقريبا ✓

٢- ن=٥٠ تقريبا

٣- ن=٥٣ تقريبا

س٢٦/ بفرض توفير البيانات التاليه :

ى١,٩٦ ، ل=٠,٧ ، د=٠,١ فان حجم العينه ن يكون :

١- ن=٨٠,٧

٢- ن=١٠٠

٣- ن=٧١

س٢٧/ ماهو حجم العينه الواجب سحبها من طلاب التعليم عن بعد لتقدير متوسط عمر الدارس بشرط الايتجاوز الخطا في التقدير عن ٣ سنوات

وبدرجة ثقه ٩٥% على فرض ان الانحراف المعياري للاعمار = ٨ سنوات .:

١- ن=٦٧ تقريبا

٢- ن= ٧٣ تقريبا

٣- ن=٢٧٠ تقريبا .

س٢٨/ ماهو حجم العينه الواجب سحبها من العاملين باحدى الشركات التقدير متوسط دخل الفرد فيها بشرط الايتجاوز الخطا في التقدير عن ١٠٠ ريال وبدرجة ثقه ٩٥% على فرض ان الانحراف المعياري للرواتب = ٢٥٠ ريال .

١- ن=٤٢ تقريبا

٢- ن=٧٢ تقريبا

٣- ن=٢٤ تقريبا

س٢٩/ ماهو حجم العينه الواجب سحبها من العاملين باحدى الشركات لتقدير نسبة المتزوجين فيها بشرط الايتجاوز الخطا في التقدير عن ٣% وبدرجة ثقه ٩٥% على فرض ان نسبة المتزوجين من دراسات سابقه كانت ٤٥% .

١- ن=١٠٥٦ تقريبا

٢- ن=٧٧٠ تقريبا

٣- ن=١٤٠٠ تقريبا

س٣٠/ ماهو حجم العينه الواجب سحبها من مدينة الرياض لتقدير نسبة البطاله بها بشرط الايتجاوز الخطا في التقدير عن ٣% وبدرجة ثقه ٩٥%

١- ن=١٣٥٠ تقريبا

٢- ن=١٠٦٧ تقريبا

ن=١٤٠٠ تقريبا

** ملاحظة : في جميع المواضيع لن ياتي اختبار كامل وسياتي في حزئية معينة مثل : (شكل الفرض العدمي ، شكل الفرض البديل ، شكل القيمة المحسوبة ، شكل قيمة μ في فترة الثقة ، شكل ل في فترة الثقة) .

أسأل الله أن يوفق الجميع خيااااااااااااااااااااااااااااااال