

قسم العلوم الاجتماعية
التمهيد النموذجي لفحص السداسي الأول في مقياس
الإحصاء الوصفي

التمرين الأول (4 نقاط)
11 حساب الوسط الحسابي

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{3+1-2+3-7+5+12}{7} / \bar{X} = \frac{25}{7} / \bar{X} = 3,57$$

12 حساب الوسط :
حساب رتبة الوسيط

$$\frac{N+1}{2} = 4$$

ترتيب القيم : 12, 7, 5, 3, 2, 1, -1, -3
ME = 3

التمرين الثاني (8 نقاط)
تخطيط البيانات في جدول تكراري

	البيانات	التكرار F_i	ت. ص
$X_{max} - X_{min}$ طول الفئة عدد الفئات	50 - 160	7	7
$C = \frac{R}{K}$	60 - 170	19	26
$C = \frac{48}{5}$	70 - 180	13	39
	80 - 190	7	46
	90 - 200	4	50
	المجموع	50	1

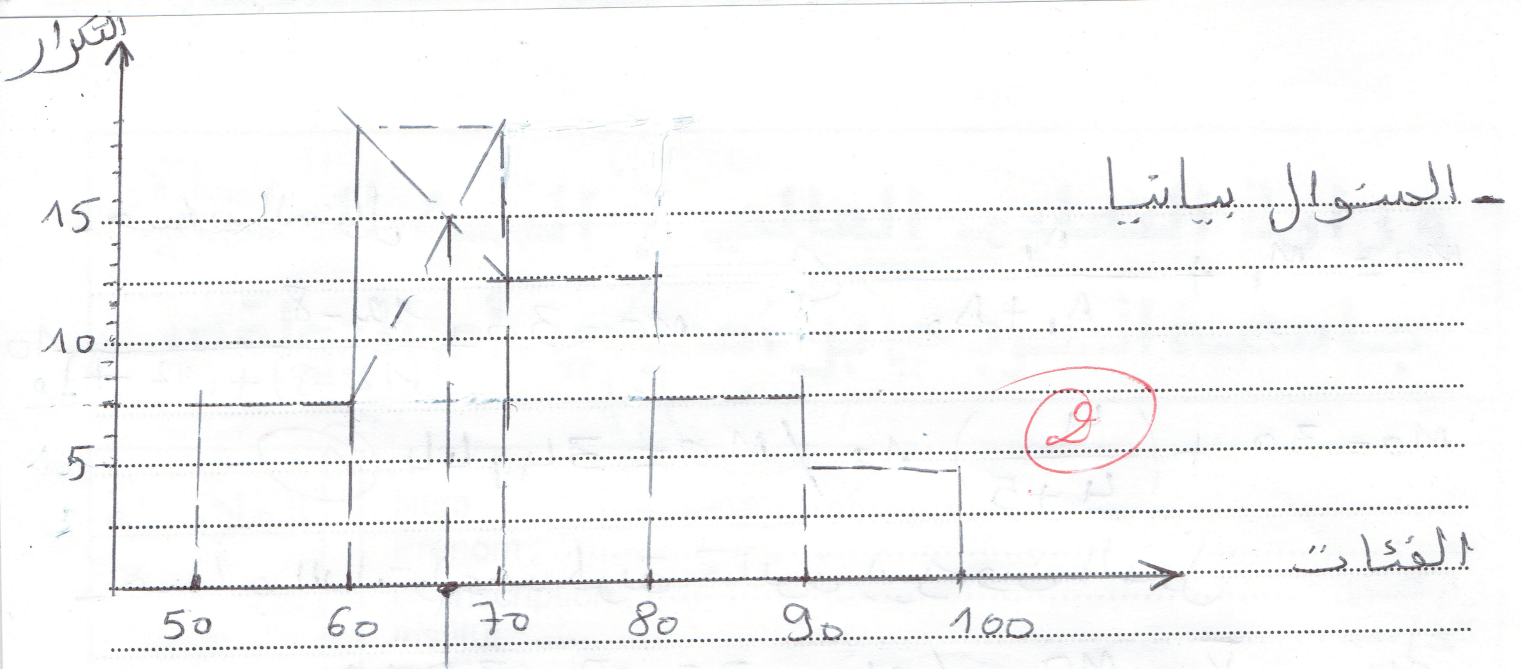
حساب العشر المئوي :

$$D_8 = \frac{8N}{10} - \sum F_i$$

$$D_8 = \frac{8(50)}{10} = 40$$

$$D_8 = 80 + \frac{40 - 39}{7} \cdot 10$$

$D_8 = 81,42$



قيمة السؤال بيانياً -

التمرين الثالث (8 نقاط) الجدول 2

الفئات	F_i	X_i	$F_i X_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$F_i (X_i - \bar{X})^2$	$(X_i - \bar{X})^4$	$F_i (X_i - \bar{X})^4$
10-20	4	15	60	-20,27	410,81	1643,48	16881,54	675266,16
20-30	8	25	200	-10,27	105,47	843,76	10995,11	87960,88
30-40	12	35	420	0,27	0,072	0,86	5,31	63,72
40-50	7	45	315	9,73	94,67	662,69	8962,95	62740,65
50-60	5	55	275	19,73	389,27	1946,35	15333,39	757666,95
المجموع	36	1	1270	1	1	5097,14	1	1583698,36

حساب $\bar{X}$

$$\bar{X} = \frac{\sum F_i X_i}{\sum F_i} = \frac{1270}{36}$$

$$\bar{X} = 35,27$$

حساب الانحراف المعياري

$$s = \sqrt{\frac{\sum F_i (X_i - \bar{X})^2}{\sum F_i}}$$

1

$$s = \sqrt{\frac{5097,14}{36}}$$

$$s = 11,89$$

حساب المتوسط

$$M_0 = M_1 + \frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2} \quad \text{C}$$

$$M_0 = 30 + \frac{12-8}{(12-8) + (12-7)} \cdot 10$$

$$M_0 = 30 + \left(\frac{4}{4+5} \right) 10 / M_0 = 34,44 \quad \text{①}$$

حساب الالتواء عن طريق قانون بيرسون الأول

$$SK_1 = \frac{\bar{X} - M_0}{s} / SK_1 = \frac{35,27 - 34,44}{11,89}$$

$$SK_1 = 0,06 \quad \text{①}$$

اللتواء موجب ①

حساب معامل التفرطح

$$K = \frac{m_4}{s^4}$$

حساب m_4 (المرتبة الرابع)

$$m_4 = \frac{\sum F_i (X_i - \bar{X})^4}{\sum F_i} / m_4 = \frac{1583698,36}{36}$$

$$m_4 = 43991,62$$

$$K = \frac{43991,62}{11,89^4} / K = \frac{43991,62}{19986,07}$$

$$K = 2,20 \quad \text{①}$$

✓ $K < 3 \rightarrow$ المنحنى مقعر