



الفوج:

اللقب والإسم:

اجابة طود صيت

استجواب 2 في مادة "الاحصاء 1"

66

التمرين 01:

إليك التوزيع التكراري لمجتمع إحصائي:

المتغير X_i	التكرار n_i
1,5 - 1	10
2 - 1,5	15
2,5 - 2	26
3 - 2,5	31
3,5 - 3	10
4 - 3,5	08

المطلوب: حدد قيمة كل من:

1. المتوسط الحسابي
2. المنوال مع شرح النتيجة.
3. الوسيط مع شرح النتيجة.
4. الربيع الأول مع شرح النتيجة.

الاجابة:

1) اكمال الجدول:

$n_i \cdot (X_i - \bar{X})^2$	$(X_i - \bar{X})^2$	$X_i - \bar{X}$	ACF	$X_i \cdot n_i$	X_i	n_i	(الفئات)
320	64	-8	5	30	6	5]8 - 4]
144	16	-4	14	90	10	9]12 - 8]
0	0	0	26	168	14	12]16 - 12]
112	16	4	33	126	18	7]20 - 16]
384	64	8	39	132	22	6]24 - 20]
960	-	-	-	546	-	39	المجموع

$$6 = \frac{12}{2} = \frac{8+4}{2}$$

$$\frac{\text{الحد الأدنى} + \text{الحد الأعلى}}{2} = X_i$$

2) حساب مقاييس النزعة المركزية (Mod, \bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum n_i \cdot X_i}{\sum n_i} = \frac{546}{39} = 14$$

$\frac{3}{4} \sum h_i = \frac{3}{4} (39) = 29,25$ | 0,5 : رتبة الربع Q_3 : $\frac{Q_3}{n}$
 الفئة الربعية : $33 > 29,25$: $\frac{Q_3}{n}$

$[20 - 16] : Q_3$: الربع Q_3 : $\frac{Q_3}{n}$: 0,5
 $Q_3 = L_{inf} + \frac{\frac{3 \sum h_i}{4} - N_{k-1}}{h_k} (K_{Q_3})$ | $Q_3 = 16 + \frac{29,25 - 26}{7} (4) = 17,86$ 0,5

$[16 - 12] : M_0$: الفئة المتوسطة : فئة التكرار الأكبر من $[12 - 16]$

$M_0 = L_{inf} + \frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2} (K_{M_0})$ 0,5

$M_0 = 12 + \frac{(12-9)}{(12-9) + (12-7)} (4) = 13,5$ 0,5

(3) حساب مقاييس التشتت (S, V_x)

$V_x = \frac{\sum h_i (x_i - \bar{x})^2}{\sum h_i}$ 0,5

$V_x = \frac{960}{39} = 24,62$ 0,5

$S = \sqrt{V_x} = \sqrt{24,62} = 4,96$
0,5 | 0,5

4,5