

أسئلة الإختبار النهائي لمقرر مبادئ الإحصاء-١٤٣٨

المستوى الأول / إدارة أعمال

جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل / التعليم عن بعد- إحساس

السلام عليكم

أسئلة الإختبار النهائي للفصل الأول لسنة ١٤٣٧ / ١٤٣٨

أعتذر على التأخير في حل الإختبار وأخذ مني مجهود ووقت للحل لكن الحمد لله تم إنجازه
حاولت بقدر المستطاع شرح كامل الاسئلة بالشرح الوافي وبالتفصيل لكل إجابة ولا بد من التطبيق
وإن شاء الله يكون الإختبار سهل لكم بإذن الله وأعتذر عن أي قصور

لا تنسوني من دعائكم

E7sas

١- إذا كانت معادلة مركبة الإتجاه هي $t = \gamma = 1 + 2x$ فإن قيمة t عندما $x=3$

أ- 7.5

ب- 1.5

ج- 3

د- 7

$$Y=1+2(3) = 7$$

٢- إذا كان الارتباط بين x و y عكسياً فهذا يعني أن قيمة r هي :

أ- $-1 < r < 0$

ب- $0 < r < 1$

ت- $-0.5 < r < 0.5$

ث- $R=1$

الارتباط السالب (العكسي) (**Negative Correlation**) بأنه علاقة بين متغيرين (x, y) بحيث إذا تغير
أحد المتغيرين فإن الآخر يتبعه في الاتجاه المضاد.

$$-1 \leq r \leq +1$$

٣- الوسيط لمجموعة من القيم المرتبة تصاعدياً أو تنازلياً هو :

أ- القيمة التي تقسم مجموعة القيم إلى مجموعتين متساويتين في العدد

ب- القيمة الأكثر تكراراً

ت- متوسط أكبر وأقل قيمتين

ث- مجموع القيم مقسوماً على عددها

٤- الوسط الحسابي لمجموعة القيم 4,5,8,9,4

أ- 4

ب- 5

ت- 6

ث- 8

الوسط الحسابي

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{8}$$

$$\frac{4 + 5 + 8 + 9 + 4}{5} = \frac{30}{5} = 6$$

٥- إن علم الإحصاء هو ذلك العلم الذي يبحث في عملية :

أ- جمع البيانات وتبويبها

ب- وصف البيانات وتحليلها

ت- استخدام النتائج وتفسيرها

ث- جميع ما ذكر صحيح

-٦

٧- اذا كان الرقم القياسي لمجموعة سلع في دولة ما بلغ ٥٠% في عام ١٤٣٥ مقارنة لعام ١٤٢٠ فهذا يعني أن اسعارها لعام ١٤٣٥ عن سنة ١٤٢٠

أ- زادت بمقدار ٥٠%

ب- نقصت بمقدار ٥٠%

ت- زادت بمقدار ١٥٠%

ث- نقصت بمقدار ١٥٠%

٨- اذا كانت معادلة خط الإندار لقيم y على x هي $y = 3x + 5$ وكانت قيمة y الحقيقية المقابلة لقيمة $x=7$ $y = 32$ فإن قيمة الخطأ في التقدير e عند $x=7$ يساوي

أ- 3

ب- 5

ت- 6

ث- 6-

$$y = 26 \quad y = 3(7) + 5 \quad \text{أذا} \quad 32 - 26 = 6$$

٩- لعدد من القيم القيم يعرف على أنه متوسط متوسط مربعات الانحرافات عن الوسط الحسابي هو :

أ- الوسط الحسابي للقيم

ب- الانحراف المتوسط للقيم

ت- تباين تلك القيم

ث- الانحراف المعياري للقيم

١٠- هو قيمة تقسم مجموعة القيم [بعد ترتيبها تصاعدياً] الى مجموعتين بحيث تقع ٩٠% من القيم تحتها (أي أقل منها) ، ١٠% من القيم فوقها (أي أكبر منها)

أ- المئين ٩٠

ب- الوسيط

ت- الربع الثالث

ث- المئين العاشر

١١- قيمة المنوال للملاحظات التالية 4,2,2,4,6,4,4,4

أ- 3

ب- 2.5

ت- 2

ث- 4

القيمة الأكثر تكراراً

١٢- الوسيط لمجموعة من القيم هو نفسه :

أ- المئين العاشر

ب- الربع الأول

ت- **الربع الثاني**

ث- العشير الثالث

١٣- أحد الأعداد التالية لا يمثل قيمة معامل ارتباط ما هو هذا العدد

أ- 0.76

ب- -0.94

ت- صفر

ث- **-2**

١٤- إذا كان الوسط الحسابي لدرجات عدد من الطلاب هو 50 وانحرافها المعياري 25 فإن معامل التغير للدرجات يكون:

أ- 0.5

ب- ٢%

ت- 10 %

ث- **50 %**

١٥- قيمة الوسط الحسابي لهذا التوزيع

حدود الفئات	12- 16	17 - 21	22 - 26	المجموع
التكرارات	6	10	4	20

حدود الفئات	التكرار f_i	مركز الفئات x_i	التكرار f_i × مركز الفئات x_i
12- 16	6	14	84
17- 21	10	19	190
22- 26	4	24	96
المجموع	20		370

أ- **18.5**

$$\begin{aligned}
 & 12+16/2 + 17+21/2 + \\
 & 22+26/2 \\
 & 14 (6) + 19 (10) + 24 (4) \\
 & 84 + 190 + 96 = \\
 & 370 = \\
 & 18.5 = 370/20
 \end{aligned}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{n} = \frac{370}{20} = 18.5$$

المجموع	22 - 26	17 - 21	12 - 16	حدود الفئات
20	4	10	6	التكرارات

أ- 12.5

ب- 19

ت- 19.5

ث- 10.5

رتبة المئين ٥٥ =

$$= \frac{K}{100} \times n = \frac{55}{100} \times 20 = 11$$

الفئة المئينية هي 16.5 - 21.5

$$P55 = \left(a + \frac{\frac{K}{100} \times n - N1}{F} \right) \Delta$$

$$P55 = \left(16.5 + \frac{11-6}{10} \right) 5$$

19=

١٧ - قيمة التكرار النسبي للفئة الثانية في التوزيع التكراري التالي تساوي :

المجموع	16 - 20	11 - 15	6 - 10	حدود الفئات
20	4	10	6	التكرارات

أ- 0.45

ب- 0.5

ت- 0.25

ث- 0.15

التكرار / مجموع التكرارات

التكرار للفئة الثانية هو رقم 10

$$10 / 20 = 0.5$$

١٨- حسب البيانات التالية **30,100,18,11,17,5,40,3** قيمة الوسيط هو :أ- **15.5**ب- **16.5**ت- **17.5**ث- **18.5**بما أن العدد زوجي نرتب البيانات ونأخذ الرقمين في المنتصف نجمعهم ونقسمهم على **2**

وأذا كان الرقم فردي يكون الوسيط هو الرقم في منتصف الأرقام بعد ترتيبها

3,5,11,17,18,30,40,100

$$\frac{17 + 18}{2} = 17.5$$

١٩- في الإحصاء الإستقرائي (الإستدلالي) عملية إتخاذ القرار تكون على شكل :

أ- التعميم

ب- رفض أو قبول الفرضية

ت- تقدير

ث- **كل ما ذكر صحيح**

٢٠- معامل الارتباط الذي يعتمد في حسابه على البيانات الأصلية للمتغيرين المستقل والتابع هو معامل :

أ- **بيرسون**

ب- سبيرمان

ت- رقم لاسبير

ث- رقم باش

٢١- الحدان الفعليان للفئة الثالثة في هذا التوزيع هي

المجموع	24 - 30	17 - 23	10 - 16	حدود الفئات
20	6	9	5	التكرارات

أ- **24.5 - 30.5**ب- **23.5 - 30.5**ت- **23 - 31**ث- **24.5 - 29.5**

حدود الفئات	10 - 16	17 - 23	24 - 30	المجموع
التكرارات	5	9	6	20

أ- 14

ب- 18

ت- 23

ث- 20

الفئة الثانية هي 17-23

يتم جمعهم مع بعض وتقسيمهم على 2

$$\frac{23 + 17}{2} = 20$$

٢٣- عندما تكون قيمة معامل ارتباط بين قيم x و y هي -0.95- يعني ذلك ان قوة الارتباط

أ- ضعيف سالب عكسي

ب- ضعيف طردي

ت- قوي جدا عكسي

ث- قوي عكسي

٢٤- اذا كان سعر سلعة ما سنة ١٤١٥ يساوي ٤ ريال واصبح سعرها سنة ١٤٣٦ هو ٩ ريال فاذا كانت سنة ١٤١٥ هي سنة الاساس فأن الرقم القياسي في سعر هذه السلعة في سنة ١٤٣٦ يساوي

100%

200%

300%

225%

الطريقة $\frac{9}{4} = 2.25 \times 100\% = 225\%$

٢٥- إذا كان الحد الأدنى لفئة ما يساوي (10) والفئة الأعلى لنفس الفئة يساوي (15) فإن طول هذه الفئة هو :

أ- 6

ب- 7

ت- 8

ث- 9

أ- المدى

ب- الإنحراف المتوسط

ت- **معامل بيرسون**

ث- معامل التغير

٢٧- من مركبات السلاسل الزمنية مايلي :

أ- مركبة الإتجاه

ب- مركبة الدورة

ت- المركبة الفصلية

ث- **جميع ماذكر**

٢٨- الرقم القياسي المرجح للأسعار الذي يعتمد على الكميات المستهلكة في سنة الأساس هو :

أ- **رقم لاسبير**

ب- رقم باش

ت- رقم فيشر

ث- الرقم القياسي النسبي البسيط

٢٩- اذا كان معامل التغير (**cv**) للمجموعة الأولى لبيانات ما هو ٣٧ % ومعامل التغير لمجموعة ثانية لبيانات أخرى هو ٦٠ % فإن التغير في بيانات

أ- المجموعة الأولى أكثر من الثانية

ب- **المجموعة الثانية أكثر من الأولى**

ت- المجموعتين متساوية

ث- لا تستطيع تحديده بين المجموعتين

٣٠- في الجدول التالي رقم باش التجميعي للأسعار على إعتبار سنة ١٤٣٥ سنة الأساس يساوي بالنسبة المئوية تقريباً

السلع	السعر سنة الأساس ١٤٢٥	الكمية سنة الأساس ١٤٢٥	السعر سنة ١٤٣٦	الكمية سنة ١٤٣٦	سعر ١٤٣٦ × كمية ١٤٣٦	الكمية الأساسية × سعر الأساس ١٤٣٦
A	١٠	٦	٢٠	١٥	٣٠٠ = ١٥ × ٢٠	١٥٠ = ١٥ × ١٠
B	١٢	٧	٤٠	١٠	٤٠٠ = ٤٠ × ١٠	١٢٠ = ١٢ × ١٠
					المجموع ٧٠٠	٢٧٠

أ- 165%

ب- 259.3%

ت- 159.5%

ث- 321.8

طريقة الحل :

ضرب السعر السنة في في الكمية وإيجاد مجموعهم
وضرب كمية السنة في سعر الأساس وإيجاد مجموعهم

$$\frac{700}{270} = 259.3\%$$

٣١- في الجدول التالي على إعتبار سنة ١٤٢٥ سنة الأساس فإن وزن **WN** للسلعة **A** في رقم باش النسبي للأسعار (مقرب إلى منزلتين) هو

السلع	السعر سنة الأساس ١٤٢٥	الكمية سنة الأساس ١٤٢٥	السعر سنة ١٤٣٦	الكمية سنة ١٤٣٦
A	١٠	٦	٢٠	١٥
B	١٢	٧	٤٠	١٠

أ- 0.47

ب- 0.62

ت- 0.56

ث- 0.43

WN هو $\frac{1436 \text{ الكمية} \times 1436 \text{ السعر}}{\text{مجموعهم}}$ وموضح في الجدول في السؤال ٣٠

$$\text{وإذا أردنا التقريب سيكون } 0.43 = \frac{300}{700}$$

٣٢- الإنحراف المتوسط للبيانات **5,11,8,4** يساوي

أ- 3

ب- 3.5

ت- **2.5**

ث- 4

أول شئ نوجد الوسط الحسابي (نجمع الأرقام ونقسمهم على عددهم) $\frac{5+11+8+4}{4} = 7$

الآن نتبع الطريقة التالية : $\frac{(5-7)+(11-7)+(8-7)+(4-7)}{4} = 2.5$

٣٣- مقياس النزعة المركزية الذي يتأثر بالقيم الشاذة

أ- المنئين ٥٠

ب- **الوسط الحسابي**

ت- الوسيط

ث- الربع الثالث

٣٤- وحدة الدقة في التوزيع التكراري لبيانات ذو منزلتين عشرية

أ- **0.001**

ب- 0.1

ت- **0.01**

ث- 1

٣٥- سلسلة المعدلات المتحركة للسلسلة **8,10,2,4,1,7** اذا كان طول المعدلات المتحركة ٣ هي :

الحل يكون كالتالي :

ناخذ أول ثلاثة أرقام بداية من ٨ ونقسمهم على ٣ (**8+10+2=20 / 3 = 6.67**)

ناخذ ثلاث أرقام بداية من ١٠ ونقسمهم على ٣ (**10+2+4 = 16 / 3 = 5.33**)

(**2+4+1 = 7 / 3 = 2.33**)

(**4+1+7 = 12 / 3 = 4**)

أذا إجابة تكون (**6.67,5.33,2.33,4**)

٣٦- بناء على السلسلة **8,10,2,4,1,7** فإن مركبة التذبذب اذا كان طول المعدلات المتحركة ٣ هي :

يكون الحل بناءً على الإجابة السابقة أيضاً

لا نبدأ بالرقم ٨ .. بل نبدأ بالرقم ١٠ في الحساب

$$10 - 6.67 = 3.33$$

$$2 - 5.33 = -3.33$$

$$4 - 2.33 = 1.67$$

$$1 - 4 = -3$$

إذا مركبة التذبذب ببيكون الحل (**3.33,-3.33,1.67,-3**)

٣٧- قيمة المدى للتوزيع التكراري التالي :

المجموع	14 - 18	9 - 13	4 - 8	حدود الفئات
20	6	4	10	التكرارات

أ- 20

ب- 12

ت- 15

ث- 1

الحد الفعلي الأعلى للفئة الأخيرة - الحد الفعلي الأدنى للفئة الأولى

$$18.5 - 3.5 = 15$$

٣٨- الرقم القياسي الأمثل بين أنواع الأرقام القياسية :

أ- لاسبير التجميعي

ب- فيشر

ت- باش النسبي

ث- الرقم القياسي التجميعي البسيط

٣٩- عند بناء التوزيع التكراري إذا كان عدد الفئات فيه ٧ والمدى للبيانات هو ٣٥ فإن علمت أن البيانات كانت عبارة عن أعداد صحيحة فإن طول الفئة :

أ- 5

ب- 6

ت- 7

ث- 8

طول الفئة = المدى / عدد الفئات

$$35/7 = 5$$

٤٠- عند المقارنة بين تغير بيانات مجموعتين فإن أفضل مقياس يستخدم بين المقاييس الإحصائية التالية :

أ- المدى

ب- الإنحراف المعياري

ت- معامل التغير

ث- الوسط الحسابي

٤١- أقوى إرتباط عكسي بين المتغير المستقل والمتغير التابع الذي يمثله معامل الإرتباط **R** بين القيم التالية هو :

أ- 0.98

ب- 0.90

ت- -0.86

ث- -0.12

٤٢- إذا أعطيت بيانات مجموعة من الأزواج المرتبة عددها ١٠ وكان معامل إرتباط سبيرمان للرتب هو **R= 0.60**

فإن مجموع الفرق بين رتب **X** ورتب **Y** يساوي :

أ- 0.40

ب- 40

ت- 0.5

ث- 66

مركز الفئة	5	10	15	20	المجموع
التكرار	7	6	7	10	30

أ- 13

ب- 20

ت- 18

ث- 30

$$7+6=13$$

٤٤ - - قيمة المنوال التقريبي في التوزيع التكراري التالي :

مركز الفئة	5	10	15	20	المجموع
التكرار	6	8	10	6	30

أ- 15

ب- 7

ت- 10

ث- 20

نرى أكبر رقم في التكرارات فيكون المنوال هو الرقم المقابل له

أكبر رقم في التكرار هو 10 والرقم المقابل له هو المنوال 15

٤٥ - قيمة التكرار المئوي للفئة الثالثة في التوزيع يساوي :

حدود الفئة	2- 6	7- 11	12 - 16	المجموع
التكرار	10	4	6	20

أ- 49%

ب- 20%

ت- 30%

ث- 50%

$$\frac{6}{20} = 0.3 \times 10\% = 30\%$$

٤٦- قيمة المدى للبيانات التالية **77,31,53,94,76,44,150** هو

أ- **85**

ب- **110**

ت- **119**

ث- **129**

المدى = أكبر مشاهدة - أصغر مشاهدة

$$119 = 150 - 31$$

٤٧- في بيانات لمتغيرين **X,Y** في دراسة ما إذا كانت قيمة **B=2** (معامل **X** في معادلة خط الإنحدار)

وكان الوسط الحسابي لقيم **X** هو ٤ والوسط الحسابي لقيم **Y** هو ١٠ فإن قيمة **A** في معادلة خط الإنحدار

تساوي :

أ- **3**

ب- **5**

ت- **-4**

ث- **2**

المعادلة هي **y=a+bx**

$$10=a+2(4)$$

$$A+8=10$$

$$A=10-8$$

$$=2$$

٤٨- إرتفاع المستطيلات في المدرج التكراري يمثل

أ- المدى

ب- **التكرارات**

ت- طول الفئة

ث- عدد الفئات

٤٩- اذا كان الوسط الحسابي لعلامات ١٥ طالب في شعبة مبادئ الإحصاء يساوي ٨ وكان مجموع علامات ١٠ منهم يساوي ٨٠ أوجد الوسط الحسابي لعلامات الخمسة طلاب المتبقين في المجموعة

أ- 5

ب- 8

ت- 10

ث- 20

حليت المسألة على فهمي لها
مجموع علامات الطلاب $8 \times 15 = 120$
متبقى لنا ٤٠ درجة $\div 5$ طلاب = ٨

٥٠- التكرار النسبي لفئة من فئات التوزيع التكراري هو :

أ- خارج قسمة الحد الأعلى للفئة على مجموع التكرارات

ب- خارج قسمة تكرار الفئة على طولها

ت- خارج قسمة تكرار الفئة على مجموع التكرارات

ث- خارج قسمة الحد الأدنى للفئة على مجموع التكرارات

لا تنسونا من صالح دعائكم

سبحان الله وبحمده ، سبحان الله العظيم ..

أخوكم

e7sas