المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية
عمادة التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد

القسم: إدارة واقتصاد ومحاسبة
المقرر: الإحصاء التحليلي
المستوى: الثاني
الرمز: قصد 202
الزمن: ساعتان (2:00)

الاختبار الفصلي للانتساب المطور - الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 1436-1437هـ

الاسم:	رقم الهوية الوطنية:

(عدد الأسئلة 40 سؤالاً ، يرجى الإجابة عن جميع الأسئلة باختيار إجابة واحدة فقط) يسمح باستخدام الآلة الحاسبة

س (1) اختبارات الفروض الإحصائية هي إحدى أدوات الإحصاء التحليلي .
(أ) صحيح (ب) خطأ

س (2) وجها قطعة العملة تمثل حوادث متنافية .
(أ) صحيح (ب) خطأ

س (3) يتناسب حجم العينة مع تباين الظاهرة تناسباً طردياً .
(أ) صحيح (ب) خطأ

س (4) يعتبر الحدث مستحيلاً إذا كان احتمال حدوثه :
(أ) 0 (ب) 1 (ج) 10 (د) لا شيء مما ذكر

س (5) أسماء المدن المختلفة في المملكة تمثل متغيراً :
(أ) كمياً متصلاً (ب) كمياً متقطعاً (ج) وصفياً اسمياً (د) وصفياً ترتيبياً

س (6) أوزان عينة من الطلاب تمثل متغيراً :
(أ) كمياً متصلاً (ب) كمياً متقطعاً (ج) وصفياً اسمياً (د) وصفياً ترتيبياً

س (7) عدد الكليات في الجامعات السعودية المختلفة تمثل متغيراً:
(أ) كمياً متصلاً (ب) كمياً متقطعاً (ج) وصفياً اسمياً (د) وصفياً ترتيبياً

س (8) إذا كان س ، ص حدثين غير متنافيين ، فإن : ح (س + ص) =
(أ) ح(س) (ب) ح(س) + ح(ص) - ح(س ص)
(ج) ح(ص) (د) لا شيء مما ذكر

س (9) إذا كان س ، ص حدثين غير مستقلين ، فإن : ح(س ص) =
(أ) ح(س) (ب) ح(ص) (ج) ح(س) ÷ ح(ص) (د) ح(س) × ح(ص/ س)

س (10) شروط دالة الاحتمال هي :
(أ) ح(س) < 0 (ب) ل > 2.2 (ج) أ + ب (د) لا شيء مما ذكر

س (11) أخطاء الطباعة في الكتب الدراسية هي متغير عشوائي تتبع:
(أ) توزيع ذي الحدين (ب) توزيع بواسون (ج) التوزيع الطبيعي (د) لا شيء مما ذكر

س (12) يستخدم توزيع بواسون بدلاً من توزيع ذي الحدين إذا كانت :
(أ) ن < 15 (ب) ل > 2.5 (ج) أ + ب (د) لا شيء مما ذكر

س (13) في توزيع ذي الحدين ، نجد أن التباين (σ^2) =
(أ) ن (ب) ل (ج) ن ÷ ل (د) ن × ل × (1 - ل)

س (14) في توزيع بواسون ، العلاقة بين القيمة المتوقعة μ والتباين σ^2 هي :
(أ) $\sigma^2 = \mu$ (ب) μ أكبر من σ^2 (ج) μ أصغر من σ^2 (د) لا شيء مما ذكر

زم التأكد من القسم واسم المقرر ، والنظر إلى ترقيم الصفحات لمعرفة عددها .

س (15) ح (س) = ^{ن}ق $_{س}$ × ل ^{س} × (1 - ل) $^{ن-س}$ ، يطلق على هذه الصيغة اسم :
(أ) توزيع ذي الحدين (ب) توزيع بواسون (ج) التوزيع الطبيعي (د) لا شيء مما ذكر

س (16) من خصائص منحنى التوزيع الطبيعي أنه منحنى :
(أ) متماثل (ب) ملتوي لليمين (ج) ملتوي لليسار (د) لا شيء مما ذكر

س (17) إجمالي المساحة الاحتمالية تحت منحنى التوزيع الطبيعي =
(أ) 5 (ب) 3 - (ج) 0 (د) 1

س (18) تتكون إدارة إحدى المستشفيات من 6 أطباء، 15 ممرضاً، 4 فني أشعة. اختير أحدهم عشوائياً، فإن احتمال أن يكون طبيباً:
(أ) 1 ÷ 25 (ب) 6 ÷ 25 (ج) 10 ÷ 25 (د) 12 ÷ 25

س (19) مستخدماً بيانات السؤال السابق مباشرة - س(18) - فإن احتمال أن يكون طبيباً أو فني أشعة :
(أ) 6 ÷ 25 (ب) 10 ÷ 25 (ج) 1 ÷ 25 (د) لا شيء مما ذكر

س (20) في إحدى الإدارات الحكومية، كانت نسبة المتزوجين 62% أما نسبة المدخنين فكانت 35%، اختير أحد الموظفين عشوائياً، فإن احتمال أن يكون متزوجاً ومدخناً في الوقت نفسه:
(أ) 0.235 - (ب) 2.568 (ج) 0.217 (د) 0.004

س (21) إذا كانت : ن = 120 ، ل = 0.06 ، فإننا نستخدم :
(أ) توزيع ذي الحدين (ب) توزيع بواسون (ج) التوزيع الطبيعي (د) لا شيء مما ذكر

س (22) إذا كانت : ن = 10 ، ل = 0.8 ، فإننا نستخدم :
(أ) توزيع ذي الحدين (ب) توزيع بواسون (ج) التوزيع الطبيعي (د) لا شيء مما ذكر

س (23) التدخين بين الشباب هي ظاهرة تتبع :
(أ) توزيع ذي الحدين (ب) توزيع بواسون (ج) التوزيع الطبيعي (د) لا شيء مما ذكر

س (24) بفرض أن المتغير س له الدالة التالية :

س :	1	2	3	4
ح(س) :	2.5	0.1	- 0.4	- 0.2

هذه الدالة هي دالة احتمالية .
(أ) صحيح (ب) خطأ

س (25) إذا كان المتغير س له دالة الاحتمال التالية ، فإن قيمة k :

س :	10	20	30	40
ح(س) :	k	0.2	0.3	0.4

(أ) 0 (ب) 0.1 (ج) 0.3 - (د) 1.8

س (26) مستخدماً بيانات السؤال السابق مباشرة - س(25) - فإن القيمة المتوقعة μ :
(أ) 0 (ب) 10 (ج) 13 - (د) 30

س (27) في دالة الاحتمال الجدولية حصلنا على النتائج التالية:
مجـ [س ×ح(س)] = 30 ، مجـ [س^{2} × ح(س)] = 1000 ، من هذه البيانات ، فإن قيمة التباين σ^{2} :
(أ) 10 - (ب) 0 (ج) 55 (د) 100

س (28) في موسم الشتاء، كان احتمال الإصابة بمرض الإنفلونزا بين الطلاب 0.6، اختيرت عينة عشوائية من 8 طلاب، مستخدماً توزيع ذي الحدين ، فإن احتمال أن تكون العينة كلها مصابة بهذا المرض :
(أ) 0.3471 - (ب) 3.8401 (ج) 0.0167 (د) 0.9832

س (29) مستخدماً بيانات السؤال السابق مباشرة - س(28) - فإن احتمال أن نجد بالعينة 4 طلاب مصابين:
(أ) 0 (ب) 1.4821 (ج) 0.2322 (د) 0.7629 -

يلزم التأكد من القسم واسم المقرر ، والنظر إلى ترقيم الصفحات لمعرفة عددها .

س (30) إذا كانت نسبة الإنتاج التالف في أحد المصانع 0.05 ، سحبت عينة عشوائية من إنتاج المصنع من 80 وحدة، مستخدماً توزيع بواسون، فإن احتمال أن تكون العينة كلها خالية من أية وحدات تالفة: (هـ $^{-4}$ = 0.018)

(أ) 0 (ب) - 0.384 (ج) 1.862 (د) 0.018

س (31) مستخدماً بيانات السؤال السابق مباشرة - س(30) - فإن احتمال أن نجد بالعينة 3 وحدات تالفة :

(أ) 0 (ب) 0.192 (ج) 0.831 (د) 1.365

س (32) إذا كانت أعمار الطلاب في إحدى الكليات تتبع توزيعاً طبيعياً بمتوسط 22 سنة وانحراف معياري 3 سنوات ، اختير أحد الطلبة عشوائياً، فإن احتمال أن يقل عمره عن 25 سنة : (استخدم هذا المقطع من جدول التوزيع الطبيعي)

ى :	1	2	3
ح(ى) :	0.34	0.46	0.48

(أ) 0.84 (ب) - 0.55 (ج) 1.38 (د) لا شيء مما ذكر

س (33) مستخدماً بيانات السؤال السابق مباشرة - س(32) ، فإن احتمال أن يزيد عمره عن 16 سنة :

(أ) 1.24 (ب) 0.04 (ج) 0.96 (د) 0

س (34) سحبت عينة عشوائية من 144 طالباً من إحدى الجامعات، تبين منها أن متوسط عمر الطالب 24 سنة بانحراف معياري 4 سنوات. عند فترة ثقة 99 % نجد أن متوسط عمر الطالب في هذه الجامعة(μ):

(أ) μ تقع بين (23.14 , 24.86) (ب) μ تقع بين (22 , 26)
(ج) μ تقع بين (20 , 28) (د) μ تقع بين (18 , 30)

س (35) حجم العينة (ن) الواجب سحبها من عمال إحدى الشركات لتقدير نسبة الأمية فيها ، بشرط ألا يتجاوز الخطأ في التقدير عن 0.03 وبدرجة ثقة 95 %، على فرض أن نسبة الأمية من دراسات سابقة كانت 0.4 هو:

(أ) 1024 تقريبا (ب) 215 تقريبا (ج) 83 تقريبا (د) لا شيء مما ذكر

س (36) أظهرت نتائج العام الماضي أن متوسط درجة النجاح في مقرر الإحصاء 65 درجة، جربت تقنية إليكترونية حديثة في تدريس هذا المقرر وذلك على عينة عشوائية من 49 طالباً، وفي نهاية الفصل الدراسي تبين أن متوسط درجة النجاح وصلت إلى 75 درجة بانحراف معياري 5 درجات، أريد اختبار الفرض القائل بأن هذه التقنية الحديثة قد حسنت من أداء الطلاب ، هذا الاختبار يسمى:

(أ) اختبار الطرف الأيمن (ب) اختبار الطرف الأيسر (ج) اختبار الطرفين (د) لا شيء مما ذكر

س (37) مستخدماً السؤال السابق مباشرة - س(36) - فإن قيمة وسيلة الاختبار (ى) المحسوبة :

(أ) 14 (ب) 0 (ج) -3 (د) لا شيء مما ذكر

س (38) تنتج إحدى الشركات نوعين من الرقائق الكهربائية. في عينة من النوع الأول حجمها 100 وحدة، كان متوسط عمر التشغيل 300 ساعة بانحراف معياري 80 ساعة، وفي عينة أخرى من النوع الثاني من 100 وحدة أيضاً كان متوسط عمر التشغيل 270 ساعة بانحراف معياري 60 ساعة. أريد اختبار الفرض القائل بعدم وجود فروق حقيقية بين هذين النوعين من الرقائق وذلك عند مستوى معنوية 5 %، حيث القيمة الجدولية 1.96، من هذه البيانات يكون شكل الفرض البديل:

(أ) $\mu_1 \neq \mu_2$ (ب) μ_1 أكبر من μ_2
(ج) μ_1 أصغر μ_2 (د) لا شيء مما ذكر

س (39) مستخدما بيانات السؤال السابق مباشرة - س(38) - فإن قيمة وسيلة الاختبار (ى) تكون :

(أ) 0 (ب) 1 (ج) 3 (د) لا شيء مما ذكر

س (40) في أحد اختبارات الفروض الإحصائية ، كانت قيمة وسيلة الاختبار ى = 3 وكانت القيمة الجدولية عند مستوى معنوية 5 % هي 1.96 ، في هذه الحالة يكون القرار الإحصائي هو رفض الفرض العدمي .

(أ) صحيح (ب) خطأ

يلزم التأكد من القسم واسم المقرر ، والنظر إلى ترقيم الصفحات لمعرفة عددها .