

بسم الله الرحمن الرحيم
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

هذه أسئلة مادة مبادئ الإحصاء لهذا العام 1433
- نموذج سي

طبعا تصوير الأخ asmelfi

حييت اجمعها لكم في هذا الملف وان شاء الله
نقوم بالإجابة عليها

أجب على الأسئلة التالية من خلال اختيار أفضل وأصح إجابة من الإجابات المتاحة

يبين الجدول التالي أسعار وكميات ثلاث منتجات استهلاكية للسنتين 2007م و 2010م على اعتبار أن سنة 2007م هي سنة الأساس:

سنة 2007م (سنة الأساس)		سنة 2010م (سنة المقارنة)		
المنتجات	الكمية Q0	السعر P0	الكمية Q1	السعر P1
السلعة الأولى	5000	9	8500	12
السلعة الثانية	8000	25	15000	31
السلعة الثالثة	9000	14	19000	17

- (1) من خلال الجدول السابق، الرقم التجميعي البسيط للأسعار يساوي:
- (أ) 115%
(ب) 120%
(ج) 125% ✓
(د) 130%

- (2) من خلال الجدول السابق، الرقم القياسي التجميعي للأسعار المرجح بكميات سنة المقارنة يساوي:
- (أ) 124.04% ✓
(ب) 128.04%
(ج) 132.04%
(د) 134.04%

- (3) هو قيمة تقسم مجموعة القيم [بعد ترتيبها تصاعدياً] إلى مجموعتين بحيث تقع 25% من القيم تحتها (أي أقل منها)، 75% من القيم فوقها (أي أكبر منها).
- (أ) الربع الأول ✓
(ب) الربع الثاني
(ج) الربع الثالث
(د) المئين العاشر

$$\frac{Y - Y_1}{X_2 - X_1} = \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1}$$

إذا كان إنتاج مصنع سيارات (بالآلاف) خلال عشر سنوات كالآتي:

السنة (X)	عدد السيارات (Y)
1998	53
1999	64
2000	67
2001	60
2002	69
2003	74
2004	67
2005	79
2006	85
2007	90

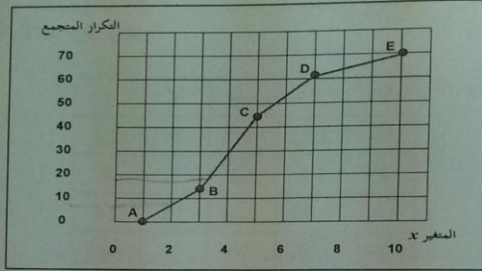
- (4) النقطتين المطلوبتين لتحديد الإحداثي السيني والصادي وذلك لإيجاد معادلة خط الاتجاه العام بطريقة متوسط نصف السلسلة هما:
- (أ) (60.6، 2) ونسُميها بالنقطة (أ) ✓
(ب) (62.6، 3) ونسُميها بالنقطة (أ) ✓
(ج) (64.6، 4) ونسُميها بالنقطة (أ) ✓
(د) (66.6، 5) ونسُميها بالنقطة (أ) ✓

- (ب) (76، 7) ونسُميها بالنقطة (ب)
(ب) (79، 8) ونسُميها بالنقطة (ب)
(ب) (80، 9) ونسُميها بالنقطة (ب)
(ب) (89، 10) ونسُميها بالنقطة (ب)

الجدول التالي يمثل مجموعة من البيانات تم عرضها في جدول تكراري:

الفئات	-1	-3	-5	-7	-10
التكرارات	14	29	18	9	10

وقد تم تمثيل هذه البيانات من خلال المنحنى التكراري المتجمع الصاعد كالتالي:



(5) من خلال الجدول السابق، قيمة المدى الربيعي يساوي:

- (أ) 1.8
(ب) 2.8
(ج) 3.8
(د) 7.8

(6) من خلال البيانات السابقة، قيمة المنين العاشر P_{10} تساوي:

- (أ) 4.9
(ب) 3.9
(ج) 2.9
(د) 1.9

إذا كانت لدينا البيانات التالية:

الفئات	-5	-15	-25	55-45
التكرارات f	20	30	40	10

(7) من خلال البيانات السابقة، قيمة المدى تساوي:

- (أ) 30
(ب) 40
(ج) 50
(د) 60

(8) من خلال البيانات السابقة، قيمة التباين تساوي:

- (أ) 151
(ب) 161
(ج) 171
(د) 181

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} = \frac{2700}{100} = 27$$

$$Q^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i}{\sum f_i} = \frac{15100}{100} = 151$$

الفئة	x_i	f_i	$x_i f_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i$
10-0	5	10	50	-17	289	2890
10-10	15	30	450	-7	49	1470
10-20	25	40	1000	3	9	2560
10-30	35	20	700	17	289	5780
10-40	45	10	450	27	729	7290
المجموع		100	2700			15100

(9) من خلال البيانات السابقة، قيمة المتوسط الحسابي تساوي:

- (أ) 26
(ب) 27 ✓
(ج) 28
(د) 29

إذا كانت لدينا البيانات التالية وهي عبارة عن بيانات لتوضيح العلاقة بين عدد غرف المسكن وكمية الكهرباء المستهلكة بالآلاف كيلو واط:

Y^2	X^2	xy	Y	x
81	144	108	9	12
49	81	63	7	9
100	196	140	10	14
25	36	30	5	6
9	16	12	3	4
49	49	49	7	7
64	100	80	8	10
100	100	100	10	10
16	25	20	4	5
36	64	48	6	8
529	811	650	69	85

$$\frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{650}{811} = 0.801$$

(10) من خلال البيانات السابقة، فإن معدل التزايد في استهلاك الكهرباء يساوي:

- (أ) 0.617
(ب) 0.717
(ج) 0.817 ✓
(د) 0.917

(11) من خلال البيانات السابقة، الاستهلاك المتوقع لمسكن مكون من 8 غرف هو:

- (أ) 4540 كيلو واط
(ب) 5540 كيلو واط
(ج) 6540 كيلو واط ✓
(د) 7540 كيلو واط

(12) إذا كان معامل الارتباط r بين المتغيرين x, y يساوي 1- فهذا يعني أن x, y :

- (أ) مرتبطان ارتباطاً عكسياً قوياً
(ب) مرتبطان ارتباطاً عكسياً متوسطاً
(ج) مرتبطان ارتباطاً عكسياً تاماً ✓
(د) مرتبطان ارتباطاً عكسياً ضعيفاً

بدراسة احد الظواهر الاجتماعية والمتمثلة في العنف الأسري لأحد المدن تبين أن تطور أعداد الأسر التي يوجد بها عنف أسري كانت كما يلي خلال مدة الدراسة:

السنة	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
عدد الأسر	17	25	33	41	39	48	53

فإذا كان مجموع قيم $y = 256$ ، ومجموع قيم $t = 28$ ، ومجموع قيم $yt = 1184$ ، ومجموع $t^2 = 140$ فإن:

(13) من خلال البيانات السابقة فإن قيمة b_0 تساوي:

- (أ) 13.72
(ب) 12.72
(ج) 11.72
(د) 10.72

(14) من خلال البيانات السابقة، عدد الأسر المتوقع تعرضهم لظاهرة العنف الأسري في عام 2013 :

- (أ) 61
(ب) 71
(ج) 81
(د) 91

(15) من خلال البيانات السابقة، معدل التزايد السنوي في الأسر المعرضة للعنف الأسري يساوي:

- (أ) 2.71
(ب) 3.71
(ج) 4.71
(د) 5.71

الجدول التالي يبين درجات 20 طالباً في أحد المقررات الدراسية:

الدرجة	92	93	94	95	96	97	98	99	100
التكرار	2	2	3	6	1	1	1	3	1

(16) من خلال الجدول السابق، عدد الطلاب الحاصلين على الدرجة 94 فأقل:

- (أ) 3
(ب) 6
(ج) 4
(د) 7

(17) من خلال الجدول السابق، عدد الطلاب الحاصلين على درجة أقل من الدرجة 94 هو:

- (أ) 2
(ب) 3
(ج) 4
(د) 5

تم سؤال عدد من طلاب كليتي الآداب وإدارة الأعمال عن عدد حوادث السيارات التي تعرضوا لها خلال العام الماضي فكانت إجاباتهم كما يلي :

1	2	1	1	1	0	0	1	2	2
1	2	1	0	2	3	0	0	0	1
1	3	3	2	1	2	0	1	0	0

(18) من خلال البيانات السابقة، أحتمال أن لا يتعرض أى شخص لأي حادث هو:

- (أ) 0.10
(ب) 0.20
(ج) 0.30 ✓
(د) 0.40

(19) من خلال البيانات السابقة، أحتمال أن يكون هناك حادث واحد على الأكثر هو:

- (أ) 0.37
(ب) 0.47
(ج) 0.57
(د) 0.67 ✓

(20) من خلال البيانات السابقة، أحتمال أن يكون هناك حادث واحد على الأقل هو:

- (أ) 0.80
(ب) 0.70 ✓
(ج) 0.60
(د) 0.50

البيانات التالية تمثل التوزيع التكراري لمجموعة من البيانات:

التردد	الفئة	
6	-50	الأولى
9	-60	الثانية
15	-70	الثالثة
30	-80	الرابعة
42	-90	الخامسة
51	-100	السادسة
57	180-120	السابعة
60	مجموع	المجموع

(21) من خلال البيانات السابقة، تبلغ قيمة الوسيط:

- (أ) 60
(ب) 70
(ج) 80 ✓
(د) 90

$$mce = L \times \frac{k - F_0}{F_1 - F_0} \times 10$$

$$70 \times \frac{30 - 15}{30 - 15} \times 10 = 80$$

صفحة (5) من 14

إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم هو 20 وانحرافها عن المتوسط 4 وانحرافها المعياري 5 واضفنا لكل قيمة من القيم 2 ، فإن:

- (22) من خلال الجدول السابق، قيمة الوسط الحسابي للقيم الجديدة يكون:
- (أ) 18
(ب) 20
(ج) 22 ✓
(د) 40

- (23) من خلال الجدول السابق، قيمة الانحراف عن المتوسط للقيم الجديدة يكون:
- (أ) 4 ✓
(ب) 6
(ج) 8
(د) 2

- (24) من خلال الجدول السابق، قيمة الانحراف المعياري للقيم الجديدة يكون:
- (أ) 3
(ب) 5 ✓
(ج) 7
(د) 10

إذا كانت لدينا البيانات التالية والممثلة لسعر سلعة معينة من الفترة 2006م وحتى 2010م :

السنة	سعر السلعة بالريال
2006	25
2007	30
2008	24
2009	32
2010	36

- (25) منسوب السعر لهذه السلعة للسنة 2010م باعتبار سنة 2006م سنة الأساس هي:
- (أ) 100%
(ب) 124%
(ج) 134%
(د) 144% ✓

في الجدول التالي مجموعة من البيانات لأحد المتغيرات الكمية المتصلة موزعة على شكل فئات :

الفئة	التكرار f
الأولى	10
الثانية	15
الثالثة	20
الرابعة	5

(26) من خلال الجدول السابق، التكرار النسبي للفئة الرابعة يساوي :

- (أ) 0.2
(ب) 0.3
(ج) 0.1 ✓
(د) 0.4

(27) من خلال الجدول السابق، مركز الفئة الأولى عند x تساوي :

- (أ) 0
(ب) 10 ✓
(ج) 15
(د) 20

(28) من خلال الجدول السابق، الحد الأعلى للفئة الثالثة هو :

- (أ) 20
(ب) 30
(ج) 40 ✓
(د) 50

إذا كان للتوزيع البيانات التالية:

$$Q_1 = 49, Q_3 = 91, P_{10} = 59, P_{90} = 94$$

(29) من خلال البيانات السابقة، قيمة المدى المنيني للبيانات يساوي :

- (أ) 35 ✓
(ب) 45
(ج) 49
(د) 59

(30) من خلال البيانات السابقة، قيمة المدى الربيعي للبيانات يساوي :

- (أ) 22 ✓
(ب) 32
(ج) 42
(د) 52

(31) إذا كان لديك البيانات التالية: 4، 17، 23، 8، 17، 25، 11، 18، 24، 12، 20، 25 بالرجوع إلى البيانات السابقة الانحراف المعياري لهذه البيانات هو :

- (أ) 5.3
(ب) 6.7
(ج) 7.2
(د) 4.5 ✓

(32) في حالة المنحنى الإعتدالي (الجرسي) فإن ترتيب مقاييس النزعة المركزية (المتوسطات) تكون كالتالي:

- (أ) المتوسط = 40، الوسيط = 50، المنوال = 60 ✓
(ب) المتوسط = 60، الوسيط = 50، المنوال = 40
(ج) المتوسط = 50، الوسيط = 50، المنوال = 50
(د) المتوسط = 40، الوسيط = 60، المنوال = 50

طبق اختبار على خمس طالبات في مادة الاحصاء وآخر في الرياضيات، وحصلنا على النتائج التالية:

الطالبات	رتب الطالبات في الاحصاء (X)	رتب الطالبات في الرياضيات (Y)
ليلى	3	1
سعاد	2	2
بشرى	4	4
خمى	5	3
ندى	1	5

(33) فمن خلال الجدول السابق، قيمة معامل ارتباط سبيرمان تساوي:

- (أ) 0.35-
(ب) 0.20-
(ج) 0.20+
(د) 0.35+

(34) في الاختبار النهائي لمقرر الإحصاء حصل طالب على 82 درجة [حيث كان الوسط الحسابي للدرجات 76 بانحراف معياري 10] وحصل في مقرر الصحة واللياقة على 90 درجة [حيث كان الوسط الحسابي للدرجات 82 بانحراف معياري 16]. الدرجة المعيارية للطالب في مقرر الصحة واللياقة يساوي:

$$= \frac{S}{\sigma} = \frac{16}{82}$$

- (أ) 2.0+
(ب) 1.5+
(ج) 1.0+
(د) 0.5+

(35) إذا كان لديك مجموعتين من الطلبة وقدموا اختبار تحصيلي، وحصلوا على الدرجات التالية:

المجموعة الأولى: 10، 5، 15، 10، 20 $\bar{X} = 12$
المجموعة الثانية: 9، 20، 5، 17، 9 $\bar{X} = 12$

بالرجوع إلى البيانات السابقة، المجموعة ذات التباين الأكبر هي:

- (أ) المجموعة الأولى
(ب) المجموعة الثانية
(ج) كلا المجموعتين متساويتين
(د) لا يمكن حساب التباين لهذه البيانات

إذا كانت لدينا البيانات التالية والتي توضح توزيع الوحدات السكنية حسب الإيجار السنوي بأحد الأحياء [x يمثل الإيجار بالآلاف ريال، f يمثل عدد الوحدات السكنية]

الفئات x	التكرارات f
-6	8
-10	20
-12	12
18-14	10
المجموع	50

(36) من خلال الجدول السابق، معامل الاختلاف للإيجار السنوي يساوي:

- (أ) 21.1%
(ب) 22.1%
(ج) 23.1%
(د) 24.1%

(37) يفضل استخدام [الانحراف الربيعي - أو نصف المدى الربيعي] في حالة:

- (أ) الجداول التكرارية المفتوحة
(ب) الجداول غير المنتظمة
(ج) الجداول المنتظمة
(د) الجداول التكرارية الطبيعية

(38) لتحديد نوع العلاقة بين المتغيرات نستخدم:

- (أ) قيمة معامل الارتباط
(ب) إشارة معامل الارتباط
(ج) درجة معامل الارتباط
(د) قوة معامل الارتباط

رغب أحد المدراء في تحسين مستوى الأداء في إدارته، فاستخدم طريقة تحفيز جديدة مع مجموعة من موظفيه، وترك الأخرى على الطريقة القديمة، وبعد فترة من الزمن طبق اختبار عليهم وحصل على النتائج الموضحة في الجدول التالي:

المستوى	طريقة التحفيز الجديدة	طريقة التحفيز القديمة	الجموع
مرتفع	٧٠	٢٠	٩٠
منخفض	٥٥	٨٠	١٣٥
الجموع	١٢٥	١٠٠	٢٢٥

(39) فمن هذا الجدول قيمة معامل الارتباط بين طريقة التحفيز الجديدة والقديمة تساوي:

- (أ) 0.32
(ب) 0.36
(ج) 0.34
(د) 0.30

(40) الوسيط لمجموعة القيم : 16 4 8 2 3 9 ، هو :

- (أ) 8
(ب) 6
(ج) 4
(د) 2

- (41) يستخدم معامل الارتباط في حساب العلاقة الارتباطية بين المتغيرات:
- (أ) الوصفية التي يكون لها زوج من الصفات
 - (ب) الوصفية التي يكون لها أكثر من زوج من الصفات
 - (ج) الكمية المنقطعة
 - (د) الكمية المتصلة

- (42) لا يتأثر معامل الارتباط الخطي البسيط لبيرسون:
- (أ) بأي عملية جمع أو طرح أو ضرب أو قسمة يتم إجراؤها على بيانات أي من المتغيرين أو أحدهما
 - (ب) بأي عملية جمع أو طرح أو ضرب فقط يتم إجراؤها على بيانات أي من المتغيرين أو أحدهما
 - (ج) بأي عملية جمع أو طرح فقط يتم إجراؤها على بيانات أي من المتغيرين أو أحدهما
 - (د) بأي عملية جمع فقط يتم إجراؤها على بيانات أي من المتغيرين أو أحدهما

- (43) المقصود بالتضخم:
- (أ) الوسط الهندسي لكل من رقمي لاسبير وباش
 - (ب) إعطاء كل سلعة وزناً يتلائم مع أهميتها
 - (ج) مجموع الأسعار لسنة المقارنة المرجحة بكميات سنة الأساس
 - (د) انخفاض القيمة السوقية للوحدة النقدية

البيانات في الجدول التالي توضح توزيع مجموعة من الموظفين العاملين في إحدى الشركات وفقاً لفئات أعمارهم:

فئات العمر	التكرار f
20 -	10
30 -	30
40 -	50
50 - 60	20
المجموع	$\sum f = 110$

- (44) من البيانات في الجدول السابق، قيمة الربيع الأدنى (الأول) هي:

- (أ) 27.52 ✓
- (ب) 35.83
- (ج) 48.75
- (د) 82.69

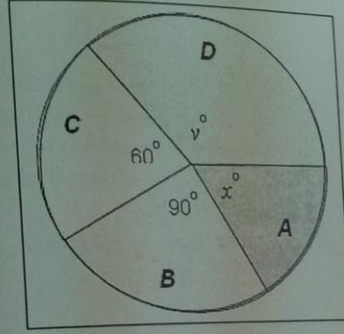
- (45) إذا كانت لدينا البيانات التالية: الوسط الحسابي = 80 ، المنوال = 82 ، الانحراف المعياري = 20 فإن قيمة معامل الالتواء الذي يمكن حسابه سيكون:

- (أ) 0.1- ✓
- (ب) 0.3+
- (ج) 0.04+
- (د) 0.02-

(46) يعتبر أكثر طرق التحليل الإحصائي استخداماً:

- (أ) تحليل الارتباط
(ب) تحليل الاختلاف
(ج) تحليل الانحدار
(د) تحليل التوافق

الشكل التالي يبين مبيعات أربع شركات A, B, C, D (لبيع لعب الأطفال) وذلك خلال عيد الفطر المبارك، فإذا كان عدد اللعب الكلي التي تم بيعها بواسطة هذه الشركات هو 5400 لعبة، أجب على الأسئلة التالية:



(47) من خلال الشكل السابق، النسبة المئوية لمبيعات الشركة B هي:

- (أ) 25%
(ب) 30%
(ج) 40%
(د) 65%

(48) من خلال الشكل السابق، عدد اللعب التي باعتهما الشركتان A, D معاً هو:

- (أ) 900
(ب) 1350
(ج) 2250
(د) 3150

الجدول التالي يبين الجدول التكراري لأعمار عدد من الممرضات (لأقرب سنة) اللاتي تعملن في أحد أقسام إحدى المستشفيات، من هذا الجدول أجب على الأسئلة التالية:

العمر X	التكرار F	الزاوية المركزية
		72°
20	20	63°
25	?	?
30	30	?
35	?	?
	مجموع =	

(49) من خلال الجدول السابق، عدد الممرضات ذات العمر 25 سنة هو :

- 10 (أ)
- 20 (ب)
- 30 (ج)
- 40 (د)

(50) من خلال الجدول السابق، الزاوية المركزية المناظرة للعمر 30 سنة هي :

- 36° (أ)
- 72° (ب)
- 108° (ج)
- 144° (د)

مع التمنيات للجميع بالنجاح والتوفيق

