جامعة الملك عبد العزيز
كلية العلوم- قسم الإحصاء

إحصاء 111
انتساب

A

5 صفر 1431 هـ
الزمن : 90 دقيقة

الفصل الدراسي الأول
الامتحان النهائي

عزيزي الطالب : اختر جواب واحد فقط عن كل فقرة وظلل الدائرة المرافقة لذلك باستخدام القلم الرصاص

رقم السؤال	A	B	C	D
أولا: أجب عن الأسئلة الآتية (1 إلى 15):				
1. لقياس مدى تماثل توزيع البيانات نستخدم	A)معامل الاختلاف	B) التباين	C) معامل الالتواء	D) معامل الارتباط
2. المقياس الذي تستخدم كل البيانات في حسابه	A)المدى	B) الوسيط	C) المنوال	D) الوسط الحسابي
3. إذا كان الوسط الحسابي لدرجات الطلاب 70 والانحراف المعياري 10 فإن الدرجة المعيارية لطالب حصل على 60	A) 7	B) -6	C) 1	D) -1
4. من خصائص التعداد	A) يستخدم أسلوب الحصر الشامل	B) يستخدم الأساس الفعلي أو النظري	C) يتم اجراؤه خلال فترة زمنية قصيرة محددة	D) جميع ما سبق
5. لقياس مدى الازدحام في بلد ما نستخدم مقياس	A) معدل المواليد	B) كثافة السكان	C) معدل الزيادة الطبيعية	D) معدل الخصوبة
6. يقاس الارتباط بين متغيرين وصفيين ترتيبيين باستخدام	A) معامل ارتباط سبيرمان	B) معامل ارتباط بيرسون	C) معامل الانحدار	D) معامل الالتواء
7. المستوى الاقتصادي لعينة من الأسر يمثل	A) سلسلة زمنية	B) متغير كمي متصل	C) متغير وصفي	D) متغير كمي منفصل
8. للمقارنة بين تشتت مجموعتين من البيانات مختلفتين في وحدات القياس نستخدم	A) المدى	B) معامل الالتواء	C) معامل الارتباط	D) معامل الاختلاف
9. احتمال(وقوع الحدث)+ احتمال (عدم وقوع الحدث) =	A) 2	B) 0	C) 1	D) 0.5
10. احتمال ظهور رقم يقبل القسمة على 2 عند القاء زهرة نرد مرة واحدة	A) 4/6	B) 1/2	C) 1/3	D) 1/6
11. التوزيع الطبيعي من التوزيعات الاحتمالية	A) المتماثلة	B) المنفصلة	C) الملتوية	D) متعددة القمم
12. لقياس تمركز البيانات 4,5,7,9,30 يفضل استخدام	A) الوسط الحسابي	B) الوسيط	C) المدى	D) معامل الاختلاف
13. عند اجراء تجربة ما 5 مرات. وكان احتمال النجاح عند اجراء التجربة مرة واحدة 0.6 فإن متوسط عدد مرات النجاح يساوي	A)1	B) 2	C)3	D) 5
14. من أنواع التقدير الاحصائي	A) التقدير بنقطة	B) التقدير بفترة	C) دليل التشتت	D) A و B كلاهما صحيح
15. في اختبارات الفروض إذا كانت قيمة P-value أقل من مستوى المعنوية α فإننا	A) نقبل فرض العدم	B) نرفض فرض العدم	C) نرفض الفرض البديل	D) لا يمكن اتخاذ القرار
ثانيا: يدعي باحث أن متوسط أوزان الطلاب في الكلية يساوي 70 كجم. اختيرت عينة حجمها 36 طالب فكان الوسط الحسابي لأوزان الطلاب في العينة يساوي 75 والانحراف المعياري لأوزان الطلاب في العينة هو 9 كجم ولا ختبار هذا الادعاء فإن: (أجب عن الأسئلة (16-18))				
16. الفرض البديل هو	A) H_0:μ=70	B) H_1:μ≠70	C) H_0:μ=36	D) H_1:μ=36
17. قيمة Z المحسوبة	A) 0.3333	B) -0.3333	C) 5.3333	D) 3.3333
18. القرار المتخذ عند مستوى معنوية 1%	A) رفض H_0	B) رفض H_1	C) قبول H_0	D) لا يمكن اتخاذ القرار
ثالثا: إذا أعطيت البيانات التالية عن عدد ساعات المذاكرة اليومي (x) والمعدل الفصلي (y) لخمسة طلاب. فأجب عن الأسئلة (19-25): $n=5 \quad \sum y^2=63 \quad \sum x^2=84 \quad \sum y=15 \quad \sum x=20 \quad \sum xy=62$				
19. الوسط الحسابي للمعدل الفصلي	A) 6	B) 3	C) 4	D) 5
20.الانحراف المعياري لعدد ساعات المذاكرة اليومي	A)0.77	B)1.51	C) 1	D)3.61
21. معامل ارتباط بيرسون بين عدد ساعات المذاكرة اليومي والمعدل الفصلي	A)0.71	B)0.91	C) -0.55	D) 0.24
22. الارتباط بين عدد ساعات المذاكرة اليومي والمعدل الفصلي	A) لا يوجد علاقة	B) طردي	C) عكسي	D) ملتوي لليمين
23. قيمة معامل الانحدار	A) 2.15	B) 0.5	C) - 0.122	D) 3.43
24. قيمة ثابت الانحدار	A) 5.55	B) 4.13	C) 10.13	D) 1
25. المعدل الفصلي المتوقع عندما يكون عدد ساعات المذاكرة اليومي 3 ساعات	A) 8.41	B) 2.5	C) 7.59	D) 13.5

رقم السؤال	A	B	C	D

رابعا: الجدول التالي يوضح بعض البيانات السكانية في عام 1430 في احدى الدول التي يبلغ مساحتها مليون كيلومتر مربع : (أجب عن الأسئلة من 26 إلى 30)

عدد الحجرات	عدد الوفيات خلال العام	عدد المواليد الأحياء خلال العام	عدد السكان في منتصف العام في الدولة
10,000,000	100,000	150,000	20,000,000

26. معدل المواليد الخام	A) 15 لكل ألف نسمة	B) 10 لكل ألف نسمة	C) 7.5 لكل ألف نسمة	D) 30 لكل ألف نسمة
27. معدل الوفيات الخام	A) 50 لكل ألف نسمة	B) 100 لكل ألف نسمة	C) 5 لكل ألف نسمة	D) 300 لكل ألف نسمة
28. معدل الزيادة الطبيعية الخام	A) 2.5 لكل ألف نسمة	B) 100 لكل ألف نسمة	C) 12.5 لكل ألف نسمة	D) 250 لكل ألف نسمة
29. كثافة السكان	A) 150 لكل كم^2	B) 20 لكل كم^2	C) 5 لكل كم^2	D) 200 لكل كم^2
30. كثافة السكن	A) 20 أفراد لكل حجرة	B) 10أفراد لكل حجرة	C) 5 أفراد لكل حجرة	D) فردين لكل حجرة

خامسا: الجدول الآتي يعبر عن بيان أسعار نوعين من أجهزة الحاسب والكمية المنتجة من كل نوع في عامي 1425، 1430 على اعتبار سنة 1425 هي سنة الأساس (أجب عن الأسئلة من 31 إلى 33)

نوع الجهاز	عام 1425		عام 1430	
	السعر	الكمية	السعر	الكمية
A	5	2	4	3
B	10	1	8	2

31. الرقم القياسي التجميعي البسيط لأسعار الأجهزة	A) 133%	B) 120%	C) 80%	D) 200%
32. الرقم القياسي لأسعار الأسهم المرجح بكميات سنة الأساس (رقم لاسبير)	A) 133%	B) 120%	C) 200%	D) 80%
33. يتضح من رقم لاسبير أن أسعار الأجهزة	A) انخفضت بنسبة 20%	B) انخفضت بنسبة 80%	C) لم تتأثر	D) زادت بنسبة 80%

سادسا: إذا كان الأجر اليومي لعينة من 200 عامل يتبع توزيع طبيعي بمتوسط 100 ريال وانحراف معياري 20 ريال فأوجد (أجب عن الأسئلة من 34 إلى 36)

34. احتمال الحصول على أجر أكبر من 125 ريال	A) 0.1056	B) 0.2541	C) 0.3326	D) 0.2315
35. احتمال الحصول على أجر ينحصر بين 120، 140 ريال	A) 0.2235	B) 0.6523	C) 0.1359	D) 0.3216
36. عدد العمال الذين يزيد دخلهم عن 125 ريال	A) 39	B) 21	C) 52	D) 48

سابعا: إذا أرادت احدى الشركات اختيار أحد الأشخاص بطريقة عشوائية لتمثيلها في أحد المعارض الدولية وذلك من بين 6 موظفين و3 موظفات علما بأن جميعهم متساوون في الكفاءة، فأوجد (أجب عن الأسئلة من 37 إلى 38)

37. احتمال ألا يكون الشخص المختار ذكر	A) 3/9	B) 6/9	C) 1	D) 0
38. احتمال أن يكون الشخص المختار ذكر أو أنثى	A) 3/9	B) 6/9	C) 1	D) 0

ثامنا: لاجراء اختبار الاستقلال تم اختيار عينة من 200 شخص وتم توزيعهم حسب التدخين (مدخن / غير مدخن) ، مستوى الغياب عن العمل (قليل / متوسط / كثير) كما هو موضح في الجدول التالي . فأجب عن الأسئلة (39 إلى 40)

مستوى الغياب	التدخين		المجموع
	مدخن	غير مدخن	
قليل الغياب	30	20	50
متوسط الغياب	40	30	70
كثير الغياب	40	40	80
المجموع	110	90	200

39. التكرار المتوقع للخلية (مدخن وقليل الغياب)	A) 30	B) 22.8	C) 27.5	D) 12.5
40. إذا كانت χ^2 المحسوبة =1.433 فإنه يمكن وصف العلاقة بين التدخين ومستوى الغياب عن العمل بأنه (عند مستوى معنوية 5%)	A) يوجد علاقة بين الصفتين	B) لا توجد علاقة بين الصفتين	C) يوجد علاقة خطية	D) لا يمكن اتخاذ القرار

جامعة الملك عبد العزيز
كلية العلوم- قسم الإحصاء

إحصاء 111
انتساب

A

5 صفر 1431 هـ
الزمن : 90 دقيقة

الفصل الدراسي الأول
الامتحان النهائي

عزيزي الطالب : اختر جواب واحد فقط عن كل فقرة وظلل الدائرة المرافقة لذلك باستخدام القلم الرصاص

مفتاح الإجابة

1. C	11. A	21. D	31. C
2. D	12. B	22. B	32. D
3. D	13. C	23. B	33. A
4. D	14. D	24. D	34. A
5. B	15. B	25. B	35. C
6. A	16. B	26. C	36. B
7. C	17. D	27. C	37. A
8. D	18. A	28. A	38. C
9. C	19. B	29. B	39. C
10. B	20. C	30. D	40. B