

الفرض الأول في مادة الرياضيات

المستوى: السنة الثانية آداب ولغات

المدة الزمنية : ساعة ونصف

المسألة: السلسلة الموالية تمثل درجات الحرارة لبعض المدن الجزائرية خلال فترة الظهيرة

16، 10، 16، 10، 25، 32، 10، 16، 4، 19، 10، 32، 19، 16، 25،

19، 4، 16، 19، 10، 25، 25، 16، 4، 19، 10، 16، 25، 19، 16، 25.

(1) ما هو المجتمع الإحصائي المدروس ؟ بعض المدن الجزائرية

(2) ما هي الميزة الإحصائية المدروسة ؟ درجات الحرارة

(3) ما نوعها (الميزة)؟ ميزة كمية لأنها تعبر عن أعداد

(4) ما طبعها ؟ طبعها متقطع

(5) ما هو التكرار الكلي للسلسلة ؟ $N = 31$ عدد كل قيم السلسلة(6) ما هو المدى الحاراري للسلسلة ؟ $Max - Min = 32 - 4 = 28$ المدى هو : 28

(7) رتب السلسلة ترتيبا تصاعديا ؟

4, 4, 4, 10, 10, 10, 10, 10, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 19,

19, 19, 19, 19, 19, 25, 25, 25, 25, 25, 25, 32, 32.

(8) ما هو وسيطها ؟ بما أن التكرار الكلي $N = 31$ فردي فتكون رتبة الوسيط في السلسلة المرتبة كالتالي :

$$\frac{N+1}{2} = \frac{31+1}{2} = 16$$

أي نقوم بتعيين القيمة التي ترتيبها 16 في السلسلة المرتبة من اليسار

نحو اليمين بالصدفة وجدناها أيضا تساوي 16 (ليس بالضرورة الوسيط يساوي الرتبة)

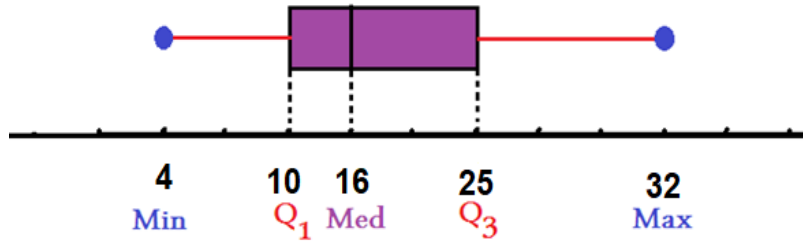
ونكتب : $Med = 16$

(9) ما هما الرُبعين الأول والثالث ؟

نقوم بتعيين رتبة الربعي الأول $\frac{N}{4} = \frac{31}{4} = 7.75$ أي العدد الطبيعي الذي يليه مباشرة هو 8 أيرتبة الربع الأول هو 8 في السلسلة المرتبة ومنه نستنتج $Q_1 = 10$ نقوم بتعيين رتبة الربعي الثالث $\frac{3N}{4} = \frac{3 \times 31}{4} = 23.25$ أي العدد الطبيعي الذي يليه مباشرةهو 24 أي رتبة الربع الأول هو 24 في السلسلة المرتبة ومنه نستنتج $Q_3 = 25$ (10) أحسب الانحراف الربعي ؟ الانحراف الربعي هو : $Q_3 - Q_1 = 25 - 10 = 15$

(11) أرسم المخطط بالعُلبة ؟

مخطط بالعلة لسلسلة درجات الحرارة



(12) أكمل الجدول التالي الذي يلخص بيانات السلسلة السابقة ؟

درجة الحرارة	4	10	16	19	25	32
التكرارات	3	6	8	6	6	2
تكرار م ص	3	9	17	23	29	31
تكرار م ن	31	28	22	14	8	2
التواترات	$\frac{3}{31}$	$\frac{6}{31}$	$\frac{8}{31}$	$\frac{6}{31}$	$\frac{6}{31}$	$\frac{2}{31}$
تواتر م ص	$\frac{3}{31}$	$\frac{9}{31}$	$\frac{17}{31}$	$\frac{23}{31}$	$\frac{29}{31}$	$\frac{31}{31}$
تواتر م ن	$\frac{31}{31}$	$\frac{28}{31}$	$\frac{22}{31}$	$\frac{14}{31}$	$\frac{8}{31}$	$\frac{2}{31}$

(13) أحسب وسطها الحسابي ؟

$$\bar{x} = \frac{4 \times 3 + 10 \times 6 + 16 \times 8 + 19 \times 6 + 25 \times 6 + 32 \times 2}{31} \approx 17.03$$

(14) ما هو متوالها ؟ المتوال هو القيمة التي لديها أكبر تكرار أي : **Mod = 16** لأن لديه أكبر تكرار في السلسلة وهو : **8**.

(15) مثل التكرارات لدرجة الحرارة بأعمدة بيانية، ثم أنشئ مضلع التكرارات على نفس الشكل ؟

