

يمثل الجدول التكراري التالي معدل أجر الموظفين بالدينار الكويتي مقابل كل

ساعة عمل في بعض الشركات :

معدل الأجر	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	المجموع
التكرار	٢	٢	٢	٣	٢	٢	١٣

المطلوب :

- ١) رتب هذه البيانات بحسب القيم تصاعدياً .
- ٢) أوجد الوسيط (م). .
- ٣) أوجد الربيع الأدنى (١ر) , الربيع الأعلى (٢ر) .
- ٤) مثل هذه القيم بمخطط الصندوق ذي العارضتين .



يمثل الجدول التكراري التالي مبيعات أحد المتاجر في أحد الأيام لأنواع مختلفة

من ساعات اليد بالدينار الكويتي :

المجموع	١٢٠	٩٥	٧١	٦٥	٥٠	سعر الساعة
١٦	٢	٥	٣	٢	٤	التكرار

المطلوب :

- رتب هذه البيانات بحسب القيم تصاعدياً .
- أوجد الوسيط (r_0) .
- أوجد الربيع الأدنى (r_1) , الربيع الأعلى (r_3) .
- مثل هذه القيم بمخطط الصندوق ذي العارضتين .



يمثل الجدول التالي أعمار سكان أحد الأبنية بالسنوات :

الفئة	٠ -	١٥ -	٣٠ -	٤٥ -	المجموع
التكرار	٤	٧	٦	٣	٢٠

المطلوب :

Ⓐ كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

Ⓑ أوجد الوسيط (ر). .

٢



www.samakw.net

بيّن الجدول أطوال ٢٤ طالب بالسنتيمتر .

الفئة	١٦٠ -	١٦٥ -	١٧٠ -	١٧٥ -	١٨٠ -	١٨٥ -	المجموع
التكرار	٤	١	٤	٦	٧	٢	٢٤

المطلوب :

- Ⓐ كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .
Ⓑ أوجد الربيع الأدنى (ر_١) حسابياً .



يقوم أحد الموظفين في أحد المطارات بتسجيل أوقات تأخير الرحلات عن الوقت المحدد فجاء زمن تأخير ١٥ رحلة بالدقائق كالتالي : ٩ , ١٢ , ٢ , ٥ , ٥ , ١٥ , ٦ , ٧ , ١٧ , ٥ , ٣ , ٣ , ٤ , ٦ , ٩ .
المطلوب :

- Ⓐ احسب المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال لهذه البيانات .
Ⓑ هل يوجد التواء ؟ حدّد نوعه إن وجد .



يبين الجدول التالي أوزان ٣٠ طالب بالكيلو جرام

الفئة	٢٠	٤٠	٦٠	٨٠	١٠٠	المجموع
التكرار	٥	٩	٣	٢	١	٢٠

المطلوب :

- ١) مثل هذه البيانات بالمدرج التكراري ومنه ارسم المنحني التكراري .
- ٢) هل يوجد التواء ؟ حدّد نوعه إن وجد .



أوليد

في البيانات التالية : ٨ , ٧ , ١٠ , ١٥ , ١٣ , ٩ , ١١ , ١٢ , ١٤ . المطلوب :

- Ⓐ أوجد المدى والوسيط و الربيع الأدنى و الربيع الأعلى ونصف المدى الربيعي .
- Ⓑ أوجد المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري .



المجموع	- ٥٤	- ٥١	- ٤٨	- ٤٥	- ٤٢	الفئة
١٠٠	٣	٢٣	٣٨	٢٥	١١	التكرار

المطلوب :

Ⓐ أوجد المتوسط الحسابي .

Ⓑ أوجد التباين والانحراف المعياري للنسبة المئوية من المواد الدهنية .



لاحظة شركة تجارية أن المتوسط الحسابي لأرباحها ٤٧٥ دينار بانحراف

معياري ١١٥ دينار . المطلوب :

Ⓐ طبق القاعدة التجريبية .

Ⓑ هل وصلت أرباح هذه الشركة إلى ٧٥٠ دينار ؟ فسّر ذلك .





جاءت إحدى درجات طالب في مادة الفيزياء ١٥ حيث المتوسط الحسابي ١٤ والانحراف المعياري ٣,٨ , وفي مادة الكيمياء ١٥ حيث المتوسط الحسابي ١٣ والانحراف المعياري ٧,٨ . ما القيمة المعيارية للدرجة ١٥ مقارنة مع درجة كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟



تبيّن لإحدى المؤسسات الصناعية أن المتوسط الحسابي لأرباح الشهرية ١٢٥٠ ديناراً بانحراف معياري

٢٢٥ دينار وأن المنحني التكراري لهذه الأرباح على شكل جرس (توزيع طبيعي) . المطلوب :

Ⓐ طبق القاعدة التجريبية .

Ⓑ هل وصلت أرباح هذه الشركة إلى ٢٠٠٠ دينار ؟ فسّر ذلك .



الدرجة النهائية لأحد طلاب القسم الثانوي في مادة الرياضيات ١٦ ، المتوسط الحسابي لدرجات الطلاب في مادة الرياضيات ٥ ، ١٣ ، الانحراف المعياري لهذه الدرجات ٧٥ ، ١ ، أما الدرجة النهائية لهذا الطالب في مادة العلوم فكانت ١٦ والمتوسط الحسابي لدرجات الطلاب في هذه المادة ١٣ والانحراف المعياري لهذه الدرجات ٨ ، ١ ، في أي مادة تعتبر درجة هذا الطالب أفضل؟



البنود الموضوعية

- (١) في البيانات التالية: ٣، ٨، ١٢، ١٥، ٢٠ نصف المدى الربيعي هو ١٧
- (٢) في البيانات التالية: ٣٠٨، ٣١٤، ٣١٦، ٣١٧، ٣٢١، ٣٢١، ٣٢١، ٣٢٤، ٣٢٥، ٣٢٦، ٣٢٦، ٣٢٧، ٣٣٢ الربيع الأدنى هو ٥، ٣١٦
- (٣) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من القيم هو ٤ فإن التباين هو ٢
- (٤) إذا كان المتوسط الحسابي لِعَيِّنة ما يساوي ٢٠ والانحراف المعياري يساوي ٢ والمنحنى على شكل جرس فإن ٩٥٪ من القيم تقع في [١٦، ٢٤]
- (٥) في مجموعة بيانات إذا كان المتوسط الحسابي $\bar{x} = ١٤$ ، والانحراف المعياري $\sigma = ٤$ فإن القيمة المعيارية لـ $x = ١٦$ هي $u = \frac{1}{3}$
- (٦) في التوزيع الطبيعي الفترة $[\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma]$ تحتوي على ٩٥٪ من قيم البيانات.
- (٧) في مجموعة بيانات إذا كان المتوسط الحسابي $\bar{x} = ١٢$ القيمة المعيارية لـ $x = ١٥$ هي $u = ٤$ ، فإن الانحراف المعياري $\sigma = ٧,٥$

ظلل رمز الدائرة الدال على الاختيار الصحيح.

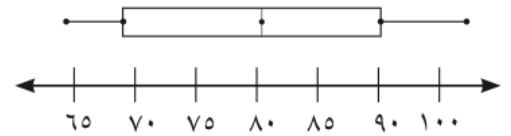
(٨) إذا كانت القيمة المعيارية لـ $x = ١٨$ من مجموعة بيانات هي $u = ٧,٥$ ، والانحراف المعياري $\sigma = ٨$ فإن المتوسط الحسابي \bar{x} يساوي:

- أ) ٢٤ ب) ١٢ ج) ١٢- د) ٢٤-

(٩) وسيط البيانات التالية: ٥٠، ١، ١٠، ١٥، ١٥، ٥، ١٠، ١٠، ٢٠، ٢٥، ١٥، هو:

- أ) ١٠ ب) ١٢,٥ ج) ١٥ د) ٢٠

(١٠) من خلال مخطط الصندوق ذي العارضتين التالي، قيمة الربيع الأعلى هي:

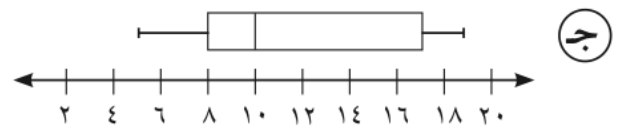
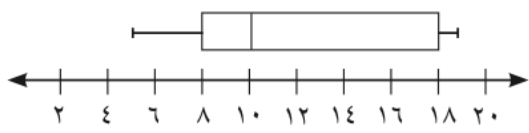
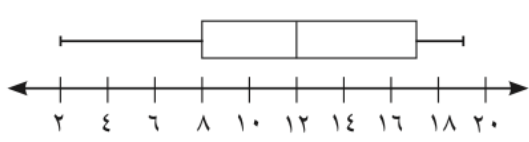


- أ) ٧٠ ب) ٨٠ ج) ٩٠ د) ١٠٠



(١١) البيانات: ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ٩، ٩، ٩، ١٠، ١٢، ١٤، ١٧، ١٨، ١٨، ١٩، ١٩ تمثل عدد ساعات استخدام شبكة الإنترنت من قبل طلاب صف الرياضيات.

أي مخطط صندوق ذو العارضتين أدناه يمثل هذه البيانات؟



(١٢) أي مما يلي لا يمثل مقياس النزعة المركزية.

ب) الوسيط

أ) المتوسط الحسابي

د) المنوال

ج) التباين

(١٣) في المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليمين يكون المتوسط الحسابي:

ب) أصغر من الوسيط

أ) أكبر من الوسيط

د) ليس أي مما سبق صحيحًا

ج) يساوي الوسيط