

التمثيل بالصندوق وطرفيه

٦-٩

(١) القيمة الصغرى = ٢١٠

(٢) الربع الأدنى = ٣٠٠

(٣) الوسيط = ٦٢٥

(٤) الربع الأعلى = ٧٠٠

(٥) القيمة العظمى = ٩١٥

(٦) لا يوجد قيم متطرفة.

تحقق

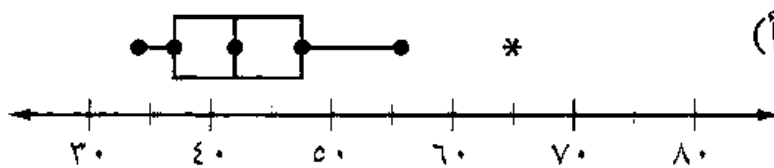
(أ) الربع الأدنى = ٣٧

الربع الأعلى = ٥٤٧,

الوسيط = ٤٢

القيمة العظمى = ٦٥

القيمة الصغرى = ٣٤



الإحصاء

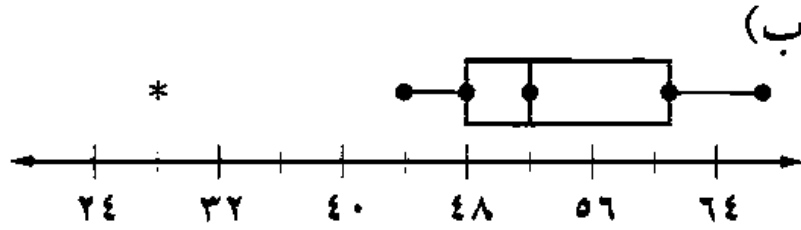
(ب) الربع الأدنى = ٤٨

الربع الأعلى = ٦١

الوسيط = ٥٢

القيمة الصغرى = ٤٤

القيمة العظمى = ٦٧



(ج) تشتت القيم الواقعة بين الوسيط والربع الأعلى أقل من تلك الواقعة بين الوسيط والربع الأدنى.

(د) ٧٥ % من البنات و ٥٠ % من الأولاد أطولهم ٦٧ سم أو أقل.

تأكد:



مثل كل مجموعة بيانات فيما يأتي بالصندوق وطرفيه:

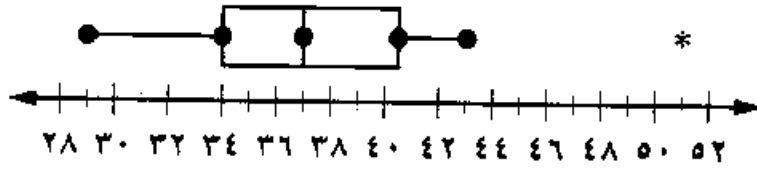
(١) القيمة الصغرى: ٢٩

القيمة العظمى: ٤٣

الرابع الأدنى: ٣٤

الرابع الأعلى: ٤٠,٥

الوسيط: ٣٧



التمثيل البياني:

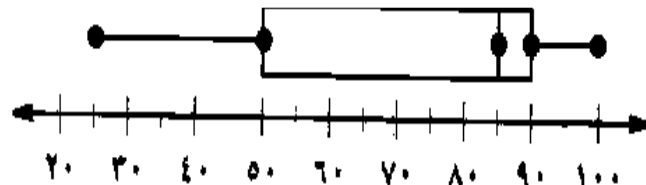
(٢) القيمة الصغرى: ٢٥

القيمة العظمى: ١٠٠

الرابع الأدنى: ٥٠

الرابع الأعلى: ٩٠

الوسيط: ٨٥



التمثيل البياني:

استعمل تمثيل الصندوق وطرفيه لحل السؤالين ٣، ٤ :

(٣) المدى الربيعي هو ٧٥.

(٤) عدد الأسماك = ١٢٥.

(٥) الشارع أ: لأن الوسيط في الشارع ب يساوي تقريبا ٨٤,٥ بينما الوسيط في الشارع أ = ٨١,٣.

تدرب وحل المسائل:



مثل مجموعات البيانات الآتية بالصندوق وطرفيه:

(٦) القيمة الصغرى: ٢٦

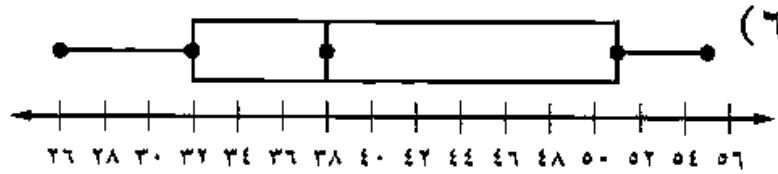
القيمة العظمى: ٥٥

الرابع الأدنى: ٣٢

الرابع الأعلى: ٥١

الوسيط: ٣٨

التمثيل البياني:



(٧) القيمة الصغرى: ٧٢

القيمة العظمى: ٩٥

الرابع الأدنى: ٧٣

الرابع الأعلى: ٨٥

الوسيط: ٨٠

التمثيل البياني:



٨) القيمة الصغرى: ٤٥٠

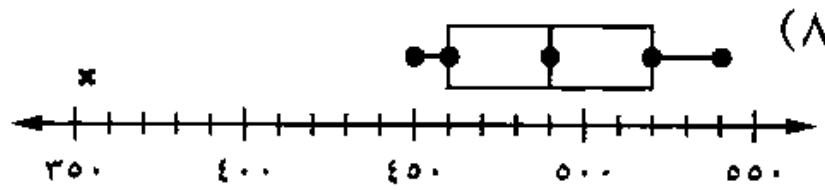
القيمة العظمى: ٥٤٠

الرابع الأدنى: ٤٦٠

الرابع الأعلى: ٥٢٠

الوسيط: ٤٩٠

التمثيل البياني:



٩) القيمة الصغرى: ٢٢٠

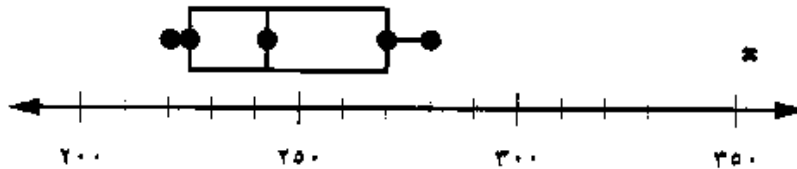
القيمة العظمى: ٢٨٠

الرابع الأدنى: ٢٢٥

الرابع الأعلى: ٢٧٠

الوسيط: ٢٤٥

التمثيل البياني:



استعمل تمثيل الصندوق وطرفيه المجاور لحل السؤالين ١٠، ١١:

(١٠) النسبة التي يزيد سكانها عن ١٠٠٠٠٠ هي ٧٥%.

(١١) يدل الانتشار الكبير للبيانات على أن هناك اختلاف واضحاً في أعداد السكان.

استعمل تمثيل الصندوق وطرفيه الآتي لحل السؤالين ١٢، ١٣:

(١٢) عدد القيم المتطرفة لهذه البيانات هو ٢.

(١٣) النصف الأعلى من البيانات أكثر انتشاراً من النصف الأدنى ومعظم مساحات المحيطات تعد صغيرة بالمقارنة مع بعض المحيطات.

استعمل تمثيل الصندوق وطرفيه أدناه لحل الأسئلة ١٤ – ١٨:

(١٤) المجموعة التي لها مدى أكبر هي: المعدنية.

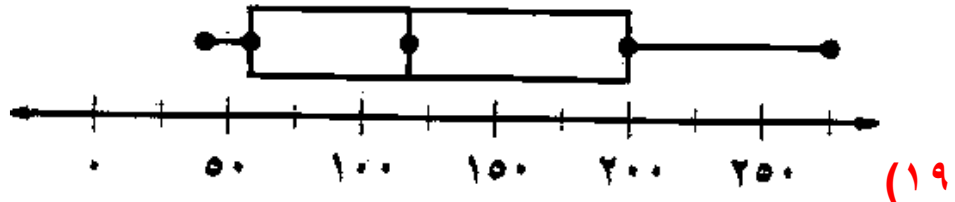
(١٥) عدد القيم المتطرفة = لا يوجد.

(١٦) نسبة العجلات الخشبية التي سارت بسرعة ٦٩ ميل/ساعة = ٢٥%

(١٧) نسبة العجلات المعدنية التي سارت بسرعة ٨٤ ميل/ساعة = ٧٥%

(١٨) المعدنية تسير أسرع لأن القيمة العظمى لسرعة العجلات الخشبية أقل من المعدنية.

استعمل الجدول المجاور لحل السؤالين ١٩، ٢٠:



(٢٠) سوف يبدأ الرسم بالقيمة ٤٠ نفسها وللمن سيتغير الوسيط من ١٢٠ إلى ٧٤,٥، وسيتغير الربع الأدنى من ٥٧ إلى ٤٨,٥، والربع الأعلى من ٢٠٠ إلى ١٤١.

وسوف ينتهي رسم الصندوق وطرفيه عند القيمة ١٦٢ بدلاً من ٢٧٥.

استعمل تمثيل الصندوق وطرفيه أدناه لحل السؤالين ٢١، ٢٢:

(٢١) نسبة مدن جنوب أوروبا التي تزيد فيها درجة الحرارة على الربيع الأدنى لمدن شمال أوروبا = ١٠٠%

(٢٢) يبدو أن المدن المشمسة في جنوب أوروبا أكثر منها في الشمال أوروبا حيث أن الوسيط في المدن الجنوبية أعلى منه في المدن الشمالية.

مسائل مهارات التفكير العليا:

(٢٣) **اكتشف الخطأ:** زياد هو الصحيح حيث أن القيمة ٧٢ تعتبر متطرفة.

(٢٤) **تبرير:**

(أ) س = ٦٠ ، ص = ٦٥

(ب) س = ٦٤ ، ص = ٦٦

(٢٥) **اكتب:** يبين الصندوق وطرفيه تمثيلا بصريا لانتشار مجموعة البيانات ويمكن استعمال للاستنتاجات العامة دون الحاجة إلى إجراء الحسابات.