

الفصل الثاني

الإحصاء والتمثيلات البيانية

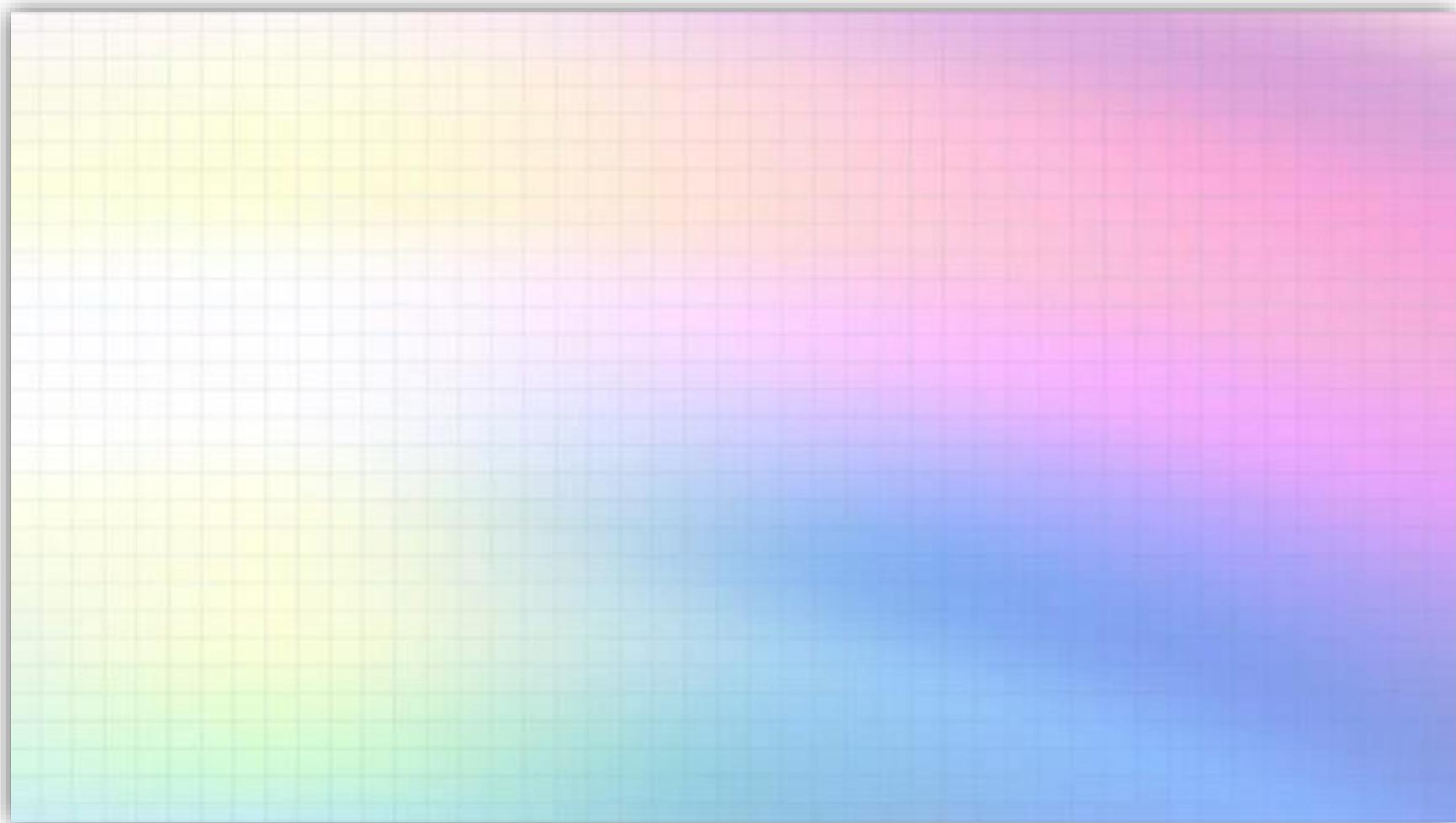
أ/ عبير الغامدي

موضوع اليوم :

التمثيل بالنقاط

أ/ عبير الغامدي

تسوية



جدول التعلم KWL

ماذا تعلمت ؟

ماذا اريد ان اعرف ؟

ماذا اعرف ؟

فكرة الدرس

المفردات :

التمثيل بالنقاط

اعرض البيانات وأحللها
بالخطوط ثم افسرها
باستعمال التمثيل بالنقاط.



أستعد



حيوانات: الجدول المجاور يوضح متوسط العمر لعدد من الحيوانات بالسنوات.

أستعد



الحيوان	العمر (سنة)
الدب الأسود	١٨
القط	١٢
الشمبانزي	٢٠
البقرة	١٥
الزرافة	١٠
الحصان	٢٠
الفهد	١٢
الأسد	١٥
الضار	٣
الأرنب	٥

١ - ما عدد الحيوانات التي متوسط عمرها ١٥ سنة؟

٢ حيوانات



أستعد



٢ - ما عدد الحيوانات التي عمرها المتوقع من ١٠ إلى ١٥ سنة؟

٥ حيوانات



أستعد



٣ - ما أطول عمر متوقع ؟

٢٠ سنة



أستعد



الحيوان	العمر (سنة)
الدب الأسود	١٨
القط	١٢
الشمبانزي	٢٠
البقرة	١٥
الزرافة	١٠
الحصان	٢٠
الفهد	١٢
الأسد	١٥
الضار	٣
الأرنب	٥

٤ - ما اقصر عمر متوقع ؟

٣ سنوات



التمثيل بالنقاط: هو شكل يوضح تكرار البيانات على خط الاعداد، وذلك بوضع إشارة " × " فوق كل عدد من اعداد البيانات على خط الاعداد في كل مرة يظهر فيها ذلك العدد.



مثال

١ - حيوانات: مثل البيانات الواردة في الجدول السابق بالنقاط.

ارسم خط اعداد. بما اصغر قيمة ٣ سنوات، واكبرها ٢٠ سنة، فإنه يمكنك استعمال تدرج من الصفر إلى ٢٠.

الخطوة ١:

كما يمكنك استعمال تدرجات أخرى.

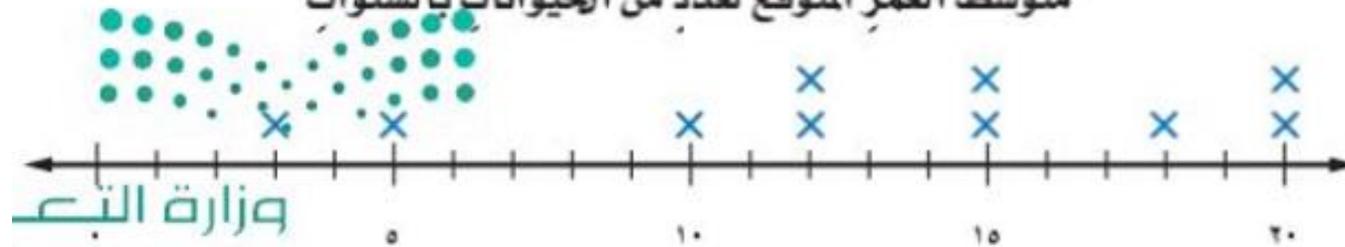


ضع إشارة × فوق كل عدد يمثل العمر المتوقع لكل حيوان، وكتب

عنواناً لهذه العملية

الخطوة ٢:

متوسط العمر المتوقع لعدد من الحيوانات بالسنوات



تمثيل
البيانات
بالنقاط



إرشادات للدراسة :

التمثيل بالنقاط :

باستعمال التمثيل بالنقاط يسهل على الطالب تحديد عدد البيانات من نوع معين، وهو ما يقابل تكرار القيم في الجدول.



تحقق من فهمك

مثّل البيانات الواردة أدناه بالنقاطِ:

(i) أعمارُ المعلمينَ في مدرسةٍ (بالسنواتِ): ٣٥، ٤٠، ٤٥، ٢٧، ٣٠، ٣٢،

٣٢، ٤٠، ٣٢، ٤٥، ٢٨، ٣٢، ٤٠، ٣١، ٣٢، ٢٧، ٥٠، ٣٥، ٣٠، ٢٥



يساعدك التمثيل بالنقاط على تحليل توزيع البيانات،
او معرفة طريقة تجميعها او انتشارها بسهولة.



إرشادات للدراسة :

لاحظ ان :

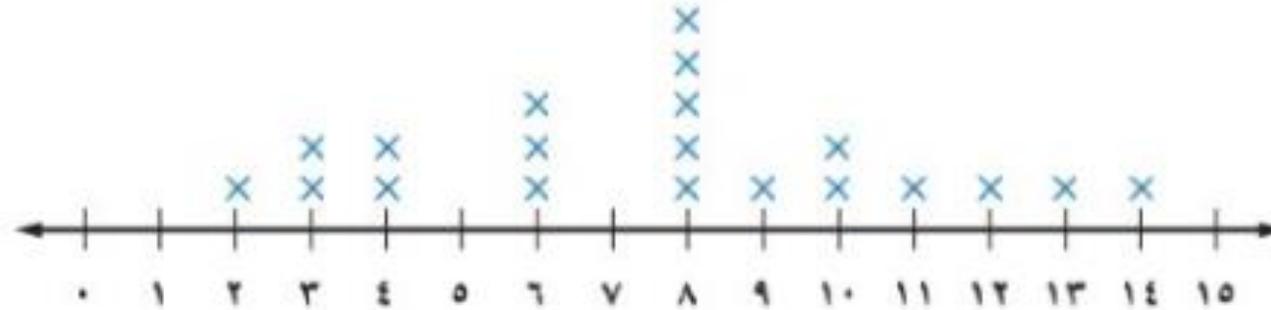
القيم على خط الاعداد تعبر عن درجات الطلاب، بينما إشارة
× تعبر عن عدد الطلاب الحاصلين على هذه الدرجات.



أمثلة

اختبارات: يعرض التمثيل أدناه درجات طلاب
في اختبار مادة الرياضيات:

درجات الطلاب في مادة الرياضيات



٢ ما عددُ الطلابِ الحاصلينَ على ٨ درجاتٍ؟

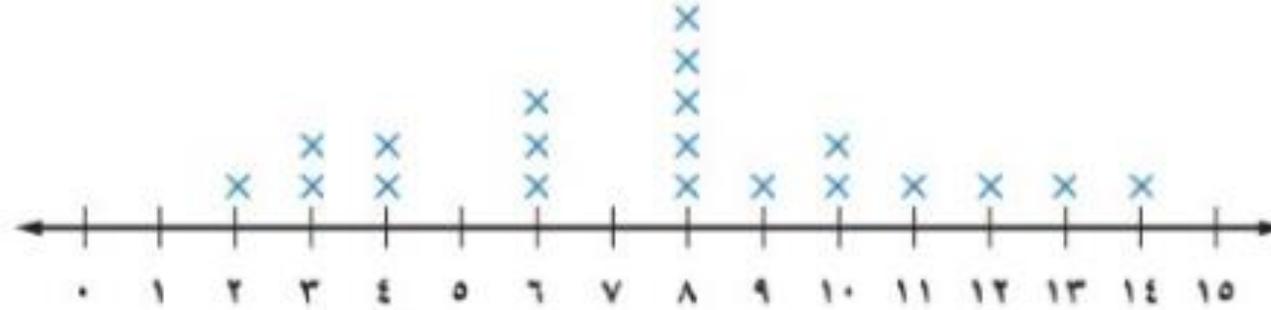
عين العدد ٨ على خط الأعداد، واحسب عدد
إشارات × التي فوقه؛ إذن يوجد ٥ من الطلاب
حصلوا على الدرجة ٨

تحليل
البيانات
بالنقاط

أمثلة

اختبارات: يعرض التمثيل أدناه درجات طلاب
في اختبار مادة الرياضيات:

درجات الطلاب في مادة الرياضيات



٣ ما الفرق بين أصغر وأكبر درجة من خلال التمثيل بالنقاط؟

أقل درجة هي ٢

أكبر درجة هي ١٤

$$١٢ = ٢ - ١٤$$

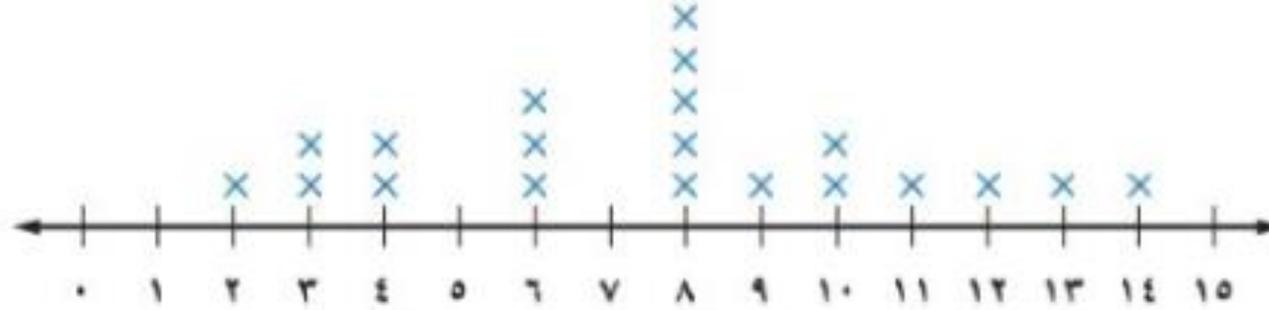
فيكون الفرق هو ١٢ درجة.

تحليل
البيانات
بالنقاط

أمثلة

اختبارات: يعرض التمثيل أدناه درجات طلاب
في اختبار مادة الرياضيات:

درجات الطلاب في مادة الرياضيات



تحليل
البيانات
بالنقاط

٤ اكتب جملة أو جملتين لتحليل البيانات.

حصل أكبر عدد من الطلاب على ٨ درجات.
حصل طالب واحد على أكبر درجة في الاختبار وهي ١٤.

إرشادات للدراسة :

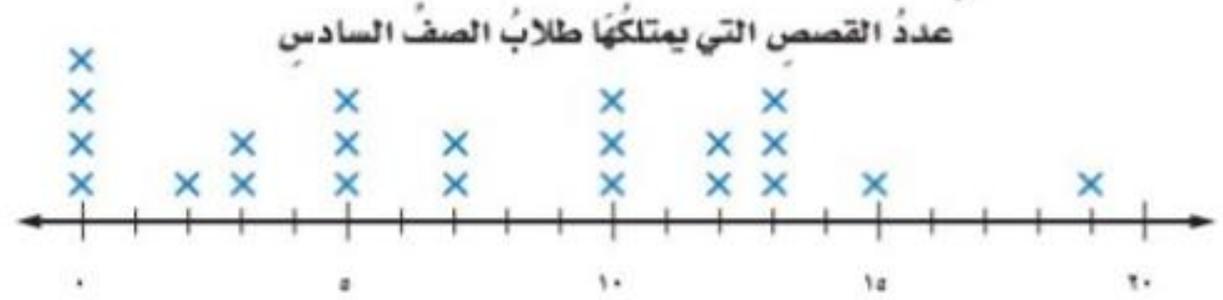
لاحظ ان :

القيم على خط الاعداد تعبر عن القصص ، بينما إشارة * تعبر
عن عدد الطلبة .



تحقق من فهمك

مكتبة: يعرض تمثيل النقاط الآتي عدد القصص التي يمتلكها ٢٢ طالبًا من طلاب الصف السادس:



- (ب) ما عدد الطلاب الذين لديهم ٣ قصص؟
(ج) ما عدد الطلاب الذين لديهم ١٠ قصص أو أكثر؟
(د) اكتب جملة أو جملتين لتحليل البيانات.

الربط بالدين

استعد ص ٦١

أي الحيوانات في الجدول ذكرت في القرآن الكريم ؟

البقرة والحصان.

الربط بالوطن

تدرب ص ٦٤ رقم ١٥+١٦+١٧
وفرت هيئة الرياضة مواقع خاصة للمشبي والجري
وممارسة الرياضة في الأحياء السكنية والمواقع
المختلفة



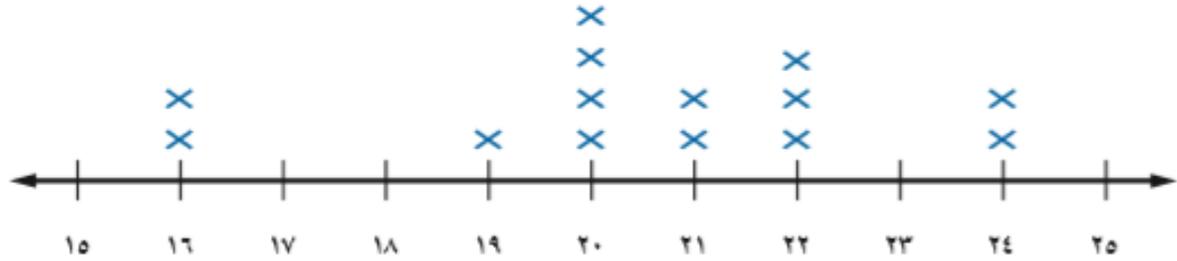
أعداد المتقدمين لوظائف حكومية

٦٥	٧٥	٦٦	٦٥	٦٦
٦٣	٧٨	٦٥	٦٤	٦٥

وظائف: الجدولُ المجاورُ يوضحُ أعدادَ المتقدمينَ لعشرِ وظائفٍ حكوميةٍ في إحدى المحافظاتِ. مثلُ هذهِ البياناتِ بالنقاطِ.

كتل: استعمل تمثيل النقاط الآتي للإجابة عن الأسئلة من ٢ - ٤:

كتل مجموعة من الأطفال (بالكيلوجرامات)



٢ ما الكتل التي يشترك فيها ٤ أطفال؟

٣ ما عدد الأطفال الذين كتلتهم ٢٢ كجم أو أكثر؟

٤ اكتب جملة أو جملتين لتحليل البيانات.

تدرب.
وعمل المسائل



مثّل البيانات الآتية بالنقاط:

درجات اختبار الرياضيات

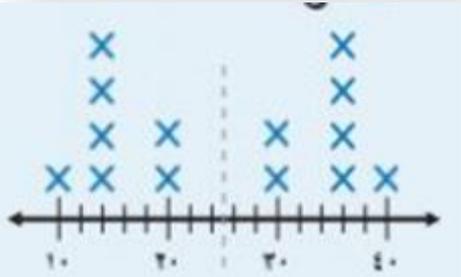
٨٥	٨٠	٩٥	٧٨
٩٠	٩٥	٨٨	٧٠
٧٨	٨٨	٨٥	٩٥
٨٢	٨٥	٩٠	٧٥
٨٠	٨٢	٧٥	٧٦



إرشادات للدراسة :

التمثيل :

يكون التمثيل بالنقاط متمملاً إذا أمكن تجزئته إلى جزئين، بحيث يشبه كل جزء الآخر.
القيمة التمثيل هي مناوبة البيانات

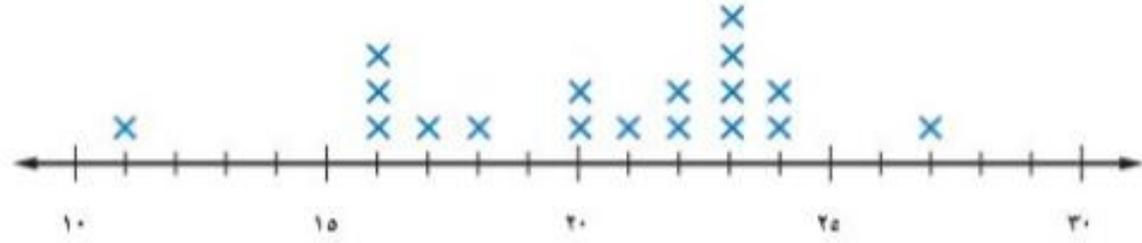


قيمة التمثيل

هي منوال البيانات.

طعام: استعمل التمثيل بالنقاط أدناه للإجابة عن الأسئلة ١١ - ١٤:

كمية البروتين في وجبة مختارة من أنواع اللحوم (بالجرامات)



١١ بكم يزيد عدد أنواع اللحوم التي تحتوي على ٢٣ جرامًا من البروتين على تلك التي تحتوي على ١٧ جرامًا منه؟

١٢ إذا كانت قمة التمثيل بالنقاط تمثل القيمة الأكثر تكرارًا، فما القمة في هذا التمثيل؟

١٣ اكتب جملة أو جملتين لتحليل البيانات.

مهارات التفكير العليا

١٨ جمعُ البياناتِ: مثلُ بياناتِ أطوالِ طلابِ صفِّكَ بالنقاطِ، ثمَّ اكتبْ جملةً أو جملتينِ لتحليلِ البياناتِ، وحدِّدِ القممَ أو التماثلَ إن وُجدَ.

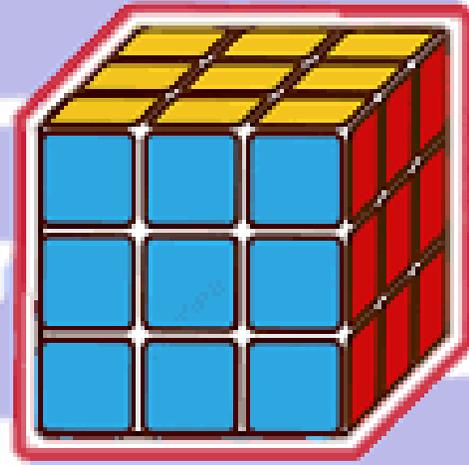
جدول التعلم KWL

ماذا تعلمت ؟

ماذا اريد ان اعرف ؟

ماذا اعرف ؟

ورقة تفاعلية





في منصة مدرستي

الواجب

