

اسئلة الدرس الثامن من مادة الاحصاء

صح او خطأ

- ❖ ****كل مازادت درجة التشتت كل ماكان اكثر تجانسا (خطأ) قلة**
- ❖ ****يعتبر المدى الوسيلة المباشرة لمعرفة مدى تقارب القيم أو تباعدها في أي توزيع (صح)**
- ❖ ****المدى يعطي فكرة سريعة عن تشتت البيانات (صح)**
- ❖ ****المدى لا يتأثر بالتشتت والقيم الشاذة (خطأ) يتأثر**
- ❖ ****دائما ما يكون الانحراف المعياري اصغر من التباين (خطأ) عادة**

س ٢: هي تلك المقاييس التي تعبر عن مدى تباعد القيم أو تقاربها في المجموعات التي يشملها البحث :

- مقاييس التشتت.
- المدى الربيعي.
- الانحراف عن المتوسط.

س ٣: =Range

- هو الفرق بين أعلى درجة وأقل درجة في التوزيع.
- المدى
- كلاهما صحيح.

س٤: هو ذلك المقياس الذي يقيس تباعد كافة القيم عن المتوسط الحسابي :

- ADD
- AAD
- BBD

س٥: واحدة من أهم مقاييس تشتت البيانات يقضي على اثر القيم المتطرفة:

- مقاييس التشتت.
- نصف المدى الربيعي.
- الإنحراف عن المتوسط.

س٦: يمكن حساب التباين من خلال المعادلة التالية: "الجواب الاول"

$$S^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n} \quad \bullet$$

$$S = \sqrt{S^2} \quad \bullet$$

$$\frac{\sum |x - \bar{x}|}{n} \quad \bullet$$

س٧: يمكن حساب متوسط الانحرافات المطلقة AAD: من خلال المعادلة التالية: "الجواب هو الثالث"

$$S^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n} \bullet$$

$$S = \sqrt{S^2} \bullet$$

$$\frac{\sum |x - \bar{x}|}{n} \bullet$$

س٨: يمكن حساب الانحراف من خلال المعادلة التالية:

**الجواب الخيار الثاني

$$S^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n} \bullet$$

$$S = \sqrt{S^2} \bullet$$

$$\frac{\sum |x - \bar{x}|}{n} \bullet$$

س٩: يمكن ان يقاس تشتت البيانات عن طريق مقاييس التشتت المختلفة، وأهم هذه المقاييس:

- المدى الربيعي
- الإنحراف عن المتوسط
- الإنحراف المعياري
- كلاهم صحيح

س٨: هو متوسط مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي :

- المدى الربيعي.
- الإنحراف عن المتوسط.
- التباين

س١٠: اذق مقاييس التشتت على الاطلاق وهو الاكثر استخداماً: "مهم هذا السؤال"

- المدى الربيعي
- الإنحراف عن المتوسط
- الإنحراف المعياري
- كلاهم صحيح

س١١: من اهم خصائص الانحراف المعياري هو :

- يتأثرة بعمليات الجمع والطرح ولا يتأثر بالضرب والقسمه
- لا يتأثرة بعمليات الجمع والطرح و يتأثر بالضرب والقسمه
- كلاهما غير صحيح

س١٢: هو احد مقاييس التشتت لا يصلح الا اذا اراد الباحث أن يأخذ فكرة سريعة عن تشتت بيانات التوزيع موضع الدراسة، الا أن استخدامه والاعتماد عليه قد يؤديان الى نتائج خادعة:

- الفئات
- المدى الربيعي
- المدى
- كلاهما غير صحيح

س١٣: يرمز في التباين الى المجتمع برمز:

- S^2
- S
- Q^2

س١٤: يرمز في التباين الى العينه برمز:

- S^2
- S
- Q^2

س١٥: يرمز في الانحراف المعياري الى المجتمع برمز والى العينه برمز.....

- المجتمع يرمز له Q^2 ويرمز للعينه برمز S^2
- المجتمع يرمز له Q ويرمز للعينه برمز S

س١٦//البيانات التالية تعبر عن حصاد الرسوم الجامعيه لطلاب وطالبات خلال ١٠ أيام بلألف ريال :

اليوم	اليوم	اليوم	اليوم	اليوم	اليوم	اليوم	اليوم	اليوم	اليوم	اليوم
١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	الرسوم
١٥	٥	٩	٣	١	٢٠	١	١٠	٩	٢	

احسب التالي :

١-المدى هو :

- R19
- R10
- K19

الشرح بالتفصيل: المدى هو نأخذ اكبر قيمه من الاعداد ونطرح من اقل قيمه من الاعداد = ٢٠-١٩=١ ويرمز لها بالرمز R أي **Rang**

٢- قيمة متوسط الانحرافات المطلقه هي:

- 51
- 5,1
- 7,5

الشرح بالتفصيل :

نستخدم قانون المتوسط الحسابي

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

$7,5 = 10 \div 75 = \bar{x}$

$$\sum |x - \bar{x}|$$

من القانون متوسط الانحرافات المطلقة :

$$n$$

هذا الصف نضع فيه التكرارات

x	\bar{x}	$x - \bar{x}$	$ x - \bar{x} $
٢	٧,٥	-5,5	5,5
٩	"	1,5	1,5
١٠	"	2,5	2,5
١	"	-6,5	6,5
٢٠	"	12,5	12,5
١	"	-6,5	6,5
٣	"	-4,5	4,5
٩	"	1,5	1,5
٥	"	-2,5	2,5
١٥	"	7,5	7,5
			$\sum = 51$

نطرح الصف x من اصف \bar{x}

القيمة المطلقة هي فقط لتخلص من الاشارات السالبة

نعوض بالقانون :

$$\sum |x - \bar{x}|$$

$$n$$

$$\frac{51}{10} = 5,1$$

٣- قيمه التباين هي :

• ٣٦,٤٥

• ٣٦٤,٥

• ٦,٠٧

الشرح بالتفصيل :
من القانون متوسط الانحرافات المطلقة :

نستخدم قانون المتوسط الحسابي

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

$7,5 = 10 \div 70 = \bar{x}$

$$S^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$$

x	\bar{x}	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$
2	7,5	-5,5	30,25
9	"	1,5	2,25
10	"	2,5	6,25
1	"	-6,5	42,25
20	"	12,5	156,25
1	"	-6,5	42,25
3	"	-4,5	20,25
9	"	1,5	2,25
5	"	-2,5	6,25
15	"	7,5	56,25
			$\sum = 364,5$

نطرح الصف x من
اصف \bar{x}

نربع نربع
الصف
 $(x - \bar{x})^2$

نعوض بالقانون :

$$S^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$$

$$\frac{364,5}{10} = 36,45$$

٤- الانحراف المعياري هو :

- 36,45
- 364,5
- 6,07

من القانون

$$S = \sqrt{S^2}$$

36,45 بالخذ لجزر التربيعي
6,07 =