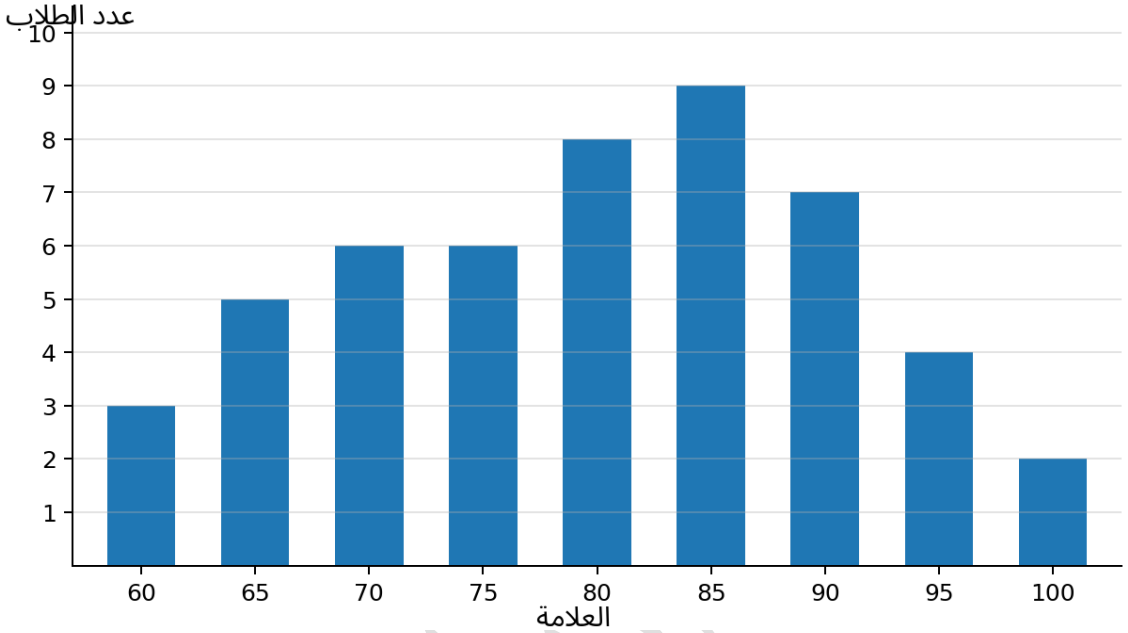
امتحان 6 - إحصاء

1) يبين مخطط الأعمدة الآتي توزيع العلامات التي حصل عليها الطلاب في امتحان علم الأحياء.



أ. ما هو منوال العلامات؟

ب. ما هو عدد الطلاب الذين تقدموا للامتحان؟

ج. احسبوا معدل علامات الطلاب

د. ما وسيط علامات الطلاب؟

قدّم خمسة طلاب اعتراضًا على العلامات التي حصلوا عليها. قبل المعلم اعتراض ثلاثة طلاب فقط. كانت علامات هؤلاء الطلاب: 70, 75, 80. بعد التصحيح أصبحت علامة كل واحد منهم 85.

هـ. (1) هل تغيّر وسيط العلامات بعد التصحيح؟ علّلوا.

(2) هل تغيّر معدل العلامات بعد التصحيح؟ علّلوا. لا حاجة إلى حساب المعدل الجديد.

إيهاب عمر

مع كورساتنا الاونلاين، تميّز أكثر
جرب مجانًا الآن

أ. نجد منوال العلامات

منوال العلامات هو العلامة الأكثر تكرارًا وهي التي حصل عليها أكثر عدد من الطلاب وهي العلامة 85

ب. نجد عدد الطلاب الذين تقدموا للامتحان

نجمع أطوال جميع الأعمدة في الرّسم والتي تعبّر عن عدد الطلاب الكلّي:

$$3 + 5 + 6 + 6 + 8 + 9 + 7 + 4 + 2 = 50$$

ج. نجد معدل علامات الطلاب

$$\text{معدّل العلامات} = \frac{\text{مجموع العلامات}}{\text{عدد الطلاب}}$$

$$\bar{x} = \frac{60 \cdot 3 + 65 \cdot 5 + 70 \cdot 6 + 75 \cdot 6 + 80 \cdot 8 + 85 \cdot 9 + 90 \cdot 7 + 95 \cdot 4 + 100 \cdot 2}{50}$$

$$\bar{x} = 79.8$$

د. نجد وسيط علامات الطلاب

بما أنّ عدد الطلاب هو 50 إذًا الوسيط هو معدّل العلامتين الموجودتين في المكانين 25 و 26

لكي نجد العلامتين الموجودتين في هذين المكانين علينا كتابة التكرارية التراكمية:

العلامة	60	65	70	75	80	85	90	95	100
عدد الطلاب	3	5	6	6	8	9	7	4	2
التكرارية التراكمية	3	8	14	20	28	37	44	48	50

إذًا العلامتين الموجودتين في المكانين 25 و 26 هي 80:

وبالتالي فإنّ الوسيط هو: $\frac{80+80}{2} = 80$

مع كورساتنا الاونلاين، تميّز أكثر
جرب مجانًا الآن

هـ.(1) نفحص هل تغيّر وسيط العلامات بعد التصحيح

معطى أنّه تم قبول اعتراض ثلاثة طلاب فقط. كانت علامات هؤلاء الطلاب: 70, 75, 80.
بعد التصحيح أصبحت علامة كل واحد منهم 85

ننسخ الجدول من جديد بعد التغييرات ونفحص الوسيط الجديد:

العلامة	60	65	70	75	80	85	90	95	100
عدد الطلاب	3	5	5	5	7	12	7	4	2
التكرارية التراكمية	3	8	13	18	25	37	44	48	50

العلامتين الموجودتين في المكانين 25 و 26 هي 80 و 85:

وبالتالي فإنّ الوسيط هو: $\frac{80+85}{2} = 82.5$

هـ.(2) نفحص هل تغيّر معدل العلامات بعد التصحيح

بما أنّ علامات الطلاب الثلاثة ارتفعت بعد التصحيح، فإنّ مجموع العلامات ازداد وبالتالي فإنّ المعدل سيرتفع

مع كورساتنا الاونلاين، تميّز أكثر
جرب مجانًا الآن