



الفصل الدراسي الأول
العام الدراسي 1437/1438 هـ
الزمن : ساعتان

نموذج تجريبي للاختبار النهائي
لمادة الإحصاء للتخصصات النظرية
STAT 111 (إنتساب)

المملكة العربية السعودية
جامعة الملك عبد العزيز
كلية العلوم
قسم الإحصاء- شطر طالبات

تعليمات الاختبار

يتكون هذا الاختبار من 50 سؤال كل سؤال بأربع اختيارات و المطلوب اختيار إجابة واحدة فقط عن كل سؤال في ورقة الأسئلة و التظليل على الحرف المقابل لها في ورقة الإجابة (ورقة المصحح الآلي) ، علماً بأنه سيتم تصحيح ورقة الإجابة فقط (ورقة المصحح الآلي) و لن يتم تصحيح ورقة الأسئلة (حيث سيتم إتلافها). ضرورة التأكد من كتابة الاسم الثلاثي و الرقم الجامعي و (تظليله) و الشعبة على ورقة الإجابة.

عزيزتي الطالبة: اختاري إجابة واحدة لكل سؤال من الأسئلة التالية:

1. ضابط مرور يقوم بفحص السيارة الثالثة من كل عشرة سيارات حتى يكتمل حجم العينة التي يريدونها فإن نوع العينة المستخدمة هي:
A) عشوائية
B) منتظمة
C) طبقية
D) بسيطة
2. عدد المدارس الأهلية في عدة مدن بالمملكة العربية السعودية مثال على متغير :
A) وصفي ترتيبى
B) كمي متصل
C) كمي منفصل
D) وصفي أسمي
3. عند أخذ عينة من الطلاب لتحديد تخصصاتهم فإن التمثيل البياني المناسب لهذه البيانات هو:
A) المنحنى التكراري
B) السلاسل الزمنية
C) المدرج التكراري
D) شكل الأعمدة
4. قيمة معامل الارتباط r تكون:
A) $-1 \leq r \leq 0$
B) $0 \leq r \leq 1$
C) ليس له قيمة معينة
D) $-1 \leq r \leq 1$

الجدول التالي يمثل التوزيع التكراري لفئات ضغط الدم لعينة من (60) من المرضى في إحدى المستشفيات :

فئات ضغط الدم	عدد المرضى
منخفض	30
طبيعي	10
مرتفع	20
المجموع	60

أجيب على الأسئلة (5- 6- 7)

5. نسبة من يعانون من مرض ضغط الدم المرتفع تساوي:
- A) %30
B) %50
C) %33.33
D) %25
6. زاوية القطاع الدائري للمرضى الذين يعانون من الضغط المرتفع تساوي:
- A) 360 درجة
B) 60 درجة
C) 120 درجة
D) 180 درجة
7. المنوال لفئات ضغط الدم يساوي:
- A) منخفض
B) طبيعي
C) مرتفع
D) متوسط
8. الحصول على البيانات من السجلات والتقارير وقواعد البيانات والإنترنت او عن طريق الاستبيانات والمقابلات الشخصية تكون قد استخدمنا :
- A) الأسلوب التجريبي
B) أسلوب المسح
C) السلاسل الزمنية
D) أسلوب التسويق

9. المعدل الدراسي لطالبات التعليم عن بعد يعبر عنها كبيانات :
 A) نوعية ترتيبية
 B) كمية متصلة
 C) كمية منفصلة
 D) نوعية اسمية
10. عبارة " من المتوقع ان يزيد عدد سكان المملكة بعد خمس سنوات بمقدار 4 ملايين نسمة " تدرج تحت استخدام :
 A) الإحصاء الاستدلالي
 B) الإحصاء الوصفي
 C) الإحصاء المالي
 D) الإحصاء الإداري
11. إذا كان الوسيط $(M = 90)$, الوسط الحسابي $(\bar{X} = 100)$, المنوال $(D = 80)$ لتوزيع ما فإن شكل المنحنى لهذا التوزيع يكون :
 A) متماثل
 B) ملتو جهة اليمين
 C) منتظم
 D) ملتو جهة اليسار
12. لمقارنة تشتت ظاهرتين تختلف في وحدات القياس فإننا نستخدم :
 A) التباين
 B) معامل الإنتواء
 C) المدى
 D) معامل الإختلاف
13. الوسيط للبيانات الآتية يساوي:
 14 21 17 18 9 20 16 10 19
 A) 18
 B) 17
 C) 16.5
 D) 16
14. يتم جمع البيانات باستخدام اسوب السلاسل الزمنية عن طريق
 A) تصميم تجربة
 B) السجلات والتقارير
 C) جمع البيانات من كل مفردات المجتمع
 D) رصد البيانات التي تعبر عن ظاهرة ما عند نقاط زمنية متتالية

الجدول التالي يوضح التوزيع التكراري لبدل السكن (بآلاف الريالات) لعينة من 90 موظف بإحدى الشركات

فئات البدل	عدد الموظفين
12 -	40
18 -	20
24 -	15
30 -	10
36 - 42	5

أجيبى على الأسئلة (15-16-17)

15. مركز الفئة الثانية:
- A) 18
B) 6
C) 21
D) 24
16. الشكل البياني المناسب لتمثيل البيانات السابقة هو :
- A) الأعمدة الرأسية
B) شكل الإنتشار
C) القطاعات الدائرية
D) المضلع التكراري
17. التكرار المتجمع النازل للفئة الأولى يساوي :
- A) 90
B) 15
C) 20
D) 40
18. إذا علمتي ان 20 عاملا يعملون بأحد المصانع. وكان المجموع الكلي للأجور اليومية 1200 ريال, فإن متوسط الأجر اليومي للعامل في المصنع يساوي
- A) 80
B) 20
C) 60
D) 120
19. إذا اردنا قياس العلاقة بين متغيرين إسميين كل منهما ثنائي التقسيم, فإن مقياس الارتباط المناسب هو:
- A) معامل بوينت بايسيريال
B) معامل الإقتران (فای)
C) معامل سبيرمان
D) معامل بيرسون

الجدول التالي يبين توزيع 40 قرضاً مقدم من احد البنوك حسب فئات مبالغ القروض (بآلاف الريالات).

فئات مبالغ القروض (c)	عدد القروض (f)
20 -	15
40 -	12
60 -	7
80 - 100	6
المجموع	40

اجيبي على الأسئلة (20-21)

20. إذا كانت $\sum xf = 2080$, $\sum x^2f = 126400$, فإن الإنحراف المعياري لمبالغ القروض يساوي:
- A) 21.63
B) 467.7
C) 328.88
D) 56.21
21. المدى لمبالغ القروض يساوي :
- A) 90
B) 100
C) 80
D) 20
22. لإيجاد العلاقة بين عدوانية الاطفال اثناء اللعب (X) والتعاون بين الأصدقاء في الفصل الدراسي (Y) لمجموعة مكونة من 8 أطفال وجد أن $\sum d^2 = 120$ فإن قيمة معامل ارتباط سبيرمان يساوي:
- A) 1
B) - 0.429
C) 1.429
D) 0.429
23. لدراسة العلاقة بين عدد ساعات ممارسة الرياضة (X) وعدد السرعات الحرارية المفقودة (Y) وجدت النتائج التالية :
- $\sum x = 88$, $\sum y = 63$, $n = 10$, $\sum xy = 644$, $\sum x^2 = 880$, $\sum y^2 = 522$
- فإن معامل بيرسون للارتباط الخطي يساوي:
- A) 27.57
B) 25.33
C) 0.78
D) -0.78

24. إذا كان تقدير معادلة الإتجاه العام لكميات انتاج الحديد (بالمليون طن) (Y) لاحد المصانع في 5 أعوام (2004 – 2008 م) هي

$$\hat{y} = 72.28 + 5.35x$$

فان تقدير كمية انتاج الحديد عام 2010 م يساوى:

- A) 32.1
B) 104.38
C) 6
D) 472.28

إذا كانت تقدير معادلة الانحدار X / Y على الصورة $\hat{y} = 5.3 + 0.6x$

أجيبى على الأسئلة (25-26)

25. قيمة معامل الانحدار (b) هي:
- A) 5.3
B) 0.65
C) 5.95
D) 4.65

26. تقدير قيمة المتغير Y إذا كانت قيمة المتغير $X = 10$ تساوي
- A) 53.65
B) 4.65
C) 11.8
D) 5.95

27. إذا كانت هناك علاقة بين المتغيرين X , Y و كان معامل الارتباط يساوى 0.08 فإن ذلك يعنى أن:
- A) العلاقة بين المتغيرين علاقة ضعيفة
B) معامل الإنحدار سالب
C) قيمة X دائماً أكبر من قيمة Y
D) العلاقة بين X و Y عكسية

28. إذا كان الرقم القياسي الأمثل لأسعار نوع معين من مشتقات النفط يساوي 105% فإن ذلك يعنى أن الأسعار
- A) إرتفعت بنسبة 5%
B) انخفضت بنسبة 95%
C) إرتفعت بنسبة 95%
D) إنخفضت بنسبة 5%

بفرض أن عدد المواليد الأحياء في بلد ما خلال عام 1428 هـ 2000 طفل و عدد النساء في سن الحمل لنفس البلد 30000 و عدد النساء المتزوجات في سن الحمل 15000 و عدد سكان المدينة في منتصف العام يساوي 90000

أجيبى على الأسئلة (29-30)

29. معدل المواليد الخام يساوي مولود لكل ألف امرأة في سن الحمل:

- A) 22.22
B) 0.067
C) 222.22
D) 133.33

30. معدل التوالد يساوي مولود لكل ألف امرأة متزوجة في سن الحمل:

- A) 0.133
B) 22.22
C) 66.67
D) 133.33

31. إذا كان تعداد السكان في بلد ما 100 مليون نسمة في منتصف عام 1420 هـ و كانت مساحة هذه الدولة 8 مليون كم² وكان عدد حجرات المساكن 40 مليون حجرة فإن كثافة السكان تساوي :

- A) 0.2
B) 5
C) 12.5
D) 2.5

32. . اذا علمتي ان

$$\sum p_o Q_1 = 504, \sum p_1 Q_o = 454, \sum p_o Q_o = 332, \sum p_1 Q_1 = 700$$

فان الرقم القياسي المرجح بكميات سنة الأساس (لاسبير) يساوي:

- A) 138.9 %
B) 73.128 %
C) 136.747 %
D) 72 %

33. في عينة مكونة من 200 طالبة بجامعة الملك سعود، وجد أن بها 30 طالبة بكلية العلوم 60 ، طالبة بكلية الآداب 20 ، طالبة بكلية الطب و 90 طالبة بكلية الإقتصاد و الإدارة. أختيرت طالبة عشوائياً من هذه العينة، احتمال ألا تكون طالبة بكلية العلوم يساوي:

- A) 0.3
B) 0.85
C) 0.15
D) 0.7

34. عند إلقاء قطعة نرد غير متحيزة فإن احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على 2 يساوي :
- A) 6/1
B) 6/4
C) 6/3
D) 6/2

الجدول التالي يمثل التوزيع الإحتمالي لمتغير عشوائي X

4	3	1	0	X
1/4	1/8	2/8	k	p(x)

اجببي على الأسئلة (35 - 36)

35. قيمة الثابت k يساوي:
- A) 8/1
B) 8/2
C) 8/3
D) 8/4

36. لدينا توزيع إحتمالي لمتغير منفصل . إذا كان $\sum xP(x) = 2$ و $\sum x^2P(x) = 5$ فإن تبين التوزيع σ^2 يساوي:
- A) 2
B) 3
C) 1
D) 1.5

37. إذا كان الحدثان A ,B حدثان مانعان بالتبادل وكان $P(A) = 0.2$, $P(B) = 0.4$, $P(A \text{ and } B) = 0$ فإن الاحتمال $P(A \text{ or } B)$ يساوي:
- A) 0.2
B) 0.6
C) 0.4
D) 0.5

38. إذا كان الحدثان A ,B حدثان غير مانعان بالتبادل وكان $P(A) = 0.2$, $P(B) = 0.4$, $P(A \text{ and } B) = 0.1$ فإن الاحتمال $P(A \text{ or } B)$ يساوي:
- A) 0.2
B) 0.6
C) 0.4
D) 0.5

39. إذا كانت قيمة معامل الاختلاف لدرجات الطلاب في مادة الإحصاء تساوي %15.1 و قيمة معامل الاختلاف لدرجات الطالبات في نفس المادة يساوي %23.7 فإن ذلك يدل على أن:

- A) درجات الطالبات في مادة الإحصاء أكثر تشتتاً من درجات الطلاب
- B) درجات الطلاب في مادة الإحصاء أكثر التواء من درجات الطالبات
- C) درجات الطلاب أكثر تشتتاً من درجات الطالبات
- D) درجات الطالبات في مادة الإحصاء أكثر التواء من درجات الطلاب

40. هي الإحصاءات التي تتناول الوقائع المتعلقة بحياة الفرد منذ ولادته و حتى وفاته:

- A) كثافة السكان
- B) معدل التوالد
- C) التعداد السكاني
- D) الاحصاءات الحيوية

41. من مقاييس النزعة المركزية، المقياس الذي يتأثر بالقيم الشاذة هو:

- A) المنوال
- B) الوسيط
- C) المدى
- D) الوسط الحسابي

42. الأساس الذي يتم فيه حصر الأشخاص حسب مكان اقامتهم الحقيقة بغض النظر عن أماكن تواجدهم وقت التعداد:

- A) الأساس الفعلي
- B) الأساس النظري
- C) الأساس المتحيز
- D) الأساس الواقعي

43. في عينة ما وجد أن التباين لها يساوي $S^2 = 81$ ، فإن الانحراف المعياري لهذه البيانات يساوي:
- A) 8.1
B) 6561
C) 9
D) 40.5
44. الحادثة هي الحادثة التي تتكون من عنصر واحد من عناصر فراغ العينة:
- A) المركبة
B) البسيطة
C) المؤكدة
D) المستحيلة
45. هو مجموعة الطرق و الأساليب التي تستخدم في تعميم نتائج العينة على خصائص المجتمع الذي سحبت منه. و قياس العلاقات بين الخصائص المختلفة للمجتمع و التنبؤ بالقيم المستقبلية لهذه الخصائص:
- A) الإحصاء الاستدلالي
B) الإحصاء الوصفي
C) العينة العشوائية
D) النزعة المركزية
46. يتم جمع بيانات الحبيج السنوية باستخدام:
- A) الأسلوب التجريبي
B) أسلوب السلاسل الزمنية
C) أسلوب المسح الشامل
D) أسلوب العينة
47. عائلة لديها طفل، فإذا كانت B ترمز للذكر و G ترمز للأنثى، فإن فراغ العينة لجنس الطفل هو:
- A) $S = \{ G \}$
B) $S = \{ B \}$
C) $S = \{ B, G \}$
D) $S = \{ GG, BB, GB, BG \}$

48. الخطأ الذي يحدث عند جمع البيانات بسبب الباحث أو من مفردات المجتمع محل الدراسة و قد يحدث عند استخدام الحصر الشامل أو العينة العشوائية:

- A) الخطأ الشامل
B) الخطأ التجريبي
C) خطأ المعاينة العشوائية
D) خطأ التحيز

49. في تجربة إلقاء قطعته نقود مرة واحدة، احتمال ظهور الصورة يساوي:

- A) 1
B) 0
C) 0.5
D) 0.25

50. في دراسة عن العلاقة بين النوع X (ذكر/ انثى) و التدخين Y (مدخن/ غير مدخن) كانت لدينا البيانات التالية:

$$a = 12, \quad b = 8, \quad c = 4, \quad d = 6$$

فإن معامل الإقتران فاي يساوي:

- A) 0.34
B) 0
C) 0.19
D) 0.49