(1) **عند تقدير الوسط الحسابي لمجتمع يتبع توزيع طبيعي، ما هي العبارة الخاطئة فيما يلي:**

اسئلة الاستاذ صفحة ٢٢

(أ) يتم استخدام توزيع $t$ إذا كان الانحراف المعياري للمجتمع معلوما.
(ب) يتم استخدام توزيع $t$ إذا كان الانحراف المعياري للمجتمع مجهولا.
(ج) يتم استخدام التوزيع الطبيعي المعياري إذا كان حجم العينة كبيرا.
(د) يتم استخدام التوزيع الطبيعي المعياري إذا كان الانحراف المعياري للمجتمع معلوما.

(2) **العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية هي:**

(أ) درجات الحرية بأنها عدد المشاهدات غير المستقلة في العينة والتي تساوي حجم العينة مطروحاً منه عدد القيود أو معالم المجتمع التي يتم تقديرها من بيانات العينة.
(ب) درجات الحرية بأنها عدد المشاهدات غير المستقلة في العينة والتي تساوي حجم العينة.
(ج) درجات الحرية بأنها عدد المشاهدات المستقلة في العينة والتي تساوي حجم العينة مطروحاً منه عدد القيود أو معالم المجتمع التي يتم تقديرها من بيانات العينة.

اسئلة الاستاذ صفحة ٢٣

(د) درجات الحرية بأنها عدد المشاهدات المستقلة في العينة والتي تساوي حجم العينة.

(3) **العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية هي:**

(أ) كبر حجم العينة $n$ ليس له أثر في قرب أو بعد أو تساوي توزيع $t$ مع التوزيع الطبيعي.
(ب) كلما كبر حجم العينة $n$ كلما ابتعد توزيع $t$ من التوزيع الطبيعي.
(ج) إذا كبر حجم العينة $n$ تساوى توزيع $t$ مع التوزيع الطبيعي.
(د) كلما كبر حجم العينة $n$ كلما قرب توزيع $t$ من التوزيع الطبيعي.

الملخص صفحة ٥٨

(4) **أخذت عينة عشوائية حجمها 9 من مجتمع طبيعي فأعطت $\bar{X} = 9.2$، $S = 0.4$، فأوجد فترة ثقة 95% لمعدل المجتمع $\mu$**

بعد التعويض في قانون تقدير فترة الوسط الحسابي صفحة ٦٥ في الملخص وبعد ايجاد قيمة T من الجدول

(أ) [8.89,9.51]
(ب) [7.89,10.51]
(ج) [6.89,11.51]
(د) [5.89,12.51]

(5) **أخذت عينة عشوائية حجمها 400 طالب من طلاب إحدى الجامعات فوجد أن عدد الطلاب الذين يستعملون النظارات الطبية هو 100 طالب، ما هي فترة ثقة 95% لنسبة مستعملي النظارات الطبية في هذه الجامعة؟**

(أ) [0.23,0.27]
(ب) [0.22,0.28]

بالتعويض في قانون تقدير فترة النسبة ص ٦٧

(ج) [0.21,0.29]
(د) [0.20,0.30]

(6) **كم خط هاتف يمكن تركيبها في مدينة، إذا تألف رقم الهاتف من سبعة أرقام أولها من اليسار 2 أو 3 أو 7؟**

(أ) 10,000,000
(ب) 3,000,000
(ج) 2,000,000
(د) 1,000,000

هذا سؤال ذكي وجديد لكن سهل،، الحين هو طالب نوجد عدد ارقام الهواتف اذا كان الرقم مكون من سبع ارقام ... لكنه محدد ان الخانة الاولى من كل رقم هاتف تكون اما ٢ او ٣ او ٧
بتبدي بالتليفونات اللي بتبدي برقم ٢ يعني باقي لنا ٦ خانات طبعا في ارقام الهواتف ممكن تكرر الارقام يعني مثلا ٢٣٣٨٥٨٨ وارقام الهواتف طبعا هي ماتطلع عن ١٠ ارقام اللي هي ٠،١،٢،٣،٤،٥،٦،٧،٨،٩ اكيد مافي كسور في ارقام التليفون .. بنتبع قانون السحب مع الارجاع في صفحة ١٨-١٩من الملخص فنقول عدد ارقام الهواتف اللي تبتدي بـ٢ هي ١٠أس٦ =1,000,000 مليون ... وكذلك الهواتف اللي تبتدي بـ ٣ أو ٧ ... فبيطلع مجموعهم 3,000,000

(7) **أراد طالب شراء كتاب واحد فقط وكان لديه الاختيار من 8 كتب في الاقتصاد و9 كتب في المالية. فما عدد الاختيارات التي لديه؟**

(أ) 72
(ب) 17
(ج) 9
(د) 8

هم ٨+٩ =١٧ كتاب بيختار منهم كتاب واحد لا فيه طرق اختيار وللا ترتيب ولا احتمالات ...

By: Basma

(8) صندوق فيه 5 كرات حمراء، و7كرات بيضاء. بكم طريقة يمكن اختيار 4 كرات؛ بحيث يكون من بينها كرة حمراء واحدة، وثلاث كرات بيضاء؟

(أ) 495
(ب) 175 ★
(ج) 35
(د) 12

انتبهو فيه ناس حلّو المسألة هذى وطلعو احتمال ونسبة =٣٥% بس هذى غلط ... هو ما طلب اى احتمالات ولا اى نسب ... هو طلب "كم طريقة نختار فيها" مجرد اختيار بدون ترتيب .. هنا نستخدم التوافيق ...
بالنسبة للكرات الحمرا بتكون 5C1 بالالة =5
بالنسبة للكرات البيضا بتكون 7C3 بالالة=35

نضربهم في بعض 5x35=175

(9) بكم طريقة يمكن ترتيب كلمة STATISTICS

(أ) 3,628,800
(ب) 201,600
(ج) 100,800
(د) 50,400 ★

نفس المسألة بدون اى اختلاف صفحة ١٨ من الملخص..

(10) لدى مستودع الجامعة 12 حاسبة إلكترونية، بحيث يوجد من بينها آلتان عاطلتان. تسلمت إحدى الإدارات 4 آلات اختيرت بشكل عشوائي من هذا المستودع. فما احتمال عدم وجود أي آلة عاطلة ضمن ما استلمتها الإدارة؟

(أ) 0.707
(ب) 0.474
(ج) 0.424 ★
(د) 0.070

نفس المسألة في ملف اسئلة الاستاذ صفحة ٤ (٩-٢)

## T-Test

[DataSet0]

**One-Sample Statistics**

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---|---|---|---|---|
| VAR00001 | 15 | 11.2000 | 4.17817 | 1.07880 |

**One-Sample Test**

| | Test Value = 14 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | Lower | Upper |
| VAR00001 | -2.595 | 14 | .021 | -2.80000 | -5.1138 | -.4862 |

سوف تستخدم هذه الصورة الضوئية من برنامج SPSS للأسئلة من (11- 16)

By: Basma

(11) في الاختبار الإحصائي أعلاه، تم اختبار أن تكون قيمة الوسط الحسابي للعينة مساوية:

(أ) 15
(ب) 14 ← الوسط الحسابي في برنامج SPSS يعبر عنها بـ Test Value ندور عليها في الصورة بنلاقيها =14
(ج) 11.2000
(د) 4.17817

(12) في الاختبار الإحصائي أعلاه، حجم العينة:

(أ) 15 ← معروف ان حجم العينة يرمز لها بـ n ندور ع القيمة اللى جنبها او تحتها=15
(ب) 14
(ج) 11.2000
(د) 4.17817

(13) في الاختبار الإحصائي أعلاه، درجة الحرية:

(أ) 15
(ب) 14 ← درجة الحرية يرمز لها بـ df ندور على قيمتها بنلاقيها 14 و اصلا من باب التأكيد معروف ان الـ df=n-1 يعني 14=1-15
(ج) 11.2000
(د) 4.17817

(14) في الاختبار الإحصائي أعلاه، تم إجراء الاختبار عند مستوى ثقة:

(أ) 95% ← الثقة يعني Confidence ندور عليها بنلاقي جنبها 95%
(ب) 47.5%
(ج) 5%
(د) 2.5%

(15) في الاختبار الإحصائي أعلاه، يعتبر الاختبار:

(أ) لا توجد المعلومات التي توضح هل الاختبار ذو طرف أو طرفين.
(ب) طرف واحد أيسر.
(ج) طرف واحد أيمن.
(د) ذو طرفين. ← موجود في الصورة كلمة 2-tailed يعني طرفين او ذيلين وفيه تحتها قيمة ... معنى كذا انه الاختبار ذو طرفين

(16) في الاختبار الإحصائي أعلاه، نتيجة الاختبار تشجع على:

(أ) رفض الفرض الصفري وقبول البديل. ← ليه؟؟ مادام مستوى الثقة 95% فمستوى المعنوية =a 0,05 .. ندور على كلمة Sig اللى جنب 2-tailed بنلاقي قيمتها 0,021 يعني اصغر من قيمة الـa كذا خلاص على طول لازم نرفض الفرض العدمي ونقبل الفرض البديل .. ما ينفع نرفض كلاهما زى الاختيار ج لازم نقبل واحد منهم اعتقد لازم تكون Sig اكبر او يساوي a
(ب) قبول الفرض الصفري ورفض البديل.
(ج) رفض كل من الفرض الصفري والبديل.
(د) قبول كل من الفرض الصفري والبديل.

(17) التوزيع الذي يتميز بدراسة الظواهر التي يكون لها نتيجتين فقط متنافيتين، مع استقلال الحوادث وثبات احتمالها هو:

(أ) توزيع $t$
(ب) التوزيع الطبيعي.
(ج) توزيع بواسون.
(د) توزيع ذي الحدين. ← من الملخص صفحة ٣٥-٣٦

(18) التوزيع الذي يستخدم لتحديد احتمال وقوع عدد معين من النجاحات في وحدة الزمن هو:

(أ) توزيع $t$
(ب) التوزيع الطبيعي.
(ج) توزيع بواسون. ← صفحة ٣٧ من الملخص
(د) توزيع ذي الحدين.

By: Basma

(19) التوزيع الذي يستخدم عادة في حالة الأحداث نادرة الوقوع هو:
(أ) توزيع $t$
(ب) التوزيع الطبيعي.
(ج) توزيع بواسون. ← صفحة ٣٧ من الملخص .. اخر سطر
(د) توزيع ذي الحدين .

(20) إذا كان من المعلوم أن عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة من سلعة معينة خلال الشهر تتبع توزيع بواسون بمتوسط 3 وحدات شهريا، إذا عرف المتغير العشوائي $X$ بأنه عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة خلال الشهر من هذه السلعة. ما احتمال أن تستهلك الأسرة وحدتين خلال الشهر؟
(أ) 0.44
(ب) 0.33
(ج) 0.22 ← زى ما قلنا في فقرة ١٨ ان توزيع بواسون يستخدم لتحديد احتمال عدد معين في وحدة الزمن .. وهنا طلب احتمال استهلاك الاسرة لعدد معين من سلعة خلال الشهر !! فنستخدم قانون بواسون ... نفس المثال محلول في الملخص صفحة ٣٨..
(د) 0.11

(21) التوزيع المنفصل الذي يتساوى كل من متوسطه الحسابي والتباين هو:
(أ) توزيع $t$
(ب) التوزيع الطبيعي.
(ج) توزيع بواسون. ← الملخص صفحة ٣٩
(د) توزيع ذي الحدين .

(22) يمكن اعتبار "نسبة الناخبين في العينة الذين يؤيدون مرشحا معيناً" كتقدير:
(أ) بفترة لنسبة المؤيدين لهذا الناخب في المجتمع.
(ب) نقطي لنسبة المؤيدين لهذا الناخب في المجتمع. ← موجود نصا صفحة ٦١ من الملخص
(ج) بفترة لمتوسط عدد المؤيدين لهذا الناخب في المجتمع.
(د) نقطي لمتوسط عدد المؤيدين لهذا الناخب في المجتمع.

(23) لو تم إجراء تقدير نقطي لمتوسط أعمار الناخبين ($\mu$) في بلد ما بأنه مساو لأربعين عاما ($\bar{x} = 40$)، وتم اعتماد الفترة ($\bar{x} \pm 6$) كتقدير بفترة للقيمة ($\mu$) عند درجة ثقة 95%، فهذا يعني أن فترة التقدير واحتمال صحتها هما:
(أ) [34,46] واحتمال صحتها هو 5%
(ب) [36,46] واحتمال صحتها هو 5%
(ج) [34,46] واحتمال صحتها هو 95% ← نضيف فوق الـ٤٠ +٦ ونطرح من الـ٤٠ -٦ فالفترة بتكون (46,34) واحتمال صحتها 95% اللى هى درجة الثقة..
(د) [36,46] واحتمال صحتها هو 95%

(24) معامل الثقة الذي يقابل درجة ثقة 95% هو:
(أ) 2.58
(ب) 1.96 ← لازم نحفظ الـ٣ معاملات للثقة اللى موجود فى الملخص صفحة ٦٣..
(ج) 1.65
(د) 1

(25) أوجد فترة ثقة 95% للمعدل $\mu$ في مجتمع طبيعي تباينه 64، إذا اختيرت عينة عشوائية حجمها 9 وكان وسطها الحسابي $\bar{X} = 32$
(أ) [28.773,35.227]
(ب) [30.773,33.227]
(ج) [26.773,37.227] ← نطبق القانون الموجود فى صفحة ٦٢ فى الملخص
(د) [24.773,39.227]

By: Basma

(26) يرغب أحد مدراء إحدى المصانع فى تقدير متوسط عدد الدقائق التى يأخذها العمال لإنجاز عملية صنع معينة بحيث لا يتعدى الخطأ في تقدير متوسط الأداء $\pm 3$ دقائق، وبدرجة ثقة 95% . ويعلم المدير من خبرته الماضية أن الانحراف المعياري يساوي 15 دقيقة، ولكنه يريد بداية أن يحدد حجم العينة $(n)$ التي يختارها لإجراء هذا التقدير

(أ) $n = 166$
(ب) $n = 96$ ← نطبق قانون حجم العينة ص٦٦ من الملخص
(ج) $n = 41$
(د) $n = 25$

(27) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية هي:
(أ) المتغير العشوائي هو دالة مجالها مجموعة الأعداد الحقيقية ومداها هو فضاء العينة.
(ب) المتغير العشوائي هو دالة مجالها مجموعة الأعداد الحقيقية ومجالها المقابل هو فضاء العينة.
(ج) المتغير العشوائي هو دالة مجالها فضاء العينة ومداها هو مجموعة الأعداد الحقيقية.
(د) المتغير العشوائي هو دالة مجالها فضاء العينة ومجالها المقابل هو مجموعة الأعداد الحقيقية.

بصراحة انا مو عارفة الكلام موجود ص٣٢ من الملخص لكن مو قادرة اجمع افكاري واستخلص الاجابة

(28) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية هي:
(أ) بعض المتغيرات العشوائية منفصلة وبعضها متصلة. ← ص٣٢ من الملخص
(ب) جميع المتغيرات العشوائية نوعية وليست كمية.
(ج) جميع المتغيرات العشوائية متصلة.
(د) جميع المتغيرات العشوائية منفصلة.

(29) اشترى أحد الأشخاص جهازين إلكترونيين، وكان من الممكن أن يكون كل منهما إما معيبا أو سليما، إذا كان احتمال أن يكون كلاهما معيبا هو 9%، واحتمال أن يكون كلاهما سليما هو 49%، وإذا المتغير $X$ يمثل عدد الأجهزة السليمة فما هي قيمة التعبير التالي: $P(X \geq 1)$

(أ) 91% ← نفس السؤال مع اختلاف في الارقام .. ص١١ من اسئلة الدكتور المهم اننا لازم نستخرج من المعطيات ان $p(x=0)=0,09$ و $p(x=1)=0,49$ و نستنتج بالتالي ان $P(x=2)=0,42$ .. كذا بتكون الاجابة $0,49+0,42=0,91 = 91\%$
(ب) 70%
(ج) 49%
(د) 9%

(30) إذا كان $X$ متغيرا عشوائيا يمثل عدد الأطفال الذكور في الأسر السعودية، فإن هذا المتغير:
(أ) اسمي.
(ب) نوعي.
(ج) متصل. ← الاشخاص دائما متغير منفصل ... يعني ما ينفع نقول طفل ونص .. او طفلين وربع :)
(د) منفصل.

(31) إذا كان $X$ متغيرا عشوائيا يمثل الفترة الزمنية لصلاحية منتج ما، فإن هذا المتغير:
(أ) اسمي.
(ب) نوعي.
(ج) متصل. ← فترة الصلاحية (الزمن) متغير متصل قابل للكسر
(د) منفصل.

(32) تصلح العبارة "تجميع البيانات عن كل مفردة من مفردات المجتمع، وهذا الأسلوب يتطلب وفرة في الوقت والمال والمجهود" لوصف:
(أ) العينة العنقودية.
(ب) العينة المنتظمة.
(ج) العينة العشوائية.
(د) الحصر الشامل. ← ص ٥١ من الملخص

By: Basma

(33) تصلح العبارة "نختار نقطة بداية من المجتمع ثم نختار العنصر الموجود على بعد ثابت من هذه النقطة" لوصف:
(أ) العينة العنقودية.
(ب) العينة المنتظمة.
(ج) العينة العشوائية.
(د) الحصر الشامل.

Bγ: Bαsmα

الملخص ص٣٥

(34) تصلح العبارة "نختار جميع عناصر المجتمع بحيث يكون لها نفس الفرصة في الظهور في العينة" لوصف:
(أ) العينة العنقودية.
(ب) العينة المنتظمة.
(ج) العينة العشوائية.
(د) الحصر الشامل.

الملخص ص٣٥

(35) من المعلوم أن البيانات الإحصائية عند جمعها تتعرض إلى نوعين من الأخطاء، وأن أحد هذين النوعين يسمى بخطأ التحيز. أي من الإجراءات التالية لا يعتبر من إجراءات تقليل خطأ التحيز.
(أ) زيادة حجم العينة.
(ب) تدريب الباحثين بشكل جيد على جمع البيانات والتقيد بالتعليمات.
(ج) عدم استبدال أية وحدة تم اختيارها بوحدة أخرى.
(د) اختيار جميع وحدات العينة عشوائياً باستخدام إحدى طرق الاختيار العشوائي.

الملخص ص٥٤

(36) أي من الأسباب التالية يعد سببا في خطأ المعاينة العشوائية.
(أ) الاختيار غير العشوائي للعينة.
(ب) استبدال وحدة بوحدة أخرى غير مدرجة ضمن الإطار العام للدراسة.
(ج) التحيز المقصود.
(د) ليس أي من الأسباب أعلاه، وإنما هي الصدفة.

الملخص ص٥٣/ص١٧من ملف الاسئلة

(37) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية هي:
(أ) يسمى المقياس المحسوب من بيانات المجتمع معلمة، ويسمى المحسوب من بيانات العينة إحصاءة.
(ب) يسمى المقياس المحسوب من بيانات المجتمع معلمة، ويسمى المحسوب من بيانات العينة أيضا معلمة.
(ج) يسمى المقياس المحسوب من بيانات المجتمع إحصاءة، ويسمى المحسوب من بيانات العينة أيضا إحصاءة.
(د) يسمى المقياس المحسوب من بيانات المجتمع إحصاءة، ويسمى المحسوب من بيانات العينة معلمة.

ص١٧ من ملف الاسئلة

(38) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية هي:
(أ) دراسة العينة غاية، ولكن لا يمكن الاستفادة من ذلك في تقدير خصائص المجتمع.
(ب) دراسة العينة وسيلة، ولكن لا يمكن الاستفادة من ذلك في تقدير خصائص المجتمع.
(ج) دراسة المجتمع وسيلة، والغاية من دراسته هو تقدير خصائص العينة.
(د) دراسة العينة وسيلة، والغاية من دراستها هو تقدير خصائص المجتمع.

ص٥٥ من الملخص/ص٢١من الاسئلة

(39) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية هي:
(أ) في توزيع المعاينة، يتوقع أن التباين (الإحصائي) يتطابق مع قيمة المعلمة.
(ب) في توزيع المعاينة، يتوقع أن الانحراف المعياري (الإحصائي) يتطابق مع قيمة المعلمة.
(ج) في توزيع المعاينة، يتوقع أن الوسط الحسابي (الإحصائي) لا يتطابق مع قيمة المعلمة.
(د) في توزيع المعاينة، يتوقع أن الوسط الحسابي (الإحصائي) يتطابق مع قيمة المعلمة.

ص٢١من الاسئلة

(40) لو كان لدينا مجتمع إحصائي وتم قياس إحدى خصائصه ووجد أن قيمها هي: 1، 2، 3، 4
فإذا تم اختيار عينة – بدون إرجاع – حجمها 2 من هذا المجتمع فإن القيمة المتوقعة لكل من الوسط الحسابي للمجتمع $(\mu)$، ومتوسط متوسطات العينات $(\overline{x})$ هما:

(أ) $\mu = 2.5 , E(\overline{x}) = 2.5$ ص١٨ من ملف الاسئلة
(ب) $\mu = 2.5 , E(\overline{x}) = 1.5$
(ج) $\mu = 1.5 , E(\overline{x}) = 2.5$
(د) $\mu = 1.5 , E(\overline{x}) = 1.5$

(41) نظرية النهاية المركزية تفيد بأنه:

(أ) عند اخذ عينات بحجم كبير من أي مجتمع فان معدلات العينات ستتوزع بصورة طبيعية Normal، ولكن متوسط متوسطات العينات لن يقترب من متوسط مجتمع الدراسة.

(ب) عند اخذ عينات بحجم صغير من أي مجتمع فان معدلات العينات ستتوزع بصورة طبيعية Normal، ولكن متوسط متوسطات العينات لن يقترب من متوسط مجتمع الدراسة.

(ج) عند اخذ عينات بحجم كبير من أي مجتمع فان معدلات العينات ستتوزع بصورة طبيعية Normal، وأن متوسط متوسطات العينات سيقترب من متوسط مجتمع الدراسة الملخص ص٥٨

(د) عند اخذ عينات بحجم صغير من أي مجتمع فان معدلات العينات ستتوزع بصورة طبيعية Normal، وأن متوسط متوسطات العينات سيقترب من متوسط مجتمع الدراسة.

(42) العبارة الخاطئة من بين العبارات التالية:

(أ) إجراء الاختبارات الإحصائية تتضمن اتخاذ قرار حول قبول أو رفض فرضية ما.
(ب) إجراء الاختبارات الإحصائية لا يتطلب سحب عينة من المجتمع ولا جمع بيانات منها
(ج) الاختبارات اللامعلمية هي اختبارات إحصائية لا تدور حول معالم المجتمع المجهولة. الملخص ص٦٩
(د) الاختبارات المعلمية هي اختبارات إحصائية تدور حول معالم المجتمع المجهولة.

(43) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية:

(أ) اختبار الفرضية من طرفين هو الذي تبين فيه الفرضية البديلة أن معلمة المجتمع تساوي المعلمة الافتراضية.
(ب) اختبار الفرضية من طرفين هو الذي تبين فيه الفرضية البديلة أن معلمة المجتمع لا تساوي المعلمة الافتراضية. الملخص ص٧١
(ج) اختبار الفرضية من طرف واحد هو الذي تبين فيه الفرضية البديلة أن معلمة المجتمع لا بد أنها أصغر من المعلمة الافتراضية.
(د) اختبار الفرضية من طرف واحد هو الذي تبين فيه الفرضية البديلة أن معلمة المجتمع لا بد أنها أكبر من المعلمة الافتراضية.

(44) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية:

(أ) في الاختبارات الإحصائية؛ منطقة القبول تحت المنحنى تمثل مستوى المعنوية، ومنطقة الرفض تمثل مستوى الثقة.
(ب) في الاختبارات الإحصائية؛ منطقة القبول تحت المنحنى تمثل مستوى الثقة، ومنطقة الرفض تمثل مستوى الثقة.
(ج) في الاختبارات الإحصائية؛ منطقة القبول تحت المنحنى تمثل مستوى المعنوية، ومنطقة الرفض تمثل مستوى المعنوية.
(د) في الاختبارات الإحصائية؛ منطقة القبول تحت المنحنى تمثل مستوى الثقة، ومنطقة الرفض تمثل مستوى الملخص ص٧٢

By: Basma

(45) في الاختبارات الإحصائية؛ إذا كان $H_0$ يرمز للفرضية الصفرية و $H_1$ يرمز للفرضية البديلة، وأراد أحدهم اختبار بأن متوسط الأرباح السنوية للمحلات الصغيرة المتخصصة في بيع الهواتف المحمولة يساوي 30,000 ريال. ما هي الصياغة الصحيحة للفرضية الصفرية من بين الفرضيات التالية:

(أ) $H_0: \mu < 30,000$
(ب) $H_0: \mu > 30,000$
(ج) $H_0: \mu \neq 30,000$
(د) $H_0: \mu = 30,000$

دائما صياغة الفرضية الصفرية او العدمية فيها (=) .. وانتبهو للرمز (H) لازم يكون جنبه صفر في الفرضية الصفرية ... ويكون جنبه ١ في الفرضية البديلة ... نفس السؤال موجود في ملف الاسئلة ص٢٤ طلب صياغة الفرضية البديلة لكنه هو نفسه اخطأ وكتبها H0 وهذا غلط ..

(46) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية:

(أ) توزيع فيشر ملتو جهة اليسار بمعلمتين
(ب) توزيع فيشر ملتو جهة اليمين بمعلمتين.
(ج) توزيع فيشر غير ملتو.
(د) توزيع فيشر ملتو بمعلمة واحدة.

الملخص ص٩٥

(47) العبارة الخاطئة من بين العبارات التالية:

(أ) عند إجراء تحليل التباين الأحادي؛ فلا بد من تساوي تباين المجتمعات التي أخذت منها العينات العشوائية المستقلة.
(ب) عند إجراء تحليل التباين الأحادي؛ فلا بد أن تكون كل مجتمعات هذه العينات لها توزيع طبيعي.
(ج) عند إجراء تحليل التباين الأحادي؛ فلا بد أن تكون العينات عشوائية وغير مستقلة.
(د) عند إجراء تحليل التباين الأحادي؛ فلا بد أن تكون العينات عشوائية ومستقلة.

الملخص ص٩٦
ملف الاسئلة ص٣٠

(48) إذا تم أخذ عينات مستقلة من ثلاث جامعات، وتم إجراء اختبار تحليل التباين لقياس تساوي متوسطات درجات الطلاب في مقرر التحليل الإحصائي في هذه الجامعات الثلاث باحتمالية 95%، وتم الحصول على النتائج التالية من برنامج SPSS، فما هي العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية من خلال النتائج الموجودة في الجدول التالي:

**Oneway**

[DataSet0]

**ANOVA**

Marks

| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Between Groups | 130.226 | 2 | 65.113 | 3.816 | .036 |
| Within Groups | 426.631 | 25 | 17.065 | | |
| Total | 556.857 | 27 | | | |

(أ) لا يمكن الوصول إلى أي نتيجة من خلال النتائج الواردة في الجدول أعلاه.
(ب) يمكن القول بأنه جميع متوسطات الدرجات متساوية مع بعضها البعض في الجامعات الثلاث.
(ج) يمكن القول بأنه يوجد متوسطين على الأقل يختلفان عن بعضهما البعض في الجامعات الثلاث.
(د) يمكن القول بأنه جميع متوسطات الدرجات مختلفة عن بعضها البعض في الجامعات الثلاث.

مثال مشابه في ص٣١ من ملف الاسئلة.. قيمة a= 0.05 .. وقيمة Sig اصغر من قيمة a وهذا هو السبب

(49) الإختبار المستخدم لاستقلال ظاهرتين:

(أ) Chi-Square
(ب) Kruskal-Wallis
(ج) Wilcoxon
(د) Mann – Whitney

أو مربع كاي ... الملخص ص١١٤.. ملف الاسئلة ص٣٢

By: Basma

(50) الاختبار اللامعلمي البديل لاختبار t لعينتين غير مستقلتين من بين الاختبارات التالية هو:

(أ) Chi-Square
(ب) Kruskal-Wallis
(ج) Wilcoxon ← الملخص ص١٠٨
(د) Mann – Whitney

(51) الاختبار اللامعلمي البديل لاختبار t لعينتين مستقلتين من بين الاختبارات التالية هو:

(أ) Chi-Square
(ب) Kruskal-Wallis
(ج) Wilcoxon
(د) Mann – Whitney ← الملخص ص١٠٦

(52) الاختبار اللامعلمي البديل لاختبار تحليل التباين في اتجاه واحد هو:

(أ) Chi-Square
(ب) Kruskal-Wallis ← الملخص ص١١١
(ج) Wilcoxon
(د) Mann – Whitney

(53) من خلال نتائج الجدول أدناه لاختبار Kolmogorov-Smirnov لجودة التوفيق عند درجة ثقة 95% يمكن القول بأن:

NPar Tests

By: Basma

[DataSet0]

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

| | | VAR00001 |
|---|---|---|
| N | | 12 |
| Poisson Parameter[a,b] | Mean | 135.8333 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .249 |
| | Positive | .249 |
| | Negative | -.227 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | .863 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .445 |

a. Test distribution is Poisson.

b. Calculated from data.

(أ) البيانات التي تم إجراء هذا الاختبار لا تتبع توزيع بواسون.
(ب) البيانات التي تم إجراء هذا الاختبار لها تتبع توزيع بواسون. ← الفقرة هذي واللي بعدها كان صحيحة ... هي تتبع توزيع بواسون ولا تتبع التوزيع الطبيعي .. لكن اغلبنا جاوب الاجابة المباشرة انها تتبع توزيع بواسون ... وهذا واضح من الصورة و كلمة توزيع بواسون تحتها خط ..
(ج) البيانات التي تم إجراء هذا الاختبار لا تتبع التوزيع الطبيعي
(د) البيانات التي تم إجراء هذا الاختبار لها تتبع التوزيع الطبيعي

(54) من خلال نتائج الجدول أدناه لاختبار Kolmogorov-Smirnov لجودة التوفيق عند درجة ثقة 95%، يمكن القول بأن:

➔ NPar Tests

[DataSet0]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | VAR00001 |
|---|---|---|
| N | | 12 |
| Normal Parameters[a,b] | Mean | 135.8333 |
| | Std. Deviation | 46.26177 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .217 |
| | Positive | .217 |
| | Negative | -.116 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | .753 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .622 |

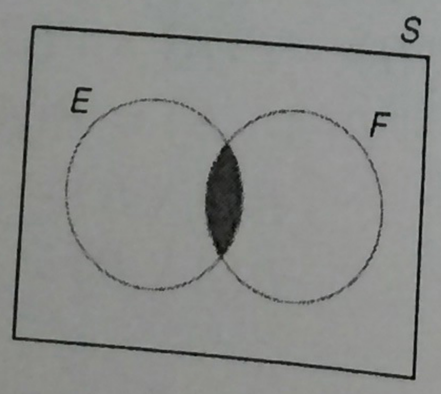
a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

(أ) البيانات التي تم إجراء هذا الاختبار لا تتبع توزيع بواسون.
(ب) البيانات التي تم إجراء هذا الاختبار لها تتبع توزيع بواسون.
(ج) البيانات التي تم إجراء هذا الاختبار لا تتبع التوزيع الطبيعي
الاجابة هذي صحيحة و الاولى بعد صحيحة ..
★ البيانات التي تم إجراء هذا الاختبار لها تتبع التوزيع الطبيعي
التوزيع المتبع في الصورة هو التوزيع الطبيعي وليس بواسون ... ولكن برضو الاغلب اختار الاجابة هذي لانها مباشرة ...

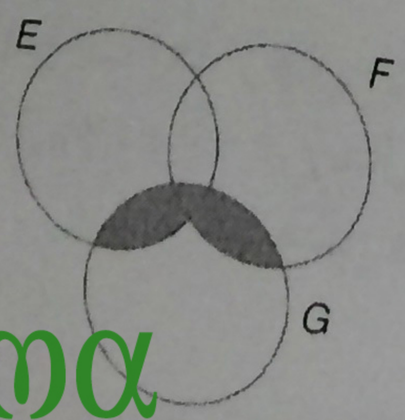
(55) العبارة الخاطئة عن اختبار Kolmogorov-Smirnov من بين العبارات التالية:
من الملخص ص١١٩
★ (أ) ويفضل استخدامه أيضاً في حالة كون التوزيع الاحتمالي لمتغير منفصل.
(ب) يستخدم عوضاً عن اختبار مربع كاي عندما يكون التكرار المتوقع لأي خلية أقل من 5
(ج) يستخدم عوضاً عن اختبار مربع كاي عندما يكون مجموع التكرارات أقل من 30
(د) يستخدم هذا الاختبار لمعرفة إذا ما كانت العينة موضع الاهتمام تتبع توزيعاً احتمالياً معينا.

(56) يمثل الجزء المظلل من الشكل التالي:




(أ) $E \subset F$
(ب) $E \in F$
★ $E \cap F$ ← واضح من الرسم انه تقاطع .. الملخص ص٦
(د) $E \cup F$

(57) يمثل الجزء المظلل من الشكل التالي:




(أ) $(E \cap F) \cup G$
(ب) $(E \cup F) \cup G$
★ $(E \cap F) \cap G$ ← هذي نفس الفقرة اللي تقاطعو بعد مع الدائرة G

By: Basma

(58) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية:
(أ) تكافؤ المجموعات يستلزم أن تكون أعداد عناصر كل منها مختلفة عن الأخرى.
(ب) تتساوى مجموعتين إذا كانت كل منهما جزئية من الأخرى.
(ج) لا يمكن أن تتساوى أي مجموعتين متكافئتين.
(د) كل مجموعتين متكافئتين فلا بد أن يكونا متساويتين.

الملخص ص٣/ ملف الاسئلةص١

(59) إذا لم يوجد عناصر مشتركة بين مجموعتين فإن:
(أ) تقاطع المجموعتين لا يمكن أن يكون هو المجموعة الخالية.
(ب) المجموعة ذات العناصر الأقل جزئية من المجموعة ذات العناصر الأكثر.
(ج) المجموعتين منفصلتان.
(د) كل مجموعة منهما متممة للأخرى بالضرورة.

ملف الاسئلة ص١

(60) العبارة الخاطئة من بين العبارات التالية هي:
(أ) يمكن استخدام خاصية التوزيع للتقاطع على الاتحاد. الملخص ص٧
(ب) يمكن استخدام خاصية التبديل لعملية الفرق بين مجموعتين.
(ج) يمكن استخدام خاصية التجميع لعملية اتحاد مجموعتين. الملخص ص٦
(د) يمكن استخدام خاصية التبديل لعملية اتحاد مجموعتين. الملخص ص٦

بديهيا لو طرحنا مجموعةAمن مجموعةB تختلف النتيجة تماما
لو بدلنا وطرحنا Bمن A ...

(61) عند رمي قطعة نقد ثلاث مرات، فما احتمال الحصول على صورة واحدة على الأقل؟
(أ) 7/8
(ب) 5/8
(ج) 3/8
(د) 1/8

نكتب فراغ العينة(موجود في ص١٢من الملخص) ونشوف الحالات كلها اللي ظهر فيها صورة
واحدة على الاقل يعني ممكن صورة صورتين ثلاثة .. المهم يكون فيه صورة ... الحالة اللي مافيها
صورة (حالة وحدة فقط) ما نحسبها ... بيطلع عندنا ٧ حالات من أصل ٨

(62) لأي حادثين $A$ و $B$ متنافيان، ويمكن تعريف الاحتمال الشرطي عليهما فإن العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية أدناه هي:
(أ) $P(A \setminus B) = P(A) \times P(B)$
(ب) $P(A \setminus B) = P(A)$
(ج) $P(A \setminus B) = 1$
(د) $P(A \setminus B) = 0$

ملف اسئلة الاستاذ ص٧

By: Basma

(63) لأي حادثين $A$ و $B$ مستقلان، فإن العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية أدناه هي:
(أ) $P(A \setminus B) = P(A) \times P(B)$
(ب) $P(A \setminus B) = P(A)$
(ج) $P(A \setminus B) = 1$
(د) $P(A \setminus B) = 0$

سؤال مشابه له في ملف الاسئلة ص٨
ولكنه عكس الـAوالـB

(64) إذا كانت تقديرات أحد رجال الأعمال تشير إلى أنه سوف يفتتح فرعا جديدا لشركته في المنطقة الشرقية باحتمالية تساوي 30%، وأنه في حال حصل ذلك فإن احتمال أن يدير هذا الفرع بنفسه هو 60%، ما احتمال أن يكون رجل الأعمال – هذا – هو مدير فرع جديد لشركته في المنطقة الشرقية؟
(أ) 60%
(ب) 50%
(ج) 30%
(د) 18%

نطبق قانون ضرب الاحتمالات في ص ٢٧ من الملخص باعتبار
P(A)=0,30 و P(B|A)=0,60 .. نوجد تقاطع Aمع B ويكون
هو الجواب 0,18 اي 18%

(65) يعمل ثلاثة عمال $A$، $B$، $C$ في مصنع. فإذا كانت نسبة ما ينتجه $A$ هي 30% من الناتج الكلي، ونسبة ما ينتجه $B$ هي 50% من الناتج الكلي، ونسبة ما ينتجه $C$ هي 20% من الناتج الكلي، وإذا كانت نسبة الإنتاج المعيب لكل من العمال الثلاثة $A$، $B$، $C$ هي على التوالي 5%، 3%، 4%، فإذا اخترنا سلعة من إنتاج هذا المصنع فوجدنا أنها معيبة، فما احتمال أن تكون هذه السلعة المعيبة من إنتاج العامل $A$؟

(أ) 80%
(ب) 39% ★
(ج) 15%
(د) 8%

نطبق قانون بايز في الملخص ص٢٩ / وسؤال مشابه له باختلاف الارقام في ملف اسئلة الاستاذ ص١٠

(66) أفضل وأكثر التوزيعات الاحتمالية المتصلة استخداماً في النواحي التطبيقية، كما أن معظم التوزيعات يمكن تقريبها إلى هذا التوزيع.

(أ) توزيع $t$
(ب) التوزيع الطبيعي. ★
(ج) توزيع بواسون.
(د) توزيع ذي الحدين.

الملخص ص٤١/ ملف اسئلة الاستاذ ص١٢

(67) إذا كان $\mu$ و $\sigma$ هما على التوالي وسط التوزيع الطبيعي وانحرافه المعياري؛ فإن 68% تقريبا من مساحة هذا التوزيع تقع ضمن الفترة:

(أ) $\mu \pm 4\sigma$
(ب) $\mu \pm \sigma 3$
(ج) $\mu \pm 2\sigma$
(د) $\mu \pm \sigma$ ★

الملخص ص٤٣.. لازم نحفظ ال٣ ارقام ../ سؤال مشابه له في ملف الاسئلة ص١٢

(68) قامت إحدى الشركات بإجراء اختبار للمتقدمين لشغل بعض الوظائف الشاغرة بها، فإذا علمت أن درجات هذا الاختبار تتبع توزيعا معتدلا وسطه الحسابي 400 وانحرافه المعياري 50 درجة وأن أحد الممتحنين قد اختير عشوائيا، فما هي الدرجة المعيارية المقابلة للدرجة 500؟

(أ) +2 ★
(ب) -2
(ج) +1
(د) -1

نستخدم معادلة التوزيع المعياري في الملخص ص٤٣
معادلة Z

(69) قامت إحدى الشركات بإجراء اختبار للمتقدمين لشغل بعض الوظائف الشاغرة بها، فإذا علمت أن درجات هذا الاختبار تتبع توزيعا معتدلا وسطه الحسابي 400 وانحرافه المعياري 50 درجة وأن أحد الممتحنين قد اختير عشوائيا، فإن احتمال أن تكون درجة المتقدم أكبر من 500 يساوي تقريبا:

(أ) 0.04475
(ب) 0.03375
(ج) 0.02275 ★
(د) 0.01175

نستخرج قيمة Z من الجدول بتكون 0,9772 تقريبا..
**بما ان عندنا اشارة اكبر من والـ٢موجبة ... فنطرح العدد من 1
يعني 1- 0,9772=0,0227 ....
** اذا كانت الـ٢ سالبة وعندنا اشارة اصغر من نطرح برضو القيمة الجدولية من 1
**اذا كان عندنا "اكبر من" وعدد سالب / او "اصغر من" وعدد موجب .. هنا نحط القيمة الجدولية زي ماهي ..

(70) كيميائي يعود له الفضل في اكتشاف توزيع $t$، كان يخشى أن يكتشف رئيسه أنه يجري أبحاثا في الإ مما دعاه إلى نشر هذا الإنجاز العلمي تحت اسم مستعار وهو (student)، واسم هذا الشخص هو:

(أ) Kolmogorov
(ب) Gosset ★
(ج) Pearson
(د) Poisson

الملخص ص٤٨

By: Basma