ليبيا حرة
المجلس الوطني الانتقالي ليبيا
جامعة طرابلس \ كلية الاقتصاد والعلوم السياسية/ الدراسة عن بعد

المادة : مبادئ إحصاء

" أجب على جميع الأسئلة التالية "

[1] : أوجد المنوال من جدول التوزيع التكراري التالي :

x_i	11	3	17	5	2	2
f_i	b	a	c	d	f	e

إذا علمت أن $2a = 3c = 15e = 5f = 17d = b$ فإن المنوال يساوي

D)	كل الذي سبق خطأ	C)	6	B)	11	A)	-6

[2] : المقياس المناسب المستخدم فيه أصغر القيم مطروحا منه أعلى القيم :

D)	لا شئ مما ذُكر	C)	المدى	B)	الانحراف الربيعي	A)	الوسيط

[3] : إذا علمت أن درجات مجموعة من الطلاب موزعة كالتالي :

الدرجة	50–56	56–62	62–68	68–74	74–80	80–86	86–92
العدد	3	10	K	40	22	10	3

فإن التكرار **K** يساوي :

D)	لا شئ مما ذُكر	C)	30	B)	40	A)	23

[4] :المنوال للجدول التكراري السابق هو :

D)	لا شئ مما ذُكر	C)	71	B)	68	A)	74

[5] :الربيع الأول من جدول التوزيع التكراري السابق يساوي :

D)	كل الذي سبق خطأ	C)	40	B)	62	A)	95.65

[6] :المئين الخمسين من جدول التوزيع التكراري السابق يساوي :

B)	كل الذي سبق خطأ	A)	10	D)	80	C)	71

[7] :الوسيط للبيانات التالية **8 7 5 9 14** هو:

B)	كل الذي سبق خطأ	**A)**	**10**	**D)**	**7**	**C)**	**8**

[8] :إذا كانت الحدود الظاهرية لهذه الفترة هي (0.467 − 0.367) فإن الحدود الحقيقية لها هي

B)	كل الذي سبق خطأ	**A)**	(0.367 −0.467)	**D**	(0.4665 −0.4655)	**C**	(0.4665 −0.4675)

[9] :إذا كانت : $X_1 = 1\ ,\ X_2 = 0\ ,\ X_3 = 1\ ,\ X_4 = 2$
$Y_1 = 3\ ,\ Y_2 = 1\ ,\ Y_3 = 2\ ,\ Y_4 = 4$ فأكمل الفراغات بما يناسبها :

$\sum_{i=3}^{4} Y_i$	$\sum_{i=2}^{4} X_i^{\,2}$	$\sum_{i=1}^{3} (X_i - \overline{X})$	$\sum_{i=1}^{4} X_i - \sum_{i=1}^{4} Y_i$	$\sum_{i=1}^{2} X_i + \sum_{i=1}^{2} Y_i$	$\sum_{i=1}^{3} (X_i - \overline{X})^2$

[10] :إذا كان المدى للبيانات يساوي صفر فإن القيم تكون :

B)	كل الذي سبق خطأ	**A)**	مضاعفة لبعضها البعض	**D)**	متساوية إلا قيمة واحدة	**C)**	مختلفة

[11] : لمعرفة مدى تشتت مجموعة من القيم حول وسطها الحسابي نحسب :

D)	لا شئ مما ذُكر	**C)**	المدى	**B)**	التباين	**A)**	الانحراف الربيعي

[12] :إذا كان معامل الارتباط بين المتغيرين **X , Y** يساوي (**1−**) فإن العلاقة تكون :

D)	لا شئ مما ذُكر	**C)**	عكسية تامة	**B)**	لا توجد علاقة	**A)**	طردية عكسية

[13] : معامل الاختلاف للبيانات **9 ،5 ،2 ، 4 ، 7** يساوي :

D)	كل الذي سبق خطأ	**C)**	**%135.19**	**B)**	**%44.75**	**A)**	**%50.03**

[14] : معامل سبيرمان لارتبط الرتب يساوي :

A)	كل الذي سبق خطأ	**B)**	$1 - 6\frac{\sum_{I=1}^{n} d_i^2}{n(n^2-1)}$	**C)**	$\frac{\sum_{I=1}^{n} d_i^2}{n(n^2-1)} - 1$	**D)**	$-\frac{\sum_{I=1}^{n} d_i^2}{n(n^2-1)}$

[15] :أخذت عينتين من مجتمع ما فأعطتا النتائج التالية :

العينة الأولى	$\sum_{i=1}^{50} x_i = 400$	$\sum_{i=1}^{50} x_i^2 = 3984$
العينة الثانية	$\sum_{i=1}^{20} y_i = 270$	$\sum_{i=1}^{20} y_i^2 = 5691$

وباستخدام معامل الاختلاف فإن بيانات العينة الأكثر تجانسا هي :

الأولى	A)	الثانية	B)	لهما نفس التجانس	C)	كل الذي سبق خطأ	D)

[16] : إذا كان العمر وضغط الدم لعينة مكونة من **5** أفراد كانت كالتالي :

العمر	30	27	40	63	70
ضغط الدم	معتدل	منخفض جداً	منخفض	مرتفع جداً	مرتفع

فان قيمة معامل ارتباط الرتب لسبيرمان تساوي :

– 0.7	A)	0.20	B)	0.80	C)	كل الذي سبق خطأ	D)

[17] : إذا كانت البيانات التالية تمثل انحرافات القيم عن وسطها الحسابي : **3** ، **2** ، **G** ، **–3**

فإن قيمة **G** تساوي :

-2	A)	2	B)	3	C)	0	D)

[18] : إذا كان $\sum_{i=1}^{8}(x_i - 7) = 0$ فإن $\sum_{i=1}^{8} x_i$ يساوي :

56	A)	7	B)	76	C)	كل الذي سبق خطأ	D)

[19] : الأثر الجانبي الأكثر حدة نتيجة تناول مريض دواء منتهي الصلاحية يعتبر من البيانات :

نوعية (اسمية)	A)	كمية متصلة	B)	كمية منفصلة	C)	لا شئ مما ذُكر	D)

[20] : إذا علمت أن درجات مجموعة من الطلاب موزعة كالتالي وأن المنوال يساوي **76,33**

الدرجة	50 – 56	56 – 62	62 – 68	68 – 74	74 – 80	80 – 86	86 – 92	92 – 98′
العدد	1	5	12	15	K	11	6	3

فإن التكرار **K** =

5	A)	66	B)	1	C)	لا شئ مما ذُكر	D)

[21] : إذا علمت بأن الوسيط لـ **100** قيمة هو **36** فإذا تم أخذ الجذر التربيعي للقيم الأصلية فإن الوسيط في هذه الحالة يساوي :

A)	**10**	**B)**	**6**	**C)**	**36**	**D)**	لا شئ مما ذُكر

[22] : في جدول التوزيع التكراري فإن مجموع عمود التكرار النسبي يساوي :

A)	**1**	**B)**	**100**	**C)**	**0**	**D)**	لا شئ مما ذُكر

[23] : إذا كانت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين **X ; y** تساوي **1 –** فإن قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرين تكون :

A)	عكسية ضعيفة	**B)**	عكسية قوية	**C)**	تامة	**D)**	لا شئ مما ذُكر

[24] : البيانات التالية تمثل تقديرات ثمانية طلاب في مادتي الكيمياء والفيزياء :

الفيزياء	ممتاز	ممتاز	ممتاز	ممتاز	ممتاز
الكيمياء	جيدجداً	ممتاز	مقبول	مقبول	ممتاز

فإن قيمة معامل الارتباط لتقديرات الطلاب يساوي :

A)	**0.55**	**B)**	**0.45**	**C)**	**0.952**	**D)**	لا شئ مما ذُكر

[25] : إذا حققت المراكز x_i والتكرارات f_i في جدول توزيع تكراري مايلي :

$$\sum_1^5 x_i = 40, \sum_1^5 f_i = 35, \sum_1^5 x_i f_i = 297.5, \sum_1^5 x_i^2 f_i = 2681.75, \sum_1^5 (x_i f_i)^2 = 3000$$

فإن المتوسط الحسابي هو:

A)	8.5	**B)**	7.437	**C)**	9	**D)**	لا شئ مما ذُكر

[26] :أي من مقاييس النزعة المركزية يمكن حسابه في حالة البيانات النوعية .

A)	لا شئ مما ذُكر	**B)**	المتوسط الحسابي	**C)**	الوسيط	**D)**	الوسط التوافقي

[27] :يسمى جدول التوزيع التكراري جدولا غير منتظم إذا كانت فئاته غير متساوية .

الارتفاع	**D)**	**الطول**	**C)**	**العرض**	**B)**	**لا شئ مما ذُكر**	**A)**

[28] :إذا كانت القيم التالية مرتبة ترتيبا تصاعديا 12 ، 20 ، X ، 30 ، 33 ، 40 ، وإذا علمت أن قيمة الوسيط تساوي 28 فإن القيمة المجهولة **X** هي :-

30	**A)**	**28**	**B)**	**26**	**C)**	**كل الذي سبق خطأ**	**D)**

[29] :إذا كان المتوسط الحسابي والمدى للبيانات التالية $X_1 \prec 7 \prec 12 \prec X_2$ هما **10** ، **11** على الترتيب فإن قيمة (X_1 , X_2) تساوي

(5 , 16)	**A)**	(2 , 10)	**B)**	(7 , 12)	**C)**	**كل الذي سبق خطأ**	**D)**

[30] :يسمى جدول التوزيع التكراري جدولا مفتوحا إذا لم يحدد

الحد الأدنى للفئة الأخيرة	**D)**	**الحد الأعلى للفئة الأخيرة**	**C)**	**الحد الأعلى للفئة الأولى**	**B)**	**كل الذي سبق خطأ**	**A)**

[31] : التكرار المتجمع الهابط كلما زادت القيمة

يزيد	**D)**	**ينقص**	**C)**	**لايتغير**	**B)**	**كل الذي سبق خطأ**	**A)**

[32] : إذا كان الوسط الحسابي لدرجات مجموعة من الطلاب في أحد الامتحانات يساوي (10) درجات وكان مجموع درجات هولاء الطلبة يساوي (100) فإن عدد الطلبة الذين حضروا الامتحان هو :-

10	**A)**	**20**	**B)**	**30**	**C)**	**كل الذي سبق خطأ**	**D)**

[33] : مجموعة البيانات كان الانحراف الربيعي لها = 6.3 وكان الربيع الادنى = 68 فإن الوسيط يساوي

74.3	**D)**	75.3	**C)**	76.3	**B)**	**كل الذي سبق خطأ**	**A)**

[34] : التوزيع موجب الالتواء حيث يكون :-

A)	**كل الذي سبق خطأ**	**B)**	$M_o > M_e > \overline{X}$	**C)**	$M_o = M_e = \overline{X}$	**D)**	$M_o < M_e < \overline{X}$

[35] : **عينة تتكون من المشاهدات الأصلية** X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 **متوسطها** $\overline{X} = 6$ **و كان** $\sum X_i^2 = 244$ **فان الانحراف المعياري للعينة يساوي:**

D)	**لا شئ مما ذُكر**	**C)**	16	**B)**	2	**A)**	4

[36] :**الجدول التالي يوضح عدد لترات الحليب لعشرين بقرة:**

عدد اللترات	**12–10**	**14–12**	**16–14**	**18–16**	**20–18**
عدد الأبقار	**2**	**5**	**6**	**5**	**2**

فإن التكرار النسبي للفترة الثانية هو:

D)	**كل الذي سبق خطأ**	**C)**	**0.75**	**B)**	**0.50**	**A)**	**0.25**

[37] : **إذا كان وسيط المشاهدات التالية a,2a,3a,6a,7a هو 6، فإن المشاهدات تكون بالترتيب**

D)	**2,4,6,12,12**	C)	**2,4,6,12,14**	**B)**	**2,2,3,6,7**	A)	**1,2,3,6,7**

[38] :**لمعرفة مدى تشتت مجموعة من القيم حول وسطها الحسابي نحسب :**

A)	**المدى**	**B)**	**التباين**	**C)**	**الانحراف الربيعي**	**D)**	**معامل الاختلاف**

[39] : **إذا كانت معادلة انحدار عدد نبضات القلب X على عدد جرعات الدواء Y هي :**

$y = 60 + 10x$ **فإن تقدير عدد نبضات قلب مريض أخذ جرعتين من الدواء هو:**

D)	**80**	**C)**	**110**	**B)**	**90**	**A)**	**85**

[40] :**أي من طرق التمثيل التالية يمكن استخدامها لتمثيل البيانات الو صفية**

D)	**لاشي مما ذكر**	**C)**	**المنحنى التكراري**	**B)**	**المضلع التكراري**	**A)**	**المدرج التكراري**

[41] : **إذا تساوى الوسط الحسابي والوسيط والمنوال فيكون التوزيع**

D)	**ملتوي ناحية اليمين**	**C)**	**ملتوي ناحية اليسار**	**B)**	**مدبب**	**A)**	**متماثل**

[42] : **جنسيات العاملين والعاملات في جامعة الفاتح يعبر عنها كمتغير**

كمي متصل	A)	كمي منفصل	B)	وصفي	C)	لاشئ مما ذكر	D)

[43] : إذا كان معامل الارتباط يساوي صفر فيقال أن الارتباط :

كمي متصل	A)	ضعيف	B)	طردي تام	C)	لاشئ مما ذكر	D)

[44] :قيمة معامل الارتباط هي مقياس

فترة	A)	نسبة	B)	ترتيبي	C)	اسمي	D)

[45] : مستوى القياس المناظر للتسلسل الوظيفي لأعضاء هيئة التدريس في جامعة السابع من أكتوبر

الفترة	A)	النسبة	B)	الترتيبي	C)	الاسمي	D)

[46] :مجموعة الطرق والأساليب التي تستخدم في تنظيم وعرض البيانات وتلخيصها في صورة مؤشرات رقمية

الإحصاء	A)	الإحصاء الوصفي	B)	الإحصاء الاستدلالي	C)	لاشي مما ذكر	D)

[47] : العلاقة بين المتغيرين X , Y إذا تغير أحدهما فإن الاخر يتبعه في الاتجاه المضاد هي مفهوم العلاقة :

الطردية	A)	الصفرية	B)	العكسية	C)	لاشئ مما ذكر	D)

[48] : إذا كان الوسط الحسابي لعلامات 20 طالباً يساوي 50، والوسط الحسابي لعلامات 10 طالبات يساوي 80؛ فإن الوسط الحسابي لعلامات الطلاب والطالبات معاً يساوي

15	A	**60**	B	**20**	C	**10**	**D**

[49] : **إذا كان مجموع مربعات انحرافات 5 قيم عن وسطها الحسابي يساوي 125، ومجموع مربعات القيم الخمسة يساوي 250؛ فإن الوسط الحسابي للقيم الخمسة يساوي**

25	A	**5**	B	**125**	C	**250**	**D**

[50] :**إذا كان مجموع مربعات انحرافات 6 قيم عن وسطها الحسابي يساوي 125؛ فإن الانحراف المعياري للقيم يساوي**

D	**6**	C	**125**	B	**5**	A	**25**

[51] : **المضلع التكراري هو المضلع الناتج من توصيل النقاط التي إحداثياتها:**

(حدود فعلية ، تكرارات مقابلة	**A**	مراكز فئات ،تكرارات تراكمية	B	مراكز فئات ، تكرارات مقابلة	C	حدود فعلية ، تكرارات تراكمية	D

[52] :**اعتبر الجدول التكراري التالي الذي يمثل درجات الطلاب في أحد المواد**

الفئات	التكرار f_i	مركز الفئة x_i	$x_i f_i$	$x_i^2 f_i$	التكرار الصاعد
4 -	4	5	20	100	4
6 -	6	7	42	294	10
8 –	**5**	**9**	**45**	**405**	**15**
10 –	**3**	**11**	**33**	**363**	**18**
12 −14	**2**	**13**	**26**	**338**	**20**
المجموع	**20**		**166**	**1500**	

فان المدى يساوي

D)	**كل الذي سبق خطأ**	**C)**	**4**	**B)**	**12**	**A)**	**14**

[53] :**من نفس الجدول السابق السؤال رقم(52) كان طول الفئة يساوي**

D)	**2.5**	**C)**	**4**	**B)**	**3**	**A)**	**2**

[54] :**من نفس الجدول السابق السؤال رقم(52) الانحراف المعياري هو.**

D)	**كل الذي سبق خطأ**	**C)**	**5**	**B)**	**14.155**	**A)**	**3.804**

[55] : **كانت درجات الحرارة في عدة عواصم عالمية في يوم ما كما يلي: 1 , 10- , 7 , 4- , 8 , 0 ، فإن درجة الحرارة الوسيطية تساوي:**

D)	7	**C)**	−4	**B)**	**0.5**	**A)**	**-2**

[56] :**المقياس الذي يتأثر بالقيم المتطرفة:**

D)	**كل الذي سبق خطأ**	**C)**	**المنوال**	**B)**	**الوسيط**	**A)**	**المتوسط الحسابي**

[58] :**الانحراف المعياري للمشاهدات 6 ,6 ,6 ,6 ,6, 6 هو**

D	**كل الذي سبق خطأ**	**C**	**صفر**	**B**	$\sqrt{6}$	**A**	**−6**

[59] :**إذا كانت** $\sum_{i=1}^{4} X_i = 8$ **فإن قيمة** $\sum_{i=1}^{4} (X_i - 8)$ **تساوي :**

D	**كل الذي سبق خطأ**	**C**	**−24**	**B**	**0**	**A**	**42**

[60] : **يعتمد المدى في حسابه على .**

A	**ثلاث قيم**	**C**	**قيمة واحدة**	**B**	**قيمتين**	**A**	**كل القيم**

[61] :**مجموع التكرارات المئوية في جدول تكراري مئوي به 5 فئات تساوى**

D)	لا شئ مما ذُكر	**C)**	0	**B)**	100	**A)**	1

[62] :**أعمار الطلاب في أحد الفصول يعتبر متغيراً**

D)	لا شئ مما ذُكر	**C)**	**يعتمد على عدد الفئات في الجدول**	**B)**	وصفياً	**A)**	كمياً

63] :مجموع التكرارات لبيانات **50** طالبا ملخصة في جدول تكراري به **10** فئات تساوى

D)	لا شئ مما ذُكر	**C)**	10	**B)**	500	**A)**	50

64] :إذا كان العدد **7** هو المتوسط والعدد **4** هو التباين للبيانات $2x_i - 3$ فإن :

المتوسط للبيانات x_i هو.

D)	لا شئ مما ذُكر	**C)**	1	**B)**	5	**A)**	2

65] :يمكن حساب الوسيط للبيانات الوصفية:

D)	**لا شئ مما ذُكر**	**C)**	المرتبة والفردية	**B)**	دائما	**A)**	المرتبة فقط

66] :الوسيط للبيانات 1.2 ، 2.5 ، 0 ، 1.5 هو:

D)	لا شئ مما ذُكر	**C)**	2.5	**B)**	1.5	**A)**	1.35

67] :منوال ألوان خمسة سيارات { أبيض، أحمر ، أبيض ، أزرق ، أبيض } هو:

D)	**لا شئ مما ذُكر**	**C)**	أحمر وأزرق	**B)**	ابيض	**A)**	أحمر

68] :لمجموعة البيانات **1,2,3** معامل اختلاف يساوي **0.5** ، ولمجموعة البيانات **1,3,5** معامل اختلاف يساوي **0.47** ،عندئذ هذا يعني أن المجموعة الأولى..... تشتتاً من المجموعة الثانية .

D)	**لا شئ مما ذُكر**	**C)**	تساوي	**B)**	أكبر	**A)**	اقل

69] :وإذا علمت أن الوسيط يقع في داخل الفترة $(9.75-8.25)$ وأن التكرار المتجمع السابقة 16 وتكرار الفترة الوسيطية هو 5، فإن الوسيط يساوي.

D)	لا شئ مما ذُكر	**C)**	9	**B)**	8.7	**A)**	8.5