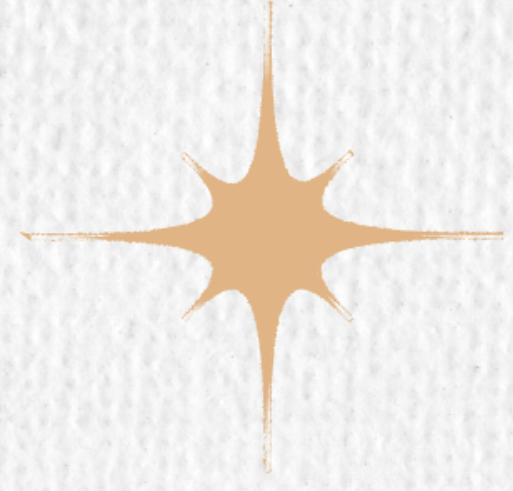




بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اليوم :

التاريخ :

المادة : رياضيات

الموضوع : التمثيل بالنقاط

صفحة ٦٣



استعد

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

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

١ ما عدد الحيوانات التي عمرها

المتوقع ١٥ سنة؟

٢ ما عدد الحيوانات التي عمرها

المتوقع من ١٠ إلى ١٥ سنة؟

٣ ما أطول عمر متوقع؟

٤ ما أقصر عمر متوقع؟

فكرة الدرس

أعرض البيانات وأحللها
وأفسرها باستعمال التمثيل
بالنقاط.

المفردات

التمثيل بالنقاط

رقم الصفحة: ٦٣

التمثيل بالنقاط: هو شكلٌ يوضح تكرار البيانات على خطّ الأعداد، وذلك بوضع إشارة " × " فوق كل عددٍ من أعداد البيانات على خطّ الأعداد في كل مرة يظهر فيها ذلك العدد.

مثال تمثيل البيانات بالنقاط

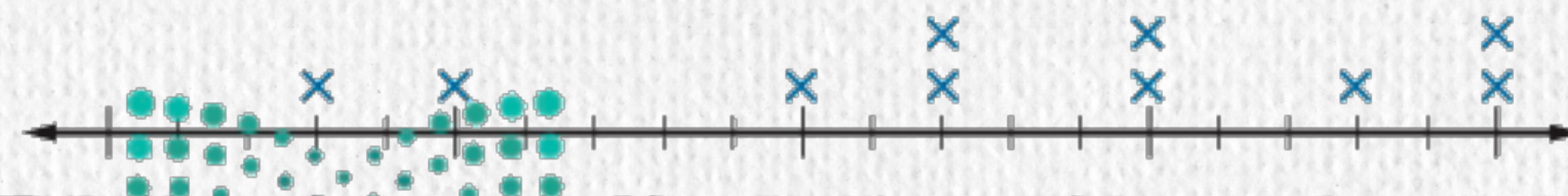
١ حيوانات: مثل البيانات الواردة في الجدول أعلاه بالنقاط:

الخطوة ١: ارسم خطّ أعداد. بما أن أصغر قيمه هي ٣ سنوات، وأكبرها ٢٠ سنة، فإنه يمكنك استعمال تدرّج من صفر إلى ٢٠. كما يمكنك استعمال تدرّجات أخرى.



الخطوة ٢: ضع إشارة × فوق كل عددٍ يمثل العمر المتوقع لكل حيوان، وكتب عنواناً لهذا التمثيل.

متوسط العمر المتوقع لعدد من الحيوانات بالسنوات



إرشادات للدراسة

التمثيل بالنقاط

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

رقم الصفحة: ٦٤

تحقق من فهمك: مثل البيانات الواردة أدناه بالنقاط:

(أ) أعمار المعلمين في مدرسة (بالسنوات): ٣٥، ٤٠، ٤٥، ٢٧، ٣٠، ٣٢،

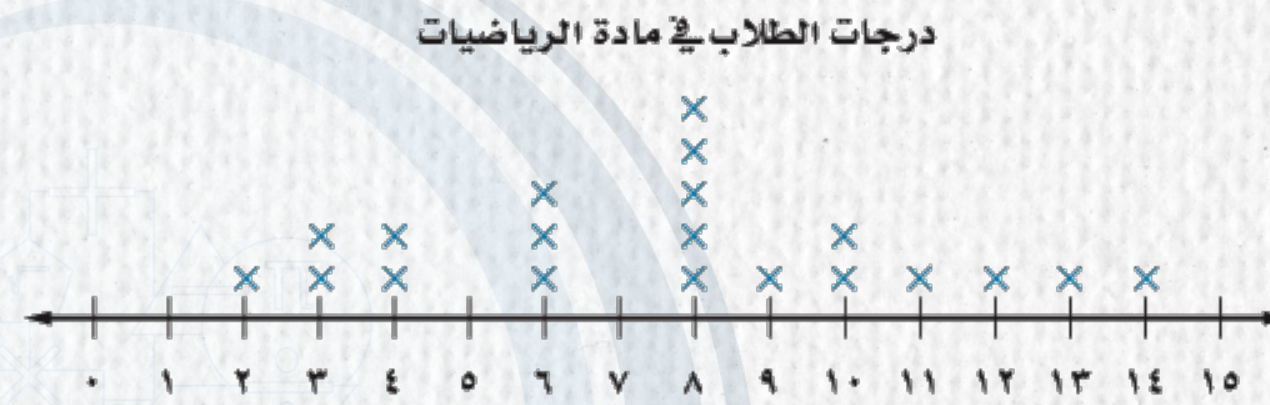
٢٥، ٣٠، ٣٥، ٥٠، ٢٧، ٣٢، ٣١، ٤٠، ٣٢، ٢٨، ٤٥، ٣٢، ٤٠، ٣٢

رقم الصفحة: ٦٤

يساعدك التمثيل بالنقاط على تحليل توزيع البيانات، أو معرفة طريقة تجمّعها أو انتشارها بسهولة.

أمثلة تحليل التمثيل بالنقاط

اختبارات: يعرض تمثيل النقاط أدناه درجات طلاب في اختبار مادة الرياضيات:



٢ ما عدد الطلاب الحاصلين على ٨ درجات؟

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

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

أقل درجة هي ٢

أكبر درجة هي ١٤

$$١٢ = ١٤ - ٢$$

اطرح لتجد الفرق

فيكون الفرق ١٢ درجة.

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 أن

القيم على خطّ الأعداد

تعبّر عن درجات الطلاب،

بينها إشارة × تعبّر عن عدد

الطلاب الحاصلين على هذه

الدرجات.

رقم الصفحة: ٦٥

تحقق من فهمك:

إرشادات للدراسة

لاحظ أن

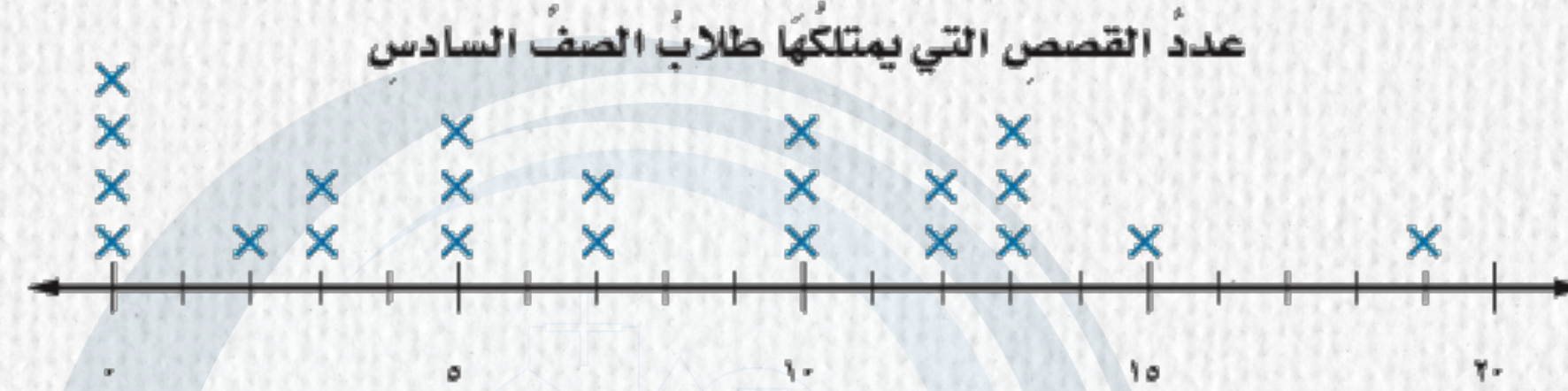
القيم على خط الأعداد

تعبّر عن عدد القصص،

بينها إشارة $\times$ تعبّر عن عدد

الطلبة.

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.

رقم الصفحة: ٦٥

تأكد



المثال ١

١ وظائف: الجدول المجاور يوضح أعداد

المتقدمين لعشر وظائف حكومية في إحدى

المحافظات. مثل هذه البيانات بالنقاط.

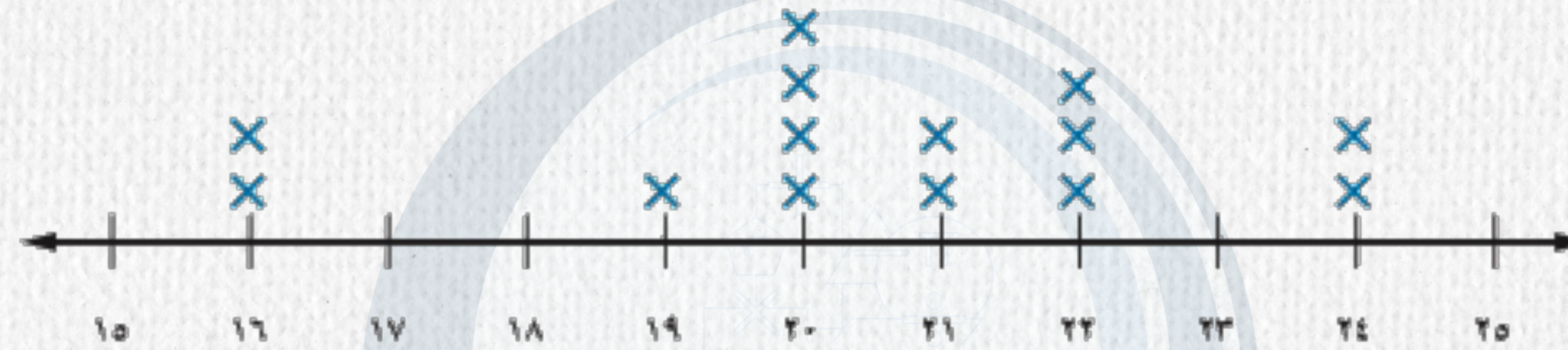
أعداد المتقدمين لوظائف حكومية				
٦٦	٦٥	٦٦	٧٥	٦٥
٦٥	٦٤	٦٥	٧٨	٦٣

رقم الصفحة: ٦٥

الأمثلة ٢-٤

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.

رقم الصفحة: ٦٥

تدرّب، وحلّ المسائل

مثّل البيانات الآتية بالنقاط:

درجات اختبار الرياضيات

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

٦

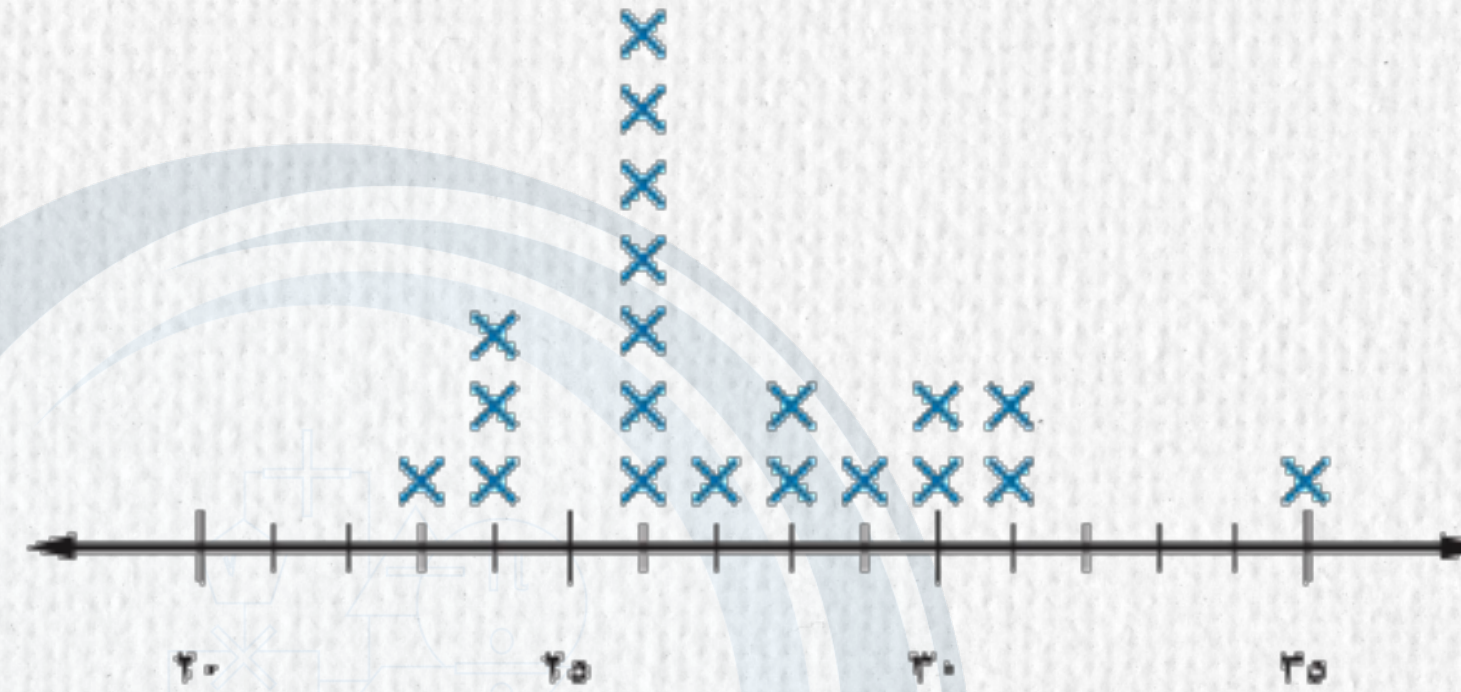
ثمن مشتريات عدة أشخاص من متجر (ريال)

١٠١	٨٨	٨٨	١١٠
٨٨	٨٨	٨٠	٦٩
١٠٢	٧٨	٧٢	٥٤
٨٥	٨٠	٧٣	

رقم الصفحة: ٦٦

كرة قدم: استعمل تمثيل النقاط الآتي للإجابة عن الأسئلة ٧ - ١٠:

الأعمار (بالسنوات) للاعبين فريق كرة القدم



٧ ما عدد لاعبي الفريق الذين تبلغ أعمارهم ٢٨ سنة؟

٨ أي الأعمار أكثر ظهوراً بين لاعبي الفريق؟

٩ ما الفرق بين عمري أكبر اللاعبين وأصغرهم؟

١٠ اكتب جملة أو جملتين لتحليل البيانات.

رقم الصفحة: ٦٦

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؟

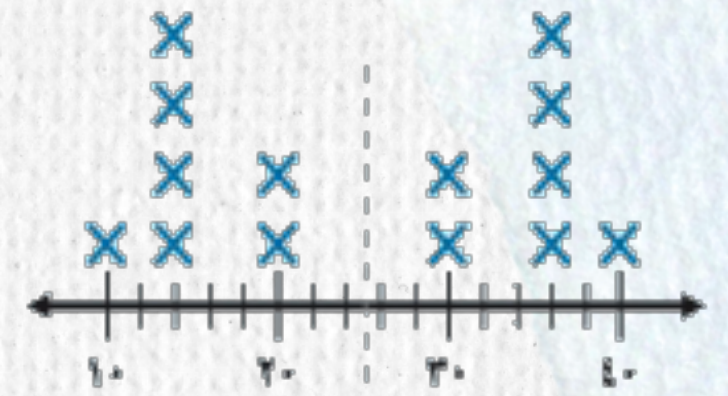
١٢ إذا كانت قمة التمثيل بالنقاط تمثل القيمة الأكثر تكرارًا، فما القمة في هذا التمثيل؟

١٣ اكتب جملة أو جملتين لتحليل البيانات.

إرشادات للدراسة

التمثيل

يكون التمثيل بالنقاط متماثلًا إذا أمكن تجزئته إلى جزأين، بحيث يشبه كل جزء الجزء الآخر، كما في التمثيل أدناه.



قمة التمثيل

هي منوال البيانات.

رقم الصفحة: ٦٦

الطالب	الوقت بالدقائق	زمن ممارسة رياضة الجري
سالم	٢٤	
ماجد	٢٧	
سعيد	٢٤	
عامر	٢٤	
سهيل	٣٨	
عمر	٢٩	
عادل	١٧	
سامي	٢٩	

جري: استعمل الجدول المجاور الذي يوضح الزمن (بالدقائق) الذي استغرقه عدد من الطلاب في ممارسة رياضة الجري. لحل الأسئلة ١٥ - ١٧

١٥ مثل هذه البيانات بالنقاط ثم بالأعمدة.

١٦ أي التمثيلين أسهل في تحديد عدد الطلاب الذين احتاجوا إلى ٢٩ دقيقة في الجري؟ فسّر ذلك.

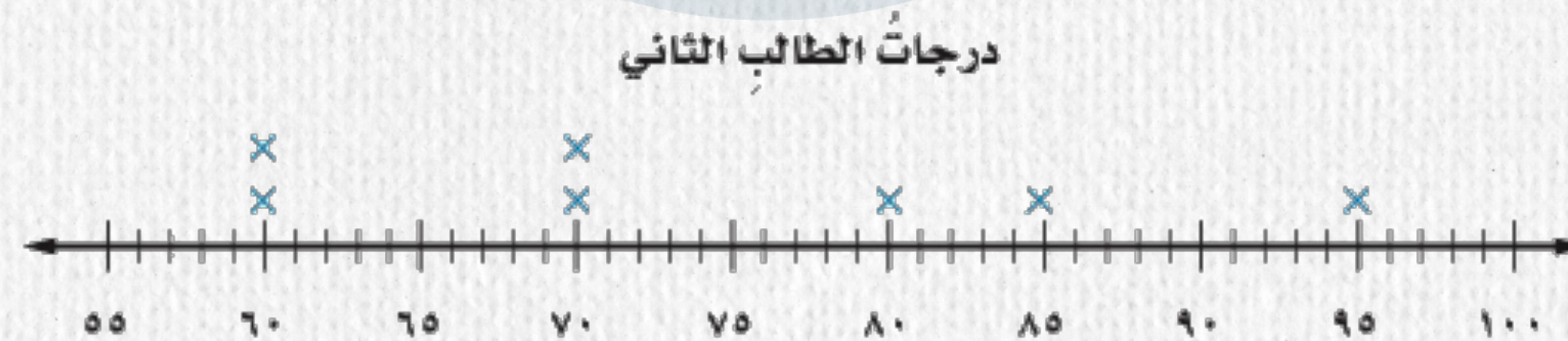
١٧ أي التمثيلين أسهل للمقارنة بين زمني ماجد وعادل؟ فسّر ذلك.

رقم الصفحة: ٦٧

مسائل
مهارات التفكير العليا

١٨ جمع البيانات: مثل بيانات أطوال طلاب صفك بالنقاط، ثم اكتب جملة أو جملتين لتحليل البيانات، وحدد القيم أو التماثل إن وُجد.

١٩ دلالات البيانات: التمثيلان الآتيان يوضحان درجات طالبين في سبع مواد. صف شكل كل تمثيل منهما.





الواجب

سؤال :

رقم الصفحة :