

## الفرض الأول في مادة الرياضيات

المدة الزمنية : ساعة ونصف

المستوى: السنة الثانية آداب ولغات

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

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

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

(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 طبعتها ؟ **طبعتها متقطع**

(5) ما هو التكرار الكلي للسلسلة ؟  **$N = 31$**  عدد كل قيم السلسلة

(6) ما هو المدى الحراري 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 :

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

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

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

ونكتب : **Med = 16**

(9) ما هما الرُبعين الأول والثالث ؟

نقوم بتعيين رتبة الربع الأول  **$\frac{N}{4} = \frac{31}{4} = 7.75$**  أي العدد الطبيعي الذي يليه مباشرة هو 8 أي

رتبة الربع الأول هو 8 في السلسلة المرتبة ومنه نستنتج  **$Q_1 = 10$**

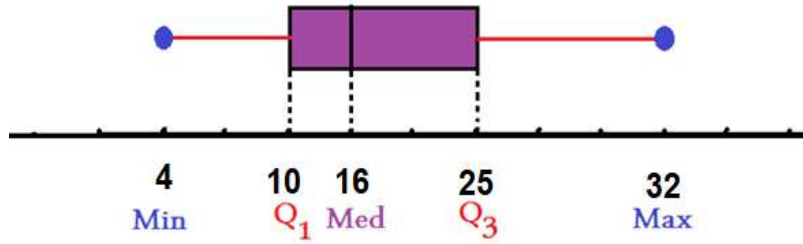
نقوم بتعيين رتبة الربع الثالث  **$\frac{3N}{4} = \frac{3 \times 31}{4} = 23.25$**  أي العدد الطبيعي الذي يليه مباشرة

هو 24 أي رتبة الربع الأول هو 24 في السلسلة المرتبة ومنه نستنتج  **$Q_3 = 25$**

(10) أحسب الانحراف الربيعي ؟ الانحراف الربيعي هو :  **$Q_3 - Q_1 = 25 - 10 = 15$**

(11) أرسم المخطط بالعُلبة ؟

## مخطط بالعلبة 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	3	6	8	6	6	2
	$\frac{3}{31}$	$\frac{6}{31}$	$\frac{8}{31}$	$\frac{6}{31}$	$\frac{6}{31}$	$\frac{2}{31}$
تواتر م ص	3	9	17	23	29	31
	$\frac{3}{31}$	$\frac{9}{31}$	$\frac{17}{31}$	$\frac{23}{31}$	$\frac{29}{31}$	$\frac{31}{31}$
تواتر م ن	31	28	22	14	8	2
	$\frac{31}{31}$	$\frac{28}{31}$	$\frac{22}{31}$	$\frac{14}{31}$	$\frac{8}{31}$	$\frac{2}{31}$

(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:  $\text{Mod} = 16$  لأن لديه أكبر تكرار

في السلسلة وهو: 8.

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

