١/ القرار الاحصائي للمشكله التاليه هو

يدعي مصنع للخيوط الطبيعيه ان الخيوط التي ينتجها لها متوسط قوة مقاومة قطع قدره ٥٠ رطلا .

سحبت عينة من ٣٦ بكرة من هذه الخيوط فوجد ان متوسط مقاومة القطع بها هو ٤٨ رطلا بانحرافه المعياري قدره ٥ ارطال .

اختبر فرض العدم القائل بان متوسط قوة مقاومة القطع هو ٥٠ رطلا مقابل الفرض البديل بانه اقل من ٥٠ رطلا عند مستوى معنويه قدره ٥% ؟

الجواب / رفض فرض العدم .

٢/ اختبار الاحصاء للمشكله التاليه يساوي

ترغب احدى الهيئات في معرفة ما اذا كان مرتب الشهري لموظفي المدارس الحكوميه يقل معنويا عن مرتبي القطاع الخاص عند α=٠.٠٥ ، استخدم البيانات التاليه لاختبار الفرض السابق مفترضا استقلال العينتين و ان المرتبات الشهريه تتبع توزيعين معتدلين لهما نفس التباين

	المدارس الحكوميه	القطاع الخاص
حجم العينه	n1= 18	n2= 12
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 1060	$\bar{x}2$ =1200
تباين العينه	s_1^2= 24000	s_2^2= 34000

الجواب / T = - 2.247

٣/ اتجاه الاختبار الاحصائي للمشكله التاليه هو :

يرغب قسم الدراسات الكمية في معرفة ما اذا كان متوسط درجات اختبار الاحصاء لمجموعتين مستقلتين من الطلبة مختلف معنوياً حيث يعتقد ان درجات الاختبار تتبع توزيعين معتدلين لهما نفس التباين .

فيما يلي البيانات التي حصلنا عليها من المجموعتين :

	المجموعة الاولى	المجموعة الثانية
حجم العينه	n1= 10	n2= 10
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 80	$\bar{x}2$ =90
تباين المجتمع	σ_1^2= 20	σ_2^2= 30

هل يمكن اعتبار ان متوسط درجات الاحصاء لطلبة المجموعة الاولى اقل معنوياً من طلبة المجموعة الثانية عند α=٠.٠٥ ؟

الجواب / ذو طرف ايسر .

٤/ درجة الحرية للمشكلة التالية تساوي

ترغب احدى الهيئات في معرفة ما اذا كان مرتب الشهري لموظفي المدارس الحكوميه يقل معنويا عن مرتبي القطاع الخاص عند α=٠.٠٥ ، استخدم البيانات التاليه لاختبار الفرض السابق مفترضا استقلال العينتين و ان المرتبات الشهريه تتبع توزيعين معتدلين لهما نفس التباين

	المدارس الحكوميه	القطاع الخاص
حجم العينه	n1= 18	n2= 12
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 1060	$\bar{x}2$ =1200
تباين العينه	s_1^2= 24000	s_2^2= 34000

الجواب / df = 28

Osha.

٥/ الفروض الاحصائية للمشكلة التالية هي

يدعي احد المصانع بأن احبال النايلون التي ينتجها اقوى من احبال القطن . استخدم البيانات التالية لاختبار هذا الادعاء عند مستوى معنوية قدره ١%

	احبال النايلون	احبال القطن
حجم العينه	n1= 36	n2= 36
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 105	$\bar{x}2$ =101
تباين المجتمع	σ_1^2= 74	σ_2^2= 70

الجواب / H0 : μ1=μ2 . H1 :μ1>μ2

٦/ الانحراف المعياري (الجذر التربيعي للتباين المشترك) للمشكلة التالية يساوي

احدى الهيئات في معرفة ما اذا كان مرتب الشهري لموظفي المدارس الحكوميه يقل معنويا عن مرتبي القطاع الخاص عند α=٠.٠٥ ، استخدم البيانات التاليه لاختبار الفرض السابق مفترضا استقلال العينتين و ان المرتبات الشهريه تتبع توزيعين معتدلين لهما نفس التباين

	المدارس الحكوميه	القطاع الخاص
حجم العينه	n1= 18	n2= 12
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 1060	$\bar{x}2$ =1200
تباين العينه	s_1^2= 24000	s_2^2= 34000

الجواب / s_p=167.117

٧/ القرار للمشكلة التالية :

افترض ان متوسط العمر الانتاجي لعينة مكونة من ٢٥ مصباحاً كهربائياً هو ١٦٨٠ ساعة و انحرافها المعياري هو ١٢٠ ساعة . افترض ايضاً ان العمر الانتاجي للمصابيح الكهربائية يتبع التوزيع المعتدل ، و نريد اختبار الفرض القائل بان متوسط العمر الانتاجي للمصباح هو ١٦٠٠ ساعة في مقابل الفرض القائل بأن متوسط العمر الانتاجي اكبر من ١٦٠٠ ساعة عند α=٠.٠٥

الجواب / رفض الفرض العدمي .

٨/ قيمة الاحصائية للمشكلة التالية تساوي :

يريد احد خبراء التغذية مقارنة تأثير نظامين غذائيين لإنقاص الوزن . استخدم البيانات التالية لاختبار ما اذا كان نظام التغذية الاول يؤدي إلى انقاص الوزن اقل من النظام الثاني عند α=٠.٠٥

	النظام الاول	النظام الثاني
حجم العينه	n1= 40	n2= 60
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 9	$\bar{x}2$ =11
تباين المجتمع	σ_1^2= 50	σ_2^2= 60

الجواب / 3

Osha.

٩/ القرار الاحصائي للمشكلة التالية هو :

يرغب احد خبراء التغذية في معرفة ما اذا كان غذاء جديد به هرمون للنمو يمكن ان يزيد معنوياً من وزن الماشية .

اختيرت عينتين من الماشية و تمت تغذية الأولى بالغذاء الجديد و الثانية بالغذاء العادي ، و تم تسجيل الزيادة في الوزن لكلا المجموعتين بعد مرور شهر من تناول الغذاء الخاص بكل مجموعة . الجدول التالي يبين بيانات كلا المجموعتين

	الغذاء الجديد	الغذاء العادي
حجم العينه	n1= 11	n2= 11
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 19	$\bar{x}2$ =16
تباين المجتمع	σ_1^2= 45	σ_2^2= 35

تدل هذه البيانات على ان الغذاء الجديد يزيد من وزن الماشية عن α=٠.٠٥

الجواب / قبول فرض العدم و رفض الفرض البديل .

١٠/ القيمة الحرجة للمشكلة التالية تساوي

يدعي احد المصانع بأن احبال النايلون التي ينتجها اقوى من احبال القطن . استخدم البيانات التالية لاختبار هذا الادعاء عند مستوى معنوية قدره ١%

	احبال النايلون	احبال القطن
حجم العينه	n1= 36	n2= 36
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 105	$\bar{x}2$ =101
تباين المجتمع	σ_1^2= 74	σ_2^2= 70

الجواب / 2.34

١١/ القرار للمشكلة التالية هو

اخذت عينتان مستقلتان تتكون كل منهما من 16 مفردة من مجتمعين معتدلين لهم نفس التباين افترض ان متوسط العينة الاولى يساوي 96 بتباين s_1^2= 4000 و ان متوسط العينة التالية 90 بتباين s_2^2= 6000 هل تؤدي هذه البيانات الى رفض فرض العدم بتساوي متوسطي المجتمعين عند α=0.05 اذا علمت ان القيمة الحرجة تساوي 2.04

الجواب / قبول فرض العدم .

١٢/ الفروض الاحصائية للمشكلة التالية كما يلي :

يريد احد خبراء التغذية مقارنة تأثير نظامين غذائيين لإنقاص الوزن . استخدم البيانات التالية لاختبار ما اذا كان نظام التغذية الاول يؤدي إلى انقاص الوزن اقل من النظام الثاني عند α=٠.٠٥

	النظام الاول	النظام الثاني
حجم العينه	n1= 40	n2= 60
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 9	$\bar{x}2$ =11
تباين المجتمع	σ_1^2= 50	σ_2^2= 60

الجواب / H0 : μ1=μ2 . H1 :μ1<μ2

١٣/ القرار الاحصائي للمشكلة التالية هو :

ترغب شركة الطيران في معرفة ما اذا كان متوسط وزن حقائب عملائها هو اكثر من 40 كيلوجرام . سحبت عينة عشوائية من 16 مسافراً فكان متوسط وزن حقائبهم هو 42 كجم و بتباين قدره 16 كجم . افترض ان اوزان حقائب السفر تتبع التوزيع الطبيعي . اختبر ادعاء الشركة عند مستوى معنوية α=0.05 ؟

الجواب / قبول الفرض البديل

Osha.

١٤/ الفرض البديل للمشكلة التالية هو :

ترغب شركة الطيران في معرفة ما اذا كان متوسط وزن حقائب عملائها هو اكثر من 40 كيلوجرام . سحبت عينة عشوائية من 16 مسافراً فكان متوسط وزن حقائبهم هو 42 كجم و بتباين قدره 16 كجم . افترض ان اوزان حقائب السفر تتبع التوزيع الطبيعي . اختبر ادعاء الشركة عند مستوى معنوية α=0.05 ؟

الجواب / $\mu > 40$

١٥/ "متغير عشوائي تستخدم قيمته في اتخاذ قرار برفض او عدم رفض فرض العدم و تعتمد قيمته على القيمة تحت الفرض العدمي " يقصد بهذه العبارة ؟

الجواب / احصائية الاختبار .

١٦/ تسمى $1-\alpha$

الجواب / أ-احتمال قبول الفرض العدمي و هو صحيح . ب- مستوى الثقة. ج- احتمال ان تقع معلمة المجتمع داخل حدود الثقة . د- كل ما سبق .

١٧/ الفرض البديل للمشكلة التالية هو

يعتقد ان اعمار المصابيح الكهربائية التي تنتجها شركة الانوار تتوزع توزيعاً معتدلاً بمتوسط قدره 2000 ساعة و انحراف معياري قدره 120 ساعة .

اختيرت عينة عشوائية من 36 مصباحا فوجد ان متوسط عمر المصباح يساوي 1950 ساعة .

هل تدل بيانات العينة ان متوسط عمر المصابيح يختلف عن التوقع عند مستوى معنوية قدره 5% ؟

الجواب / $\mu \neq 2000$

١٨/ في العينات الغير مستقلة احجام العينات تكون على النحو التالي :

الجواب / $n1 = n2$

١٩/ القيمة الحرجة للمشكلة التالية تساوي :

تشير الخبرة ان درجات الطلاب في مادة الاحصاء تتوزع وفق التوزيع الطبيعي بمتوسط يساوي 60 درجة و بتباين قدره 35 درجة . رغب القسم معرفة ما اذا كان الطلاب اللذين تم لهم لهذه السنه لديهم نفس الكفاءة و لهذا السبب تم اختبار 17 طالب بطريقة عشوائية ، وجد ان متوسط درجاتهم بنهاية السنة يساوي 65 درجة . من هذه البيانات نرغب في اختبار الفرض القائل بأن مستوى الطلاب هذه السنة اكبر منه في السنوات السابقة عند مستوى المعنوية 5% ؟

الجواب / $Z= 1.65$

٢٠/ احصاء الاختبار للمشكلة التالية يساوي

يعتقد ان اعمار المصابيح الكهربائية التي تنتجها شركة الانوار تتوزع توزيعاً معتدلاً بمتوسط قدره 2000 ساعة و انحراف معياري قدره 120 ساعة .

اختيرت عينة عشوائية من 36 مصباحا فوجد ان متوسط عمر المصباح يساوي 1950 ساعة .

هل تدل بيانات العينة ان متوسط عمر المصابيح يختلف عن التوقع عند مستوى معنوية قدره 5% ؟

الجواب / - 2.5

Osha.

٢١/ قيمة احصاء الاختبار للمشكلة التالية هو :

ترغب شركة الطيران في معرفة ما اذا كان متوسط وزن حقائب عملائها هو اكثر من 40 كيلوجرام . سحبت عينة عشوائية من 16 مسافراً فكان متوسط وزن حقائبهم هو 42 كجم و بتباين قدره 16 كجم . افترض ان اوزان حقائب السفر تتبع التوزيع الطبيعي . اختبر ادعاء الشركة عند مستوى معنوية α=0.05 ؟

الجواب / 2

٢٢/ من خصائص التوزيع الطبيعي المعياري Z :

الجواب / متماثل حول الصفر ، و تباينه = 1

٢٣/ للمشكلة التالية الفرض العدمي هو :

تشير الخبرة ان درجات الطلاب في مادة الاحصاء تتوزع وفق التوزيع الطبيعي بمتوسط يساوي 60 درجة و بتباين قدره 35 درجة . يرغب القسم معرفة ما اذا كان الطلاب اللذين تم لهم لهذه السنه لديهم نفس الكفاءة و لهذا السبب تم اختبار 17 طالب بطريقة عشوائية ، فوجد ان متوسط درجاتهم بنهاية السنة يساوي 65 درجة . من هذه البيانات نرغب في اختبار الفرض القائل بأن مستوى الطلاب هذه السنة اكبر منه في السنوات السابقة عند مستوى المعنوية 5% ؟

الجواب / μ = 60

٢٤/ يعرف الخطأ من النوع الثاني بأنه

الجواب / احتمال قبول الفرض العدمي و هو خاطئ .

٢٥/ القرار الاحصائي للمشكلة التالية هو :

يدعي احد المصانع بأن احبال النايلون التي ينتجها اقوى من احبال القطن . استخدم البيانات التالية لاختبار هذا الادعاء عند مستوى معنوية قدره ١%

	احبال النايلون	احبال القطن
حجم العينه	n1= 36	n2= 36
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 105	$\bar{x}2$ =101
تباين المجتمع	σ_1^2= 74	σ_2^2= 70

الجواب / قبول فرض العدم و رفض الفرض البديل .

٢٦/ القرار الاحصائي للمشكلة التالية هو :

يريد احد خبراء التغذية مقارنة تأثير نظامين غذائيين لإنقاص الوزن . استخدم البيانات التالية لاختبار ما اذا كان نظام التغذية الاول يؤدي إلى انقاص الوزن اقل من النظام الثاني عند α=٠.٠٥

	النظام الاول	النظام الثاني
حجم العينه	n1= 40	n2= 60
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 9	$\bar{x}2$ =11
تباين المجتمع	σ_1^2= 50	σ_2^2= 60

الجواب / قبول فرض العدم و رفض الفرض البديل .

Osha.

٢٧/ قيمة الاحصائية للمشكلة التالية هي :

يدعي احد المصانع بأن احبال النايلون التي ينتجها اقوى من احبال القطن . استخدم البيانات التالية لاختبار هذا الادعاء عند مستوى معنوية قدره ١%

	احبال النايلون	احبال القطن
حجم العينه	n1= 36	n2= 36
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 105	$\bar{x}2$ =101
تباين المجتمع	σ_1^2= 74	σ_2^2= 70

الجواب / ٢

٢٨/ درجات الحرية للمشكلة التالية تساوي :

يرغب قسم الدراسات الكمية في معرفة ما اذا كان متوسط درجات اختبار الاحصاء لمجموعتين مستقلتين من الطلبة مختلف معنوياً حيث يعتقد ان درجات الاختبار تتبع توزيعين معتدلين لهما نفس التباين .

فيما يلي البيانات التي حصلنا عليها من المجموعتين :

	المجموعة الاولى	المجموعة الثانية
حجم العينه	n1= 10	n2= 10
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 80	$\bar{x}2$ =90
تباين المجتمع	σ_1^2= 20	σ_2^2= 30

هل يمكن اعتبار ان متوسط درجات الاحصاء لطلبة المجموعة الاولى اقل معنوياً من طلبة المجموعة الثانية عند α=٠.٠٥ ؟ الجواب / 18

٢٩/ احصاء الاختبار للمشكلة التالية يساوي

يدعي بائع تجزئة كبير لأجهزة التلفزيون أن 70% على الاقل من جميع طلبات التصليح يرجع إلى قصور في نوع معين من اللمبات . اختيرت عينة مكونة من 100 طلب تصليح فوجد ان 65 من هذه الطلبات يرجع إلى قصور هذا النوع من اللمبات . هل سنرفض هذا الادعاء عند مستوى معنويه قدره 5% ؟

الجواب / 1.111

٣٠/ للمشكلة التالية الفرض البديل هو

تشير الخبرة ان درجات الطلاب في مادة الاحصاء تتوزع وفق التوزيع الطبيعي بمتوسط يساوي 60 درجة و بتباين قدره 35 درجة . يرغب القسم معرفة ما اذا كان الطلاب اللذين تم لهم لهذه السنه لديهم نفس الكفاءة و لهذا السبب تم اختبار 17 طالب بطريقة عشوائية ، فوجد ان متوسط درجاتهم بنهاية السنة يساوي 65 درجة . من هذه البيانات نرغب في اختبار الفرض القائل بأن مستوى الطلاب هذه السنة اكبر منه في السنوات السابقة عند مستوى المعنوية 5% ؟

الجواب / μ > 60

٣١/ الفروض الاحصائية للمشكلة التالية تكون

لمقارنة نسبة المعيب في ماكينتين . سحبت عينة عشوائية مكونة من 100 وحده من انتاج الماكينة الأولى فتبين وجود اربع وحدات معيبه منها. و سحبت عينه اخرى مستقله من 100 وحده من انتاج الماكينة الثانية فتبين وجود خمس وحدات معيبة بها . هل تؤيد هذه البيانات الفرض القائل بتساوي نسبتي المعيب في انتاج الماكينتين عند مستوى معنوية قدره 1% ؟

الجواب / H0 : P1 = P2 . H1 : P1 ≠ P2

Osha.

٣٢/ القرار الاحصائي للمشكلة التالية يكون :

من اختبار لقياس قدرة الطفل على تعلم كلمات جديدة . و المطلوب معرفة ما اذا كان متوسط درجات الاختبار لأطفال احدى الاقليات يختلف معنوياً عن اقليه اخرى .

افترض ان درجات اختبار هاتين الاقليتين تتبع توزيعين معتدلين لهما نفس التباين . اعطي الاختبار لمجموعتين مستقلتين من الاطفال في عمر ٤ سنوات فحصلنا على البيانات التالية :

	المجموعة الاولى	المجموعة الثانية
حجم العينه	n1= 10	n2= 8
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 95	$\bar{x}2$ =97
تباين المجتمع	σ_1^2= 40	σ_2^2= 36

لاختبار الفرض القائل بتساوي قدرة الاطفال في العينتين في مقابل اختلافهما . استخدم α= 0.05

الجواب / قبول فرض العدم و رفض الفرض البديل .

٣٣/ القيمة الحرجة للمشكلة التالية تساوى :

من اختبار لقياس قدرة الطفل على تعلم كلمات جديدة . و المطلوب معرفة ما اذا كان متوسط درجات الاختبار لأطفال احدى الاقليات يختلف معنوياً عن اقليه اخرى .

افترض ان درجات اختبار هاتين الاقليتين تتبع توزيعين معتدلين لهما نفس التباين . اعطي الاختبار لمجموعتين مستقلتين من الاطفال في عمر ٤ سنوات فحصلنا على البيانات التالية :

	المجموعة الاولى	المجموعة الثانية
حجم العينه	n1= 10	n2= 8
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 95	$\bar{x}2$ =97
تباين المجتمع	σ_1^2= 40	σ_2^2= 36

لاختبار الفرض القائل بتساوي قدرة الاطفال في العينتين في مقابل اختلافهما . استخدم α= 0.05

الجواب / ± 1.96

٣٤/ احصاء الاختبار للمشكلة التالية يساوي تقريباً :

تشير الخبرة ان درجات الطلاب في مادة الاحصاء تتوزع وفق التوزيع الطبيعي بمتوسط يساوي 60 درجة و بتباين قدره 35 درجة . يرغب القسم معرفة ما اذا كان الطلاب اللذين تم لهم لهذه السنه لديهم نفس الكفاءة و لهذا السبب تم اختبار 17 طالب بطريقة عشوائية ، فوجد ان متوسط درجاتهم بنهاية السنة يساوي 65 درجة . من هذه البيانات نرغب في اختبار الفرض القائل بأن مستوى الطلاب هذه السنة اكبر منه في السنوات السابقة عند مستوى المعنوية 5% ؟

الجواب / 3.48

٣٥/ القيمة الحرجة للمشكلة التالية تكون :

لمقارنة نسبة المعيب في ماكينتين . سحبت عينة عشوائية مكونة من 100 وحده من انتاج الماكينة الأولى فتبين وجود اربع وحدات معيبه منها. و سحبت عينه اخرى مستقله من 100 وحده من انتاج الماكينة الثانية فتبين وجود خمس وحدات معيبة بها . هل تؤيد هذه البيانات الفرض القائل بتساوي نسبتي المعيب في انتاج الماكينتين عند مستوى معنوية قدره 1% ؟

الجواب / ± 2.575

Osha.

٣٦/ منطقة القبول للمشكلة التالية هي :

يعتقد ان اعمار المصابيح الكهربائية التي تنتجها شركة الانوار تتوزع توزيعاً معتدلاً بمتوسط قدره 2000 ساعة و انحراف معياري قدره 120 ساعة .
اختيرت عينة عشوائية من 36 مصباحا فوجد ان متوسط عمر المصباح يساوي 1950 ساعة .
هل تدل بيانات العينة ان متوسط عمر المصابيح يختلف عن التوقع عند مستوى معنوية قدره 5% ؟
الجواب / [1.96 , 1.96-]

٣٧/ القرار الاحصائي للمشكلة التالية هو :

يدعي بائع تجزئة كبير لأجهزة التلفزيون أن 70% على الاقل من جميع طلبات التصليح يرجع إلى قصور في نوع معين من اللمبات . اختيرت عينة مكونة من 100 طلب تصليح فوجد ان 65 من هذه الطلبات يرجع إلى قصور هذا النوع من اللمبات . هل سنرفض هذا الادعاء عند مستوى معنويه قدره 5% ؟

الجواب / قبول فرض العدم .

٣٨/ يكون الفرض العدمي هو

يدعي مصنع للخيوط الطبيعيه ان الخيوط التي ينتجها لها متوسط قوة مقاومة قطع قدره ٥٠ رطلا .
سحبت عينة من ٣٦ بكرة من هذه الخيوط فوجد ان متوسط مقاومة القطع بها هو ٤٨ رطلا بانحرافه المعياري قدره ٥ ارطال .
اختبر فرض العدم القائل بان متوسط قوة مقاومة القطع هو ٥٠ رطلا مقابل الفرض البديل بانه اقل من ٥٠ رطلا عند مستوى معنويه قدره ٥% ؟

الجواب / $\mu = 50$

٣٩/ الفرض العدمي للمشكلة التالية هو :

افترض ان متوسط العمر الانتاجي لعينة مكونة من ٢٥ مصباحاً كهربائياً هو ١٦٨٠ ساعة و انحرافها المعياري هو ١٢٠ ساعة . افترض ايضاً ان العمر الانتاجي للمصابيح الكهربائية يتبع التوزيع المعتدل ، و نريد اختبار الفرض القائل بان متوسط العمر الانتاجي للمصباح هو ١٦٠٠ ساعة في مقابل الفرض القائل بأن متوسط العمر الانتاجي اكبر من ١٦٠٠ ساعة عند $\alpha=0.05$

الجواب / $\mu = 1600$

٤٠/ اسلوب اختبارات الفروض الاحصائية الذي يتطلب معرفة توزيع المجتمع الاصلي تعني ...

الجواب / الاختبارات المعلميه .

٤١/ الفرض **البديل** للمشكلة التالية هو

البيانات التالية تمثل درجات 16 طالبا في الرياضيات و الانجليزية:

مربع الفرق	الفرق	الرياضيات	الانجليزية
0	0	84	84
4	-2	57	55
25	-5	90	85
1	1	97	98
196	-14	94	80
4	2	53	55
25	5	75	80
1	-1	63	64
1	1	90	91
9	3	82	85
4	2	88	90
16	-4	98	94
4	-2	77	75
16	-4	90	86
36	6	85	91
36	6	86	92
378	-0.25		المجموع

افترض أن الدرجات تتبع التوزيع المعتدل لاختبار الفرض القائل بتساوي متوسط المجتمع في الرياضيات مع متوسط المجتمع في الانجليزية عند $\alpha=0.05$ ؟

الجواب/ $\overline{D} \neq 0$

٤٢/ الفرض **العدمي** للمشكلة التالية هو : "نفس الجدول السابق و المعطيات السابقة"

الجواب / $\overline{D} = 0$

Osha.

٤٣/ تعرف مخاطرة المنتج بأنه...

الجواب / احتمال رفض الفرض العدمي وهو صحيح.

٤٤/ الفرض العدمي للمشكلة التالية هو :

يعتقد ان اعمار المصابيح الكهربائية التي تنتجها شركة الانوار تتوزع توزيعاً معتدلاً بمتوسط قدره 2000 ساعة و انحراف معياري قدره 120 ساعة .

اختيرت عينة عشوائية من 36 مصباحا فوجد ان متوسط عمر المصباح يساوي 1950 ساعة .

هل تدل بيانات العينة ان متوسط عمر المصابيح يختلف عن التوقع عند مستوى معنوية قدره 5% ؟

الجواب / $\mu = 2000$

٤٥/ تعرف مخاطرة المستهلك بأن ....

الجواب / احتمال قبول الفرض العدمي و هو خاطئ .

٤٦/ اتجاه الاختبار الاحصائي للمشكلة التالية :

يريد احد خبراء التغذية مقارنة تأثير نظامين غذائيين لإنقاص الوزن . استخدم البيانات التالية لاختبار ما اذا كان نظام التغذية الاول يؤدي إلى انقاص الوزن اقل من النظام الثاني عند α=٠.٠٥

	النظام الاول	النظام الثاني
حجم العينه	n1= 40	n2= 60
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 9	$\bar{x}2$ =11
تباين المجتمع	σ_1^2= 50	σ_2^2= 60

الجواب / ذو طرف ايسر .

٤٧/ قيمه الإحصائية للمشكلة التالية تساوى تقريبا

ترغب احدى القنوات التليفزيونية في معرفه ما إذا كانت درجه شعبيه برنامجين تليفزيونين متساوية.

سحبت عينه عشوائية من ٤٠٠ من المشاهدين المتوقعين للبرنامج الأول فوجد أن ٢٠٥ منهم يشاهدون البرنامج بانتظام.

سحبت عينه أخرى مستقله بنفس الحجم من المشاهدين المتوقعين للبرنامج الثاني فوجد أن ٢٥٠ منهم يشاهدون البرنامج بانتظام.

اختبر الفرض القائل بتساوي النسبتين في مقابل الفرض القائل باختلافهما عند مستوى معنوية قدره ٥% ؟

الجواب / 3.233

٤٨/ الفرض البديل للمشكلة التالية هو :

افترض ان متوسط العمر الانتاجي لعينة مكونة من ٢٥ مصباحاً كهربائياً هو ١٦٨٠ ساعة و انحرافها المعياري هو ١٢٠ ساعة . افترض ايضاً ان العمر الانتاجي للمصابيح الكهربائية يتبع التوزيع المعتدل ، و نريد اختبار الفرض القائل بان متوسط العمر الانتاجي للمصباح هو ١٦٠٠ ساعة في مقابل الفرض القائل بأن متوسط العمر الانتاجي اكبر من ١٦٠٠ ساعة عند α=٠.٠٥ ؟

الجواب / $\mu > 1600$

Osha.

٤٩/ درجة الحريه للمشكلة التالية تساوي :

البيانات التالية تمثل درجات 16 طالبا في الرياضيات و الانجليزية:

مربع الفرق	الفرق	الرياضيات	الانجليزية
0	0	84	84
4	-2	57	55
25	-5	90	85
1	1	97	98
196	-14	94	80
4	2	53	55
25	5	75	80
1	-1	63	64
1	1	90	91
9	3	82	85
4	2	88	90
16	-4	98	94
4	-2	77	75
16	-4	90	86
36	6	85	91
36	6	86	92
378	-0.25		المجموع

افترض أن الدرجات تتبع التوزيع المعتدل لاختبار الفرض القائل بتساوي متوسط المجتمع في الرياضيات مع متوسط المجتمع في الانجليزية عند $\alpha=0.05$ ؟

الجواب / df = 15

Osha.

٥٠/ الفرض البديل للمشكلة التالية هو :

ترغب احدى الهيئات في معرفة ما اذا كان مرتب الشهري لموظفي المدارس الحكوميه يقل معنويا عن مرتبي القطاع الخاص عند α=٠.٠٥ ، استخدم البيانات التاليه لاختبار الفرض السابق مفترضا استقلال العينتين و ان المرتبات الشهريه تتبع توزيعين معتدلين لهما نفس التباين

	المدارس الحكوميه	القطاع الخاص
حجم العينه	n1= 18	n2= 12
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 1060	$\bar{x}2$ =1200
تباين العينه	s_1^2= 24000	s_2^2= 34000

الجواب / μ1 < μ2

٥١/ اتجاه الاختبار الاحصائي للمشكلة التالية يكون ... :

من اختبار لقياس قدرة الطفل على تعلم كلمات جديدة . و المطلوب معرفة ما اذا كان متوسط درجات الاختبار لأطفال احدى الاقليات يختلف معنوياً عن اقليه اخرى .

افترض ان درجات اختبار هاتين الاقليتين تتبع توزيعين معتدلين لهما نفس التباين . اعطي الاختبار لمجموعتين مستقلتين من الاطفال في عمر ٤ سنوات فحصلنا على البيانات التالية :

	المجموعة الاولى	المجموعة الثانية
حجم العينه	n1= 10	n2= 8
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 95	$\bar{x}2$ =97
تباين المجتمع	σ_1^2= 40	σ_2^2= 36

لاختبار الفرض القائل بتساوي قدرة الاطفال في العينتين في مقابل اختلافهما . استخدم α= 0.05

الجواب / ذو طرفين .

٥٢/ الفرض البسيط ...

الجواب / يعطي قيمة واحدة فقط لمعلمة المجتمع المجهولة.

٥٣/ درجة الحرية للمشكلة التالية تساوي :

يرغب احد خبراء التغذية في معرفة ما اذا كان غذاء جديد به هرمون للنمو يمكن ان يزيد معنوياً من وزن الماشية .

اختيرت عينتين من الماشية و تمت تغذية الأولى بالغذاء الجديد و الثانية بالغذاء العادي ، و تم تسجيل الزيادة في الوزن لكلا المجموعتين بعد مرور شهر من تناول الغذاء الخاص بكل مجموعة . الجدول التالي يبين بيانات كلا المجموعتين

	الغذاء الجديد	الغذاء العادي
حجم العينة	n1= 11	n2= 11
متوسط العينة	$\bar{x}1$ = 19	$\bar{x}2$ =16
تباين المجتمع	σ_1^2= 45	σ_2^2= 35

تدل هذه البيانات على ان الغذاء الجديد يزيد من وزن الماشية عن α=٠.٠٥

الجواب / 20

Osha.

٥٤/ قيمة الاحصائية للمشكلة التالية تساوى :

يرغب قسم الدراسات الكمية في معرفة ما اذا كان متوسط درجات اختبار الاحصاء لمجموعتين مستقلتين من الطلبة مختلف معنوياً حيث يعتقد ان درجات الاختبار تتبع توزيعين معتدلين لهما نفس التباين .

فيما يلي البيانات التي حصلنا عليها من المجموعتين :

	المجموعة الاولى	المجموعة الثانية
حجم العينه	n1= 10	n2= 10
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 80	$\bar{x}2$ =90
تباين المجتمع	σ_1^2= 20	σ_2^2= 30

هل يمكن اعتبار ان متوسط درجات الاحصاء لطلبة المجموعة الاولى اقل معنوياً من طلبة المجموعة الثانية عند α=٠.٠٥ ؟ الجواب / 4.47 -

٥٥/ يعرف الخطأ من النوع الأول بأنه ....

الجواب / احتمال رفض الفرض العدمي وهو صحيح .

٥٦/ تسمى α ....

الجواب / أ-احتمال ان تقع معلمة المجتمع خارج حدود الثقة . ب- مستوى المعنوية.

ج- احتمال رفض الفرض العدمي و هو صحيح . د- كل ما سبق .

٥٧/ القرار الاحصائي للمشكلة هو ....

يعتقد ان اعمار المصابيح الكهربائية التي تنتجها شركة الانوار تتوزع توزيعاً معتدلاً بمتوسط قدره 2000 ساعة و انحراف معياري قدره 120 ساعة .

اختيرت عينة عشوائية من 36 مصباحا فوجد ان متوسط عمر المصباح يساوي 1950 ساعة .

هل تدل بيانات العينة ان متوسط عمر المصابيح يختلف عن التوقع عند مستوى معنوية قدره 5% ؟

الجواب / رفض فرض العدم .

٥٨/ الفرض العدمي للمشكلة التالية هو :

يدعي بائع تجزئة كبير لأجهزة التلفزيون أن 70% على الاقل من جميع طلبات التصليح يرجع إلى قصور في نوع معين من اللمبات . اختيرت عينة مكونة من 100 طلب تصليح فوجد ان 65 من هذه الطلبات يرجع إلى قصور هذا النوع من اللمبات . هل سنرفض هذا الادعاء عند مستوى معنويه قدره 5% ؟

الجواب / P = 0.7

٥٩/ القيمة الحرجة للمشكلة التالية تساوي :

يرغب قسم الدراسات الكمية في معرفة ما اذا كان متوسط درجات اختبار الاحصاء لمجموعتين مستقلتين من الطلبة مختلف معنوياً حيث يعتقد ان درجات الاختبار تتبع توزيعين معتدلين لهما نفس التباين .

فيما يلي البيانات التي حصلنا عليها من المجموعتين :

	المجموعة الاولى	المجموعة الثانية
حجم العينه	n1= 10	n2= 10
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 80	$\bar{x}2$ =90
تباين المجتمع	σ_1^2= 20	σ_2^2= 30

هل يمكن اعتبار ان متوسط درجات الاحصاء لطلبة المجموعة الاولى اقل معنوياً من طلبة المجموعة الثانية عند α=٠.٠٥ ؟ الجواب / ± 1.96

٦٠/ تعرف " المنطقة التي تحتوي على قيم احصائية الاختبار التي تؤدي الى رفض فرض العدم "

الجواب / المنطقة الحرجة .

٦١/ يعرف بأنه "صيغة مبدئية عن معلمة المجتمع المجهولة "

الجواب / الفرض العدمي .

٦٢/ القيمة الحرجة للمشكلة التالية تساوي :

يدعي مصنع للخيوط الطبيعيه ان الخيوط التي ينتجها لها متوسط قوة مقاومة قطع قدره ٥٠ رطلا .

سحبت عينة من ٣٦ بكرة من هذه الخيوط فوجد ان متوسط مقاومة القطع بها هو ٤٨ رطلا بانحرافه المعياري قدره ٥ ارطال .

اختبر فرض العدم القائل بان متوسط قوة مقاومة القطع هو ٥٠ رطلا مقابل الفرض البديل بانه اقل من ٥٠ رطلا عند مستوى معنويه قدره ٥% ؟

الجواب / Z = - 1.65

٦٣/ قيمة الخطأ المعياري للمتوسط للمشكلة التالية هو :

ترغب شركة الطيران في معرفة ما اذا كان متوسط وزن حقائب عملائها هو اكثر من 40 كيلوجرام . سحبت عينة عشوائية من 16 مسافراً فكان متوسط وزن حقائبهم هو 42 كجم و بتباين قدره 16 كجم . افترض ان اوزان حقائب السفر تتبع التوزيع الطبيعي . اختبر ادعاء الشركة عند مستوى معنوية α=0.05 ؟ الجواب / 1

٦٤ / القيمة الحرجة للمشكلة التالية تساوي :

يريد احد خبراء التغذية مقارنة تأثير نظامين غذائيين لإنقاص الوزن . استخدم البيانات التالية لاختبار ما اذا كان نظام التغذية الاول يؤدي إلى انقاص الوزن اقل من النظام الثاني عند α=٠.٠٥

	النظام الاول	النظام الثاني
حجم العينه	n1= 40	n2= 60
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 9	$\bar{x}2$ =11
تباين المجتمع	σ_1^2= 50	σ_2^2= 60

الجواب / - 1.64

Osha.

٦٥/ قيمة الاحصائية للمشكلة التالية تساوى :

يرغب احد خبراء التغذية في معرفة ما اذا كان غذاء جديد به هرمون للنمو يمكن ان يزيد معنوياً من وزن الماشية .

اختيرت عينتين من الماشية و تمت تغذية الأولى بالغذاء الجديد و الثانية بالغذاء العادي ، و تم تسجيل الزيادة في الوزن لكلا المجموعتين بعد مرور شهر من تناول الغذاء الخاص بكل مجموعة . الجدول التالي يبين بيانات كلا المجموعتين

	الغذاء الجديد	الغذاء العادي
حجم العينه	n1= 11	n2= 11
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 19	$\bar{x}2$ =16
تباين المجتمع	σ_1^2= 45	σ_2^2= 35

تدل هذه البيانات على ان الغذاء الجديد يزيد من وزن الماشية عن α=٠.٠٥

الجواب / 1.112

٦٦/ القيمة الحرجة للمشكلة التالية تساوى :

يرغب احد خبراء التغذية في معرفة ما اذا كان غذاء جديد به هرمون للنمو يمكن ان يزيد معنوياً من وزن الماشية .

اختيرت عينتين من الماشية و تمت تغذية الأولى بالغذاء الجديد و الثانية بالغذاء العادي ، و تم تسجيل الزيادة في الوزن لكلا المجموعتين بعد مرور شهر من تناول الغذاء الخاص بكل مجموعة . الجدول التالي يبين بيانات كلا المجموعتين

	الغذاء الجديد	الغذاء العادي
حجم العينه	n1= 11	n2= 11
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 19	$\bar{x}2$ =16
تباين المجتمع	σ_1^2= 45	σ_2^2= 35

تدل هذه البيانات على ان الغذاء الجديد يزيد من وزن الماشية عن α=٠.٠٥

الجواب / 1.65

٦٧/ اتجاه الاختبار الاحصائي للمشكلة التالية :

ترغب احدى القنوات التليفزيونية في معرفه ما إذا كانت درجه شعبيه برنامجين تليفزيونين متساوية.

سحبت عينه عشوائية من ٤٠٠ من المشاهدين المتوقعين للبرنامج الأول فوجد أن ٢٠٥ منهم يشاهدون البرنامج بانتظام.

سحبت عينه أخرى مستقله بنفس الحجم من المشاهدين المتوقعين للبرنامج الثاني فوجد أن ٢٥٠ منهم يشاهدون البرنامج بانتظام.

اختبر الفرض القائل بتساوي النسبتين في مقابل الفرض القائل باختلافهما عند مستوى معنوية قدره ٥% ؟

الجواب / ذو طرفين .

٦٨/ القرار الاحصائي للمشكلة التالية هو

ترغب احدى القنوات التليفزيونية في معرفه ما إذا كانت درجه شعبيه برنامجين تليفزيونين متساوية.
سحبت عينه عشوائية من ٤٠٠ من المشاهدين المتوقعين للبرنامج الأول فوجد أن ٢٠٥ منهم يشاهدون البرنامج بانتظام.
سحبت عينه أخرى مستقله بنفس الحجم من المشاهدين المتوقعين للبرنامج الثاني فوجد أن ٢٥٠ منهم يشاهدون البرنامج بانتظام.
اختبر الفرض القائل بتساوي النسبتين في مقابل الفرض القائل باختلافهما عند مستوى معنوية قدره ٥%؟

الجواب / رفض فرض العدم و قبول البديل .

Osha.

٦٩/ القيمة الحرجة للمشكلة التالية تساوى :

ترغب احدى الهيئات في معرفة ما اذا كان مرتب الشهري لموظفي المدارس الحكوميه يقل معنويا عن مرتبي القطاع الخاص عند α=٠.٠٥ ، استخدم البيانات التاليه لاختبار الفرض السابق مفترضا استقلال العينتين و ان المرتبات الشهريه تتبع توزيعين معتدلين لهما نفس التباين

	المدارس الحكوميه	القطاع الخاص
حجم العينه	n1= 18	n2= 12
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 1060	$\bar{x}2$ =1200
تباين العينه	s_1^2= 24000	s_2^2= 34000

الجواب / T(α , 28) = -1.701

٧٠ / تكون الفروض الاحصائية للمشكلة التالية كما يلي :

يرغب قسم الدراسات الكمية في معرفة ما اذا كان متوسط درجات اختبار الاحصاء لمجموعتين مستقلتين من الطلبة مختلف معنوياً حيث يعتقد ان درجات الاختبار تتبع توزيعين معتدلين لهما نفس التباين .

فيما يلي البيانات التي حصلنا عليها من المجموعتين :

	المجموعة الاولى	المجموعة الثانية
حجم العينه	n1= 10	n2= 10
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 80	$\bar{x}2$ =90
تباين المجتمع	σ_1^2= 20	σ_2^2= 30

هل يمكن اعتبار ان متوسط درجات الاحصاء لطلبة المجموعة الاولى اقل معنوياً من طلبة المجموعة الثانية عند α=٠.٠٥ ؟

الجواب / H0 : μ1=μ2 . H1 :μ1<μ2

٧١/ احصاء الاختبار للمشكلة التالية تساوى :

اخذت عينتان مستقلتان تتكون كل منهما من 16 مفردة من مجتمعين معتدلين لهم نفس التباين افترض ان متوسط العينة الاولى يساوي 96 بتباين s_1^2= 4000 و ان متوسط العينة التالية 90 بتباين s_2^2= 6000 هل تؤدي هذه البيانات الى رفض فرض العدم بتساوي متوسطي المجتمعين عند α=0.05 اذا علمت ان القيمة الحرجة تساوي 2.04

الجواب / T = 0.24

٧٢/ تكون الفروض الاحصائية للمشكلة التالية كما يلي :

يرغب احد خبراء التغذية في معرفة ما اذا كان غذاء جديد به هرمون للنمو يمكن ان يزيد معنوياً من وزن الماشية .

اختيرت عينتين من الماشية و تمت تغذية الأولى بالغذاء الجديد و الثانية بالغذاء العادي ، و تم تسجيل الزيادة في الوزن لكلا المجموعتين بعد مرور شهر من تناول الغذاء الخاص بكل مجموعة . الجدول التالي يبين بيانات كلا المجموعتين

	الغذاء الجديد	الغذاء العادي
حجم العينه	n1= 11	n2= 11
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 19	$\bar{x}2$ =16
تباين المجتمع	σ_1^2= 45	σ_2^2= 35

تدل هذه البيانات على ان الغذاء الجديد يزيد من وزن الماشية عن α=٠.٠٥

الجواب / H0 : μ1=μ2 . H1 :μ1>μ2

Osha.

٧٣/ القرار للمشكلة التالية هو :

البيانات التالية تمثل درجات 16 طالبا في الرياضيات و الانجليزية:

مربع الفرق	الفرق	الرياضيات	الانجليزية
0	0	84	84
4	-2	57	55
25	-5	90	85
1	1	97	98
196	-14	94	80
4	2	53	55
25	5	75	80
1	-1	63	64
1	1	90	91
9	3	82	85
4	2	88	90
16	-4	98	94
4	-2	77	75
16	-4	90	86
36	6	85	91
36	6	86	92
378	-0.25		المجموع

افترض أن الدرجات تتبع التوزيع المعتدل لاختبار الفرض القائل بتساوي متوسط المجتمع في الرياضيات مع متوسط المجتمع في الانجليزية عند $\alpha=0.05$ ؟

الجواب / قبول فرض العدم .

Osha.

٧٤/ القيمة الحرجة للمشكلة التالية :

ترغب احدى القنوات التليفزيونية في معرفه ما إذا كانت درجه شعبيه برنامجين تليفزيونين متساوية.
سحبت عينه عشوائية من ٤٠٠ من المشاهدين المتوقعين للبرنامج الأول فوجد أن ٢٠٥ منهم يشاهدون البرنامج بانتظام.
سحبت عينه أخرى مستقله بنفس الحجم من المشاهدين المتوقعين للبرنامج الثاني فوجد أن ٢٥٠ منهم يشاهدون البرنامج بانتظام.
اختبر الفرض القائل بتساوي النسبتين في مقابل الفرض القائل باختلافهما عند مستوى معنوية قدره ٥%؟

الجواب / ±1.96

٧٥/ درجة الحرية للمشكلة التالية تساوي :

اخذت عينتان مستقلتان تتكون كل منهما من 16 مفردة من مجتمعين معتدلين لهم نفس التباين افترض ان متوسط العينة الاولى يساوي 96 بتباين s_1^2= 4000 و ان متوسط العينة التالية 90 بتباين s_2^2= 6000 هل تؤدي هذه البيانات الى رفض فرض العدم بتساوي متوسطي المجتمعين عند α=0.05 اذا علمت ان القيمة الحرجة تساوي 2.04

الجواب / df = 30

٧٦/ اتجاه الاختبار الاحصائي للمشكلة التالية يكون :

يدعي احد المصانع بأن احبال النايلون التي ينتجها اقوى من احبال القطن . استخدم البيانات التالية لاختبار هذا الادعاء عند مستوى معنوية قدره ١%

	احبال النايلون	احبال القطن
حجم العينه	n1= 36	n2= 36
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 105	$\bar{x}2$ =101
تباين المجتمع	σ_1^2= 74	σ_2^2= 70

الجواب / ذو طرف ايمن .

٧٧/ القرار الاحصائي للمشكلة التالية هو :

لمقارنة نسبة المعيب في ماكينتين . سحبت عينة عشوائية مكونة من 100 وحده من انتاج الماكينة الأولى فتبين وجود اربع وحدات معيبه منها. و سحبت عينه اخرى مستقله من 100 وحده من انتاج الماكينة الثانية فتبين وجود خمس وحدات معيبة بها .هل تؤيد هذه البيانات الفرض القائل بتساوي نسبتي المعيب في انتاج الماكينتين عند مستوى معنوية قدره 1% ؟

الجواب / قبول فرض العدم و رفض الفرض البديل .

٧٨/ تعرف قوة الاختبار بأنها ...

الجواب / احتمال رفض الفرض العدمي و هو خاطئ .

Osha.

٧٩/ تكون الفروض الاحصائية للمشكلة التالية كما يلي :

من اختبار لقياس قدرة الطفل على تعلم كلمات جديدة . و المطلوب معرفة ما اذا كان متوسط درجات الاختبار لأطفال احدى الاقليات يختلف معنوياً عن اقليه اخرى .

افترض ان درجات اختبار هاتين الاقليتين تتبع توزيعين معتدلين لهما نفس التباين . اعطي الاختبار لمجموعتين مستقلتين من الاطفال في عمر ٤ سنوات فحصلنا على البيانات التالية :

	المجموعة الاولى	المجموعة الثانية
حجم العينه	n1= 10	n2= 8
متوسط العينه	$\bar{x}1$ = 95	$\bar{x}2$ =97
تباين المجتمع	σ_1^2= 40	σ_2^2= 36

لاختبار الفرض القائل بتساوي قدرة الاطفال في العينتين في مقابل اختلافهما . استخدم α= 0.05

الجواب / H0 : μ1=μ2 . H1 :μ1≠μ2

٨٠/ الفرض البديل للمشكلة التالية هو :

يدعي بائع تجزئة كبير لأجهزة التلفزيون أن 70% على الاقل من جميع طلبات التصليح يرجع إلى قصور في نوع معين من اللمبات . اختيرت عينة مكونة من 100 طلب تصليح فوجد ان 65 من هذه الطلبات يرجع إلى قصور هذا النوع من اللمبات . هل سنرفض هذا الادعاء عند مستوى معنويه قدره 5% ؟

الجواب / اختبار ذو طرف واحد ايمن .

Osha.