جامعة ام البواقي - كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير قسم الجذع المشترك

الإحصاء الوصفي س1 (يوم 7-1- 2025 : مدة الامتحان: 1س30د)

==========

الأسم :	اللقب :	سنة الدراسة حاليا	الإمضاء:

تمرين 1: البيانات المرصودة في الجدول تبين عدد الخرفان بمجموعة من المزارع ببلدية ام البواقي سنة 2003 .

المطلوب : اكمل الجدول بما يمكنك من الإجابة على الأسئلة **(عند الإمكان استخدم قلم غير اسود في الإجابة).**

الفئات	n_i	$n_i \uparrow$	$n_i \downarrow$					
[15-25[	5	?						
[25-35[	8	?						
[35-45[	?	23						
[45-55[	12	35						
[55-65[	?	?						
[65-75[	6	?						
[75-85[	1	50						
$\sum$	?							

ملاحظة : الأسئلة ضمنا موجودة في الأطارات حيث تصب الإجابة .

المجتمع :		حجم المجتمع :	الوحدة الإحصائية:

المتغير الإحصائي :	نوع (صنف)المتغير الإحصائي :

المتوسط الحسابي : $\overline{X} =$	المنوال : Mo =	الانحراف المعياري : $\delta =$

ماذا يعني الرقم 23 في العمود الثالث :	ماذا يعني المقبل للرقم 23 في العمود الرابع:
.....	....

قدر الوسيط باعتماد صيغة بيرسون : .....

.....

ما الغاية من دراسة مقاييس الشكل؟ و ما هي هذه المقاييس :

.....

.....

تمرين 2: قمنا بتمثيل عدد الأبقار لمجموعة من المزارع في ولايتنا في الجدول الموالي (الإجابة عن هذا السؤال تكون في ص2 من ورقة الإجابة)

المطلوب :

1-ما هو المتغير الإحصائي ؟

2-كيف تسمى طريقة هذا التمثيل البياني

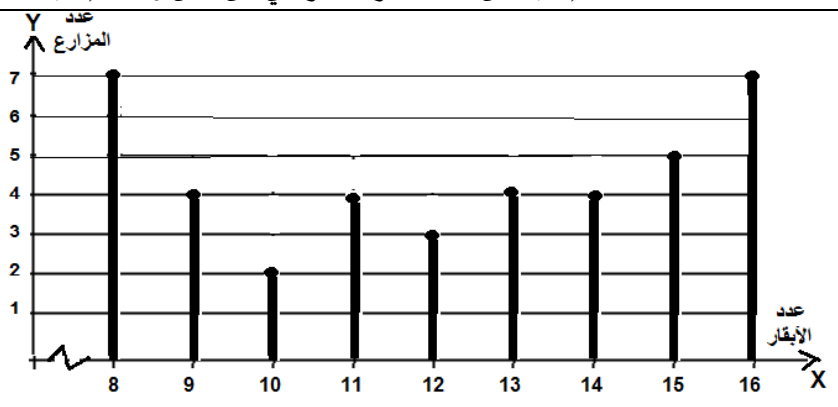
3-المتغير الإحصائي مستمر؟علل الإجابة؟

4-ما هو المجتمع محل الدراسة ؟ و ما حجمه ؟

5-أحسب المتوسط الحسابي ؟

6-أوجد المنوال ؟

7-هل يمكن اعتبار التوزيع متماثل و لماذا ؟



الحل لنموذجي لامتحان إحصاء وصفي سداسي 1 تأخير

****

تمرين 1

	تكرارات	صاعد	نازل			
الفئات	ni	ni	ni	Xi	ni xi	ni . xi²
[15-25 [	5	? 5	50	20	100	2000
25 - 35	8	?13	45	30	240	7200
35 - 45	10	23	37	40	400	16000
45 -55	12	35	27	50	600	30000
55-65	8	43	15	60	480	28800
65- 75	6	49	7	70	420	29400
75 -85	1	5	1	80	80	6400
	? 50				2320	119800

المجتمع محل الدراسه : خرفان بمزارع بأم البواقي سنه 023 حجم المجتمع : N=50

الوحدة الإحصائية : خروف .

المتغير الإحصائي : طبيعيا متقطع لكن نتعامل معه على انه مستمر لصبه في جدول بفئات

المتوسط الحسابي : 2320/50 = **46,4**

لنحسب المنوال :

$$Mo = L_1 + \frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2} xA = 45 + \frac{12-10}{(12-10)+(12-8)} x\,10 = 45 + 3{,}33 = 48{,}33$$

حساب الانحراف المعياري يتم بعد حساب التباين ومنه:

باعتماد الصيغة المختصرة للتباين (صيغة كونيق) نجد :

$$\delta^2 = \frac{1}{n}\sum ni \; x \; x_i^2 \; - (\overline{X}^2) = \frac{119800}{50} - (46{,}4)^2 = 2396 - 2152{,}96 = 243{,}04$$

ومنه : $\delta = 15{,}59$

الرقم 28 في العمود الثالث يعني عدد المزارع التي بها على الأكثر 45 خروف

الرقم المقابل للعدد 23 في العمود الرابع و هو الرقم 37 و يعني عدد المزارع التي بها على الأقل 35 خروف

تقدير الوسيط بمعادلة بيارسون :

$$\overline{X} - Mo = 3(\overline{X} - Me) \Rightarrow Me = \frac{2\overline{X} + Mo}{3}$$

$$= \frac{(2 x\,46{,}4) + 48{,}33}{3} = 47{,}04$$

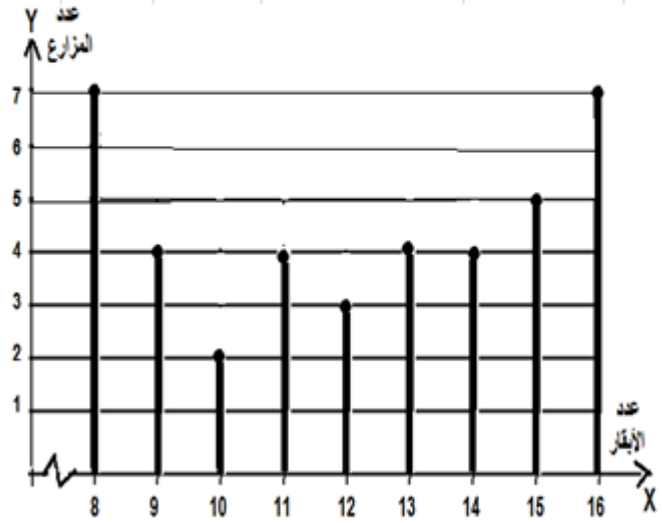
مقاييس الشكل تمكننا من الوقوف على تناظر و اعتدال التوزيع و هي نوعان :

مقاييس الألتواء و مقاييس التفرطح .

التمرين 2

لندرج الجدول المقابل للشكل البياني المعطى بنص التمرين

المتغير	التكرار	
Xi	ni	ni . xi
8	7	56
9	4	36
10	2	20
11	4	44
12	3	36
13	4	52
14	4	56
15	5	75
16	7	112
	40	487



1- المتغير الإحصائي : عدد البقار بمجموعة من المزارع بولايتنا

2- طريقة التمثيل البياني : طريقة الأعمدة

3- لا ابدا عدد الأبقار متغير إحصائي متقطع (لا يمكن التعبير عنه بفاصلة) العدد هنا عدد طبيعي

4- المجتمع محال الدراسة : مزارع و لا يتنا وحجمه : N=40

5- **المتوسط الحسابي**

لنحسب المتوسط الحسابي بالجدول التلخيصي

$$\overline{X} = \frac{487}{40}, = 12,175$$

6- **المنوال :**

المنوال هو اكبر تكرار في مجموع التكرارات و اطول عمود في التمثيل البياني

و هنا لدينا منوالان : Mo = 8 و Mo = 1

و هذا يعني ان التوزيع محل الدراسة ثنائي المنوال BIMODALE و هذا ما يبدوا من الشكل أيضا

7- و المنوالان يقعان عند طرفي التوزيع و بالتالي نحن بصدد توزيع بعيد جدا عن التماثل

هو توزيع من قبيل : U

و هذا التوزيع له خواصه و هي خواص مختلفة عن التوزيع المتماثل