أجابة السؤال الاول : (15 درجة)

العينة:

هي جزء من المجتمع أي عبارة عن مجموعة من المفردات أو المشاهدات أو الظواهر تشترك فيما بينها بسمات معينة متشابهة.

المنوال Mode:

المنوال هو مجموعة من المشاهدات أو القيمة الأكثر تكرارًا أو القيمة الأكثر احتمالاً.

المدى range:

وهو مقياس لمدى المسافة بين أكبر وأقل قيمة للمشاهدات

المتغير المتصل :-

يقصد به المنغيؤ الذى يؤثر فى الاخر.

المتغير المنفصل :-

يقصد به المتغير الذى لا يتأثر

معامل الاختلاف :-

هو النسبة بين الانحراف المعيارى والوسط الحسابى

أجابة السؤال الثانى : (15 درجة)

أ- **طرق عرض البيانات:**

- الأعمدة.

- الرسم البياني

- الدوائر

ب – أحسب الوسيط والمنوال للبيانات التالية:-

5 ، 10 ،15 ، 20 ، 10 ، 25 ، 10

الوسيط = $\frac{n+1}{2}$ = 4

المنوال = 10

<u>أجابة السؤال الثالث : (15 درجة)</u>

أ- المتوسط الحسابي Mean:

هو متوسط مجموعة من القيم ويمكن الحصول عليه بقسمة مجموع القيم $\sum x$ على العدد الناتج منه n ويرمز للوسط الحسابي بالرمز ($\bar{x}$)

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

ب- الحل

Sets	F	(X)	FX
4-8	3	6	18
8-12	5	10	50
12-16	7	14	98
16-20	4	18	72
20-24	1	22	22
المجموع	20		260

$$\bar{x} = \frac{\sum FX}{\sum F}$$

= 13

Where

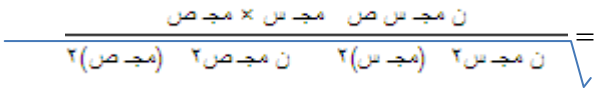
F → represents frequencyالتكرارات

$\bar{x}$ → represents the mean of sets المتوسط الحسابي

S → center of sets مراكز الفئات

أجابةالسؤال الرابع : (15 درجة)

أ- معامل الارتباط =

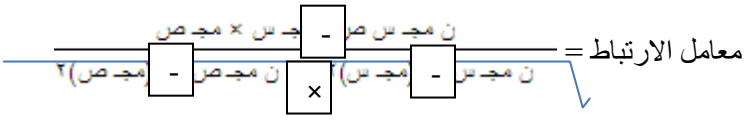


ب- معامل الارتباط للقيم س ، ص

الحل

س	ص	س2	ص2	س ص
1	2	1	4	2
3	4	9	16	12
5	6	25	36	30
7	8	49	64	56
16	**20**	**84**	**120**	**100**

معامل الارتباط =



(20×16) -(100×4)

1 = ــ=

^{2}(20) -(120×4) × ^{2}(16) -(84×4)

اجابة السؤال الخامس : (15 درجة)

أ- الانحراف المعيارى انحراف مجموعة من القيم عن متوسطها

ب- الانحراف المعيارى

الحل

Set	Frequency	$(X-\bar{x})$	$(X-\bar{x})^2$	$F(X-\bar{x})^2$	Fx
6	2	-4	16	32	12
8	4	-2	4	16	32
10	8	0	0	0	80
12	4	2	4	16	48
14	2	4	16	32	28
	20	0		96	200

$$\bar{x} = \frac{\sum FX}{\sum F} = \frac{12+32+80+48+28}{20} = 10$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum F(X-\bar{x})^2}{\sum F}} = \sqrt{\frac{96}{20}} = 2.2$$