

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

- السؤال الأول: ضع (✓) أم العبارة الصحيحة و (×) أم العبارة الخاطئة. (10 درجات)
1. المدى للقيم 3 ، 12 ، 17 ، 20 يساوي 13 ()
 2. تعتبر العينة الطبقية من العينات الاحتمالية. ()
 3. الوسيط للمفردات 14 ، 12 ، 19 ، 30 ، 25 يساوي 25 ()
 4. عند رمي حجر نرد مرة واحدة يكون احتمال ظهور عدد مربع = 0.5 ()
 5. إذا كان التباين لمجموعة من القيم = 25 فإن الانحراف المعياري = 5 ()
 6. إذا كان أ ، ب حادثين منفصلين فإن $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$. ()
 7. $5040 = 7!$ ()
 8. يستخدم معامل ارتباط بيرسون للبيانات الوصفية فقط. ()
 9. إذا كان احتمال النجاح لتجربة عشوائية ذات حدين 0.15 فإن احتمال الفشل = 0.15 ()
 10. عند رمي قطعة نقود مرة واحدة فإن المتغير العشوائي الذي يعبر عن عدد الصور الظاهرة = {1، 2} ()

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة: (10 درجات)

1. إذا كانت $A = \{3, 6\}$ ، $B = \{2, 5\}$ فإن $A \cap B =$ (أ) {3} (ب) {2, 3, 5, 6} (ج) {2} (د) ϕ
2. عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولي = (أ) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) $\frac{5}{6}$
3. الوسيط الحسابي للأعداد: 23 ، 18 ، 22 ، 45 ، 32 يساوي (أ) 23 (ب) 22 (ج) 28 (د) 27
4. إذا كان $P(A) = 0.8$ ، $P(B) = 0.4$ ، وكان أ ، ب حادثين مستقلين فإن $P(A \cap B) =$ (أ) 0.8 (ب) 0.4 (ج) 0.32 (د) صفر
5. أحد معاملات الارتباط الآتية عكسي قوي: (أ) 0.50- (ب) 0.30- (ج) 0.99 (د) 0.95-
6. المنوال للأعداد 5- ، 5- ، 5- ، 3- ، 3- ، 3- ، 5- (أ) 3 (ب) 3- (ج) 5 (د) 5-
7. إذا كان $P(\bar{A}) = 0.65$ فإن $P(A) =$ (أ) 0.65 (ب) 0.65- (ج) 0.35- (د) 0.35
8. إذا تم اختيار 50 طلاب من بين 1000 طالب بطريقة العينة العشوائية المنتظمة، وكان رقم الطالب الأول المختار هو 8 فإن رقم الطالب الثاني المختار هو (أ) 20 (ب) 28 (ج) 58 (د) 108
9. مدى المشاهدات: 14 ، 12 ، 15 ، 40 ، 15 ، 32 ، 19 يساوي (أ) 21 (ب) 15 (ج) 7 (د) 28
10. $P(A \cup B) = (2, 7)$ (أ) 14 (ب) 42 (ج) 210 (د) 21

(12 درجة)

(6 درجات)

السؤال الثالث:
أ) إذا كان $L(A) = \frac{3}{5}$ ، $L(B) = \frac{1}{3}$ ، $L(A \cap B) = \frac{1}{4}$ ، فأوجد:

(1) $L(A \cup B)$

(2) $L(A/B)$

(3) $L(\overline{A \cap B})$

(6 درجات)

ب) ألقى حجر نرد مرتين إذا دل المتغير العشوائي س على مجموع العددين الظاهرين، أوجد:

(1) مدى المتغير العشوائي س.

(2) التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س.

(3) التوقع للمتغير العشوائي س.

(15 درجة)

(6 درجات)

السؤال الرابع:

أ) ألقى قطعة نقود 7 مرات، أوجد:

(1) احتمال الحصول على كتابة 5 مرات.

(2) احتمال الحصول على كتابة مرة واحدة على الأقل.

(3) توقع الحصول على كتابة.

(9 درجات)

ب) إذا كانت علامات 6 طلاب تقدموا لامتحان الرياضيات والإحصاء كما في الجدول التالي:

7	10	7	9	10	8	الرياضيات س
5	9	5	7	9	8	الإحصاء ص

أوجد معامل ارتباط بيرسون، وبين نوعه.

(13 درجة)

(6 درجات)

السؤال الخامس:

أ) إذا كانت $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ، $A = \{1, 2, 3\}$ ، $B = \{3, 4\}$:

(1) مثل المجموعات السابقة بشكل فن.

(2) جد $A \cup B$

(3) جد $A - B$

(4 درجات)

ب) إذا كانت الحالة للمادية لـ 5 أسر متجاورة كما في الجدول التالي:

ممتاز	متوسط	جيد	ضعيف	جيد	أسرة س
ممتاز	جيد	جيد جداً	جيد	متوسط	أسرة ص

احسب معامل ارتباط سبيرمان، وبين نوعه.

ج) إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س كما في الجدول التالي، فإذا علمت أن التوقع يساوي 2.9 أوجد

(3 درجات)

قيمتي أ ، ب؟

أ	4	3	2	س
0.2	ب	0.3	0.1	L(س)

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بالنجاح والتوفيق