اذا كانت نسبة الشفاء من مرض معين باستخدام نوع معين من العقاقير الطبية هو 0.6 واذا تناول هذا العقار 5 مصابين بهذا المرض فاذا تم تعريف المتغير العشوائي (x) على انه عدد المستجيبين (حالات الشفاء)لهذا العقار(من 6الى 13)

(6)	فإن نوع المتغير العشوائي (x) هو:							
(أ)	كمي متصل	(ب)	كمي منفصل	(ج)	متغير نوعي	(د)	إجابة اخرى	
(7)	يمكن كتابة الدالة الاحتمالية لهذا المتغير على النحو التالي:							
(أ)	$f(x)=\binom{n}{x}p^x q^{n-x}$	(ب)	$f(x)=\frac{e^{-\mu}\mu^x}{x!}$	(ج)	$f(x)=\frac{1}{b-a}$	(د)	إجابة اخرى	
(8)	احتمال استجابة 3 مرضى لهذا العقار هو يساوي:							
(أ)	0.3456	(ب)	0.98976	(ج)	0.31744	(د)	إجابة اخرى	
(9)	احتمال استجابة مريض هو واحد على الأقل يساوي:							
(أ)	0.3456	(ب)	0.98976	(ج)	0.31744	(د)	إجابة اخرى	
(10)	احتمال استجابة 2 مرضى على الاكثر يساوي:							
(أ)	0.3456	(ب)	0.98976	(ج)	0.31744	(د)	إجابة اخرى	
(11)	الوسط الحسابي لعدد حالات الاستجابة يساوي:							
(أ)	1.095	(ب)	1.2	(ج)	3	(د)	إجابة اخرى	
(12)	الانحراف المعياري لعدد حالات الاستجابة يساوي:							
(أ)	1.095	(ب)	1.2	(ج)	3	(د)	إجابة اخرى	
(13)	معامل الاختلاف النسبي يساوي:							
(أ)	%65.3	(ب)	%36.5	(ج)	%53.6	(د)	إجابة اخرى	

اذا كان المتغير العشوائي المتقطع X له الدالة الاحتمالية التالية :

X	0	1	2	3
P(X)	a	2a	3a	4a

أجب عن الأسئلة من 14 :18

(14)	قيمة a تساوي							
(أ)	0.1	(ب)	0.2	(ج)	0.3	(د)	إجابة اخرى	
(15)	الوسط الحسابي للمتغير العشوائي x ويرمز له بالرمز $E(x)$:							
(أ)	0	(ب)	1	(ج)	2	(د)	إجابة اخرى	
(16)	الانحراف المعياري للمتغير العشوائي x ويرمز له بالرمز Std Dev(x)							
(أ)	0	(ب)	1	(ج)	2	(د)	إجابة اخرى	

جامعة دمياط
كلية التجارة
قسم الإحصاء التطبيقي و الرياضي و الاكتواري

دور يناير 2025

مقرر الإحصاء التطبيقي

الفرقة الثالثة (انتظام و انتساب موجه)
تاريخ الاختبار: 19 /12/ 2024

ساعات معتمدة - نموذج (2)

الزمن الاختبار: ساعتان
من 9 ص: 11 ص
الاختبار مكون من 4 صفحات

أبنائي الطلاب الأعزاء،

يسرني أن أؤكد لكم أن هذا الاختبار هو فرصة رائعة لتُبرزوا جهودكم وتُظهروا مدى اجتهادكم. وأذكركم بأنه يُسمح باستخدام الآلة الحاسبة لتسهيل بعض العمليات الحسابية، لكن يُمنع استخدام الهاتف المحمول كبديل عنها. كما يجب الالتزام التام بعدم الغش أو تبادل الأدوات بينكم، فهذه القواعد وُضعت لضمان تحقيق العدالة والمساواة بين الجميع.

ثقوا بأنفسكم وبقدراتكم، فالامتحان وُضع بما يتناسب مع ما تعلمتموه، وبإذن الله أنتم قادرون على تحقيق أعلى الدرجات. اجتهدوا، فثمار جهدكم ستنعكس في نتائجكم. مع أطيب الأمنيات بالتوفيق والنجاح.

اختر الاجابة الصحيحة مما يلي: 70 درجة

(1)	بتحريك سنة الأساس للأمام او الخلف في السلسلة الزمنية يتغير قيمة معدل التغير السنوي (b) ، بينما الجزء المقطوع من المحور الرأسي(a) يظل ثابتاً							
(أ)	العبارتان صحيحتان	(ب)	الاولى صحيحة الثانية خطأ	(ج)	الاولى خطأ والثانية صحيحة	(د)	العبارتان خطأ	
(2)	تفترض نماذج الانحدار عدم استقلال المتغيرات التفسيرية بينما تفترض نماذج السلاسل الزمنية استقلال القيم السابقة عن القيم الحالية.							
(أ)	العبارتان صحيحتان	(ب)	الاولى صحيحة الثانية خطأ	(ج)	الاولى خطأ والثانية صحيحة	(د)	العبارتان خطأ	
(3)	نماذج السلاسل الزمنية هي نماذج انحدار في الاصل (نموذج انحدار المتغير علي ذاته) هدفها التنبؤ بالقيم المستقبلية اعتماداً علي القيم السابقة ، وأن نماذج الانحدار تعتمد في حساباتها دائما علي الزمن							
(أ)	العبارتان صحيحتان	(ب)	الاولى صحيحة الثانية خطأ	(ج)	الاولى خطأ والثانية صحيحة	(د)	العبارتان خطأ	
(4)	سلسلة الملابس القطنية (الصيفية) تدخل ضمن التغيرات الموسمية، وترجع لعوامل لا يمكن التحكم بها أو التنبؤ بظهورها المفاجئ							
(أ)	العبارتان صحيحتان	(ب)	الاولى صحيحة الثانية خطأ	(ج)	الاولى خطأ والثانية صحيحة	(د)	العبارتان خطأ	
(5)	كلما زاد مستوي الثقة كلما زادت فترة الثقة اتساعاً ، كلما قل مستوي المعنوية كلما قلت فترة الثقة اتساعاً							
(أ)	العبارتان صحيحتان	(ب)	الاولى صحيحة الثانية خطأ	(ج)	الاولى خطأ والثانية صحيحة	(د)	العبارتان خطأ	

(27)	احتمال رفض الفرض العدمي وهو صحيح يعتبر خطأ من النوع الأول ونرمز له ب(α) ، بينما احتمال قبول الفرض العدمي وهو خاطئ يعتبر خطأ من النوع الثاني ونرمز له بالرمز (β).							
(أ)	العبارتان صحيحتان	(ب)	الاولى صحيحة الثانية خطأ	(ج)	الاولى خطأ والثانية صحيحة	(د)	العبارتان خطأ	
(28)	اذا كان تقدير معادلة خط الاتجاه العام لظاهرة ما بأساس 2017 هي $\hat{y} = 20 + x$ فان تقدير هذه المعادلة بأساس 2015 تكون :							
(أ)	$\hat{y} = 18 + x$	(ب)	$\hat{y} = 20 + 2x$	(ج)	$\hat{y} = 18 + 2x$	(د)	إجابة أخرى	
(29)	اذا كانت معادلة الاتجاه العام المقاسة بأرباع السنوات وبأساس 2018هي $\hat{y} = 2 + 1.5x$ فانه يمكن تعديلها لتكون مقاسة بالسنوات وبأساس 2023 وتكون بعد التعديل على الصورة :							
(أ)	$\hat{y} = 30 + 6x$	(ب)	$\hat{y} = 32 + 6x$	(ج)	$\hat{y} = 32 + 1.5x$	(د)	إجابة أخرى	

اذا كان لديك المعلومات التالية :

السنوات	2000	2001	2002	2003	2004
المبيعات	2	A	6	7	B

أجب عن الأسئلة من 30 :35

(30)	اذا علمت ان المتوسط المتحرك 2 سنة لسنة 2001 =4.5 فان قيمة مبيعات 2001 (A) هي:							
(أ)	3	(ب)	4	(ج)	5	(د)	إجابة أخرى	
(31)	اذا علمت أن المتوسط المتحرك 4 سنة لسنة 2002 =6 فان قيمة مبيعات 2004 (B) هي:							
(أ)	10	(ب)	12	(ج)	14	(د)	إجابة أخرى	
(32)	عند تقدير خط الاتجاه العام بأساس سنة 2002 ، فان ثابت خط الاتجاه العام (a) يساوي:							
(أ)	5	(ب)	6	(ج)	7	(د)	إجابة أخرى	
(33)	عند تقدير خط الاتجاه العام بأساس سنة 2000 فان معدل التغير السنوي (b) يساوي:							
(أ)	1.3	(ب)	1.5	(ج)	1.8	(د)	إجابة أخرى	
(34)	فانه يمكن التنبؤ بقيمة مبيعات سنة 2005 اذ يبلغ :							
(	10.4	(ب)	11.4	(ج)	12.4	(د)	إجابة أخرى	
(35)	قيمة خطأ التقدير لسنة 2006 يبلغ :							
	0.4	(ب)	0.6	(ج)	0.8	(د)	لا يمكن حسابه	

انتهت الأسئلة وبالتوفيق للجميع

د/مجدي علي كرات

(17)	الوسط الحسابي للمتغير العشوائي y حيث $y = x - 2$							
(أ)	0	(ب)	1	(ج)	2	(د)	إجابة اخرى	
(18)	تباين المتغير العشوائي y حيث $y = x - 2$							
(أ)	0	(ب)	1	(ج)	2	(د)	إجابة اخرى	

الجدول التالي يوضح نتائج تحليل التباين لتجربة تتكون من 5 معالجات و في كل معالجة 5 مفردات

المصدر	مجموع المربعات (م.م)	درجات الحرية (د.ح)	التباين (م.م.م)	نسبة التباين (F)
بين المعالجات	D	A	10	F_{cal}
داخل المعالجات (البواقي)	E	B	G	
الكلي	100	C		

استكمل الجدول ثم أجب عن الأسئلة من 19 :25

(19)	درجات حرية المعالجات A تساوي.							
(أ)	4	(ب)	20	(ج)	24	(د)	إجابة أخرى	
(20)	درجات حرية البواقي B تساوي.							
(أ)	4	(ب)	20	(ج)	24	(د)	إجابة أخرى	
(21)	درجات حرية الكلي C تساوي							
(أ)	4	(ب)	20	(ج)	24	(د)	إجابة أخرى	
(22)	مجموع المربعات بين المعالجات D تساوي							
(أ)	40	(ب)	0.60	(ج)	3	(د)	إجابة أخرى	
(23)	مجموع المربعات داخل المعالجات E تساوي							
(أ)	40	(ب)	0.60	(ج)	3	(د)	إجابة أخرى	
(24)	متوسط المربعات داخل المعالجات G تساوي							
(أ)	40	(ب)	0.60	(ج)	3	(د)	إجابة أخرى	
(25)	نسبة التباين F_{cal} تساوي							
(أ)	4.45	(ب)	6.67	(ج)	3.33	(د)	إجابة أخرى	
(26)	اسلوب تحليل التباين عشوائية العينات ، وأن تباين المجتمعات غير متساوية							
(أ)	العبارتان صحيحتان	(ب)	الاولى صحيحة الثانية خطأ	(ج)	الاولى خطأ والثانية صحيحة	(د)	العبارتان خطأ	