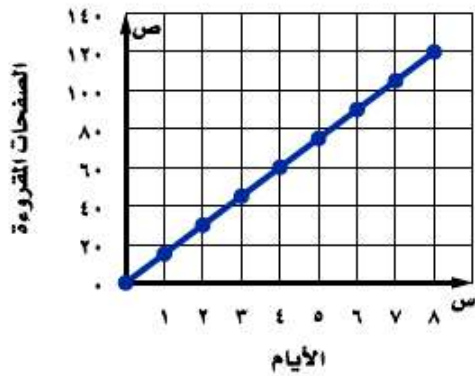


استعمال التمثيلات البيانية للتنبؤ

٤-٦

تحقق



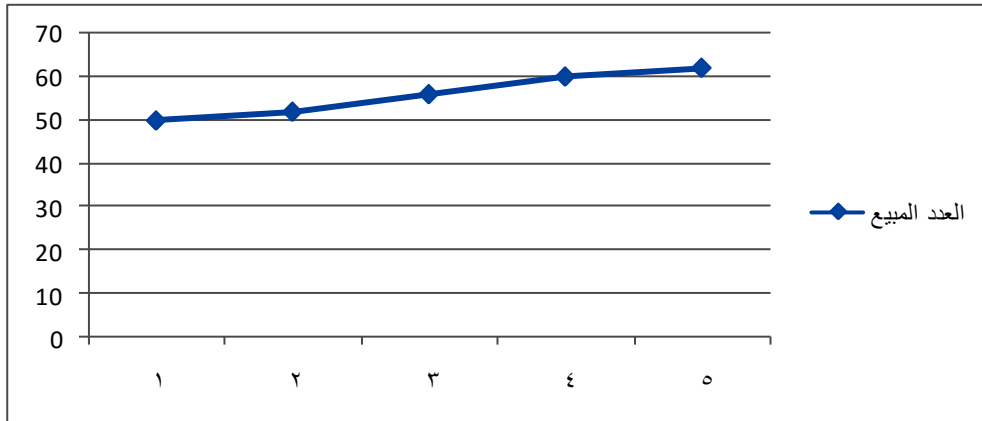
أ) **قراءة:** قرأت أسماءً كتاباً خلال عطلة الصيف، والتمثيل المجاور يبين الوقت الذي استغرقته في قراءة الكتاب. تنبأ بعدد الأيام التي تحتاج إليها أسماء لقراءة ١٥٠ صفحة من الكتاب.

إذا استمر في الاتجاه نفسه فإن أسماء تحتاج إلى ١٠ أيام لقراءة ١٥٠ صفحة

مبيعات علب العصير	
العدد المبوع	الأسبوع
٥٠	١
٥٢	٢
٥٦	٣
٦٠	٤
٦٢	٥

(ب) **علب عصير:** يبين الجدول

المجاور عدد علب العصير المبوعة في أحد المحلات خلال خمسة أسابيع. مثل البيانات بالخطوط. وإذا استمر الاتجاه نفسه، فما عدد علب العصير المبوعة في الأسبوع الثامن؟



يبيع في الأسبوع الثامن ٦٩ علبة تقريباً



ج) أرباح: استعمل شكل الانتشار أعلاه للتنبؤ بأرباح الشركة عام ١٤٣٦ هـ.

تنبؤ أرباح الشركة عام ١٤٣٦ هـ هو: ١٨ مليون ريال.



المثالان ٢،١ سكان : التمثيل البياني المجاور يوضح مقدار الزيادة في عدد سكان إحدى المدن الصغيرة.

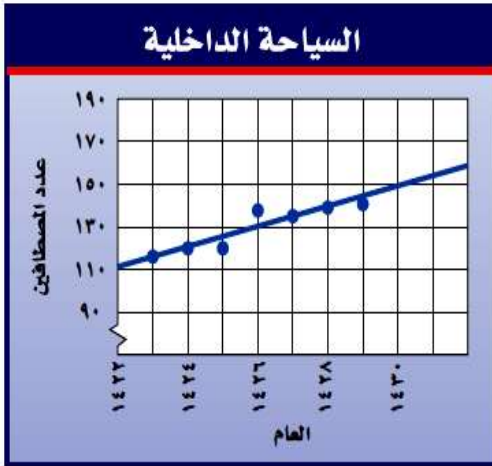


١ صف العلاقة بين مجموعتي البيانات.

العلاقة بين مجموعتي البيانات علاقة طردية أي يزداد عدد السكان مع زيادة السنين.

٢ إذا استمر النمو بالمعدل نفسه، فكم يصبح عدد سكان المدينة عام ١٤٣٠هـ؟

يصبح عدد سكان المدينة عام ١٤٣٠ هـ ٣٦٣٨٧ نسمة.



٣ رحلات: يبين شكل الانتشار المجاور عدد المصطافين في أحد متنزهات منطقة عسير (بالآلاف) كل عام، فما العدد المتوقع للمصطافين عام ١٤٣١هـ؟

المثال ٣

العدد المتوقع للمصطافين عام ١٤٣١ هـ هو ١٥٥٠٠٠ مصطاف تقريباً

تدرب وحل المسائل:



مياه: للسؤالين ٤، ٥ استعمل التمثيل البياني المجاور الذي يمثل الوقت الذي يستغرقه أحد المصانع في إنتاج مياه الشرب المعبأة.



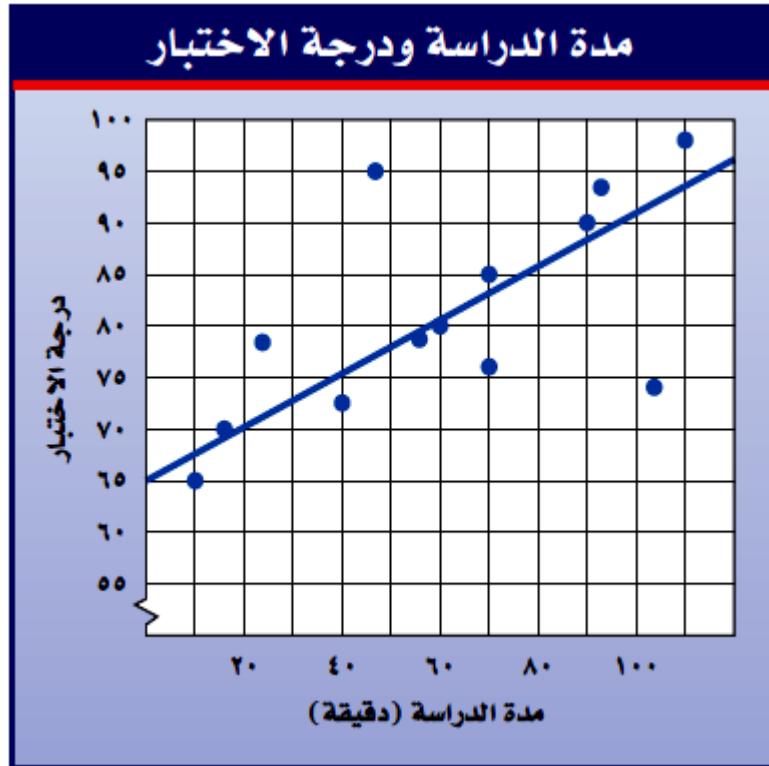
٤ تنبأ بالوقت الذي يستغرقه المصنع في إنتاج ٣٥٤ قارورة للوصول إلى القمة.

الوقت الذي يستغرقه المصنع في إنتاج ٣٥٤ قارورة هو ١٣ دقيقة.

٥ ما عدد القوارير التي ينتجها المصنع بعد ١٤ دقيقة؟

عدد القوارير التي ينتجها المصنع بعد ١٤ دقيقة هو ٤٠٠ قارورة.

مدرسة : للسؤالين ٦، ٧، استعمل شكل الانتشار المجاور الذي يمثل المدة التي قضاها الطلاب في الدراسة؛ استعداداً لاختبار اللغة العربية، ودرجاتهم في ذلك الاختبار.



٦ ما الدرجة التي يتوقع أن يحصل عليها طالب درّس مدة ساعة واحدة؟

الدرجة التي يتوقع أن يحصل عليها طالب درس مدة ساعة واحدة هي ٨٠ درجة.

٧ إذا حصل أحد الطلاب على درجة ٩٠ في الاختبار،
فما المدة التقريبية التي استغرقها
هذا الطالب في الدراسة؟

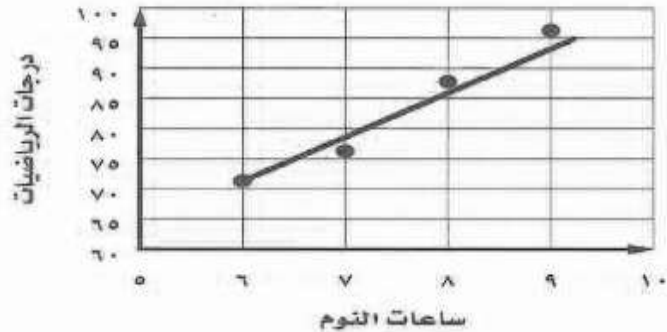
المدة التي استغرقها الطالب في الدراسة هي ٩٥ دقيقة.

نوم : للأسئلة (٨ - ١٠)، استعمل الجدول المجاور الذي يبين العلاقة بين
عدد ساعات النوم قبل الاختبار، والدرجات التي تحققت في اختبار
الرياضيات.

درجة الاختبار	ساعات النوم
٩٦	٩
٨٨	٨
٧٦	٧
٧١	٦

٨ اعرض البيانات على شكل انتشار.

تأثير النوم على علامة الرياضيات؟



٩ صف العلاقة بين مجموعتي البيانات.

العلاقة بين مجموعتي البيانات علاقة طردية أي يزداد كلاهما معاً.

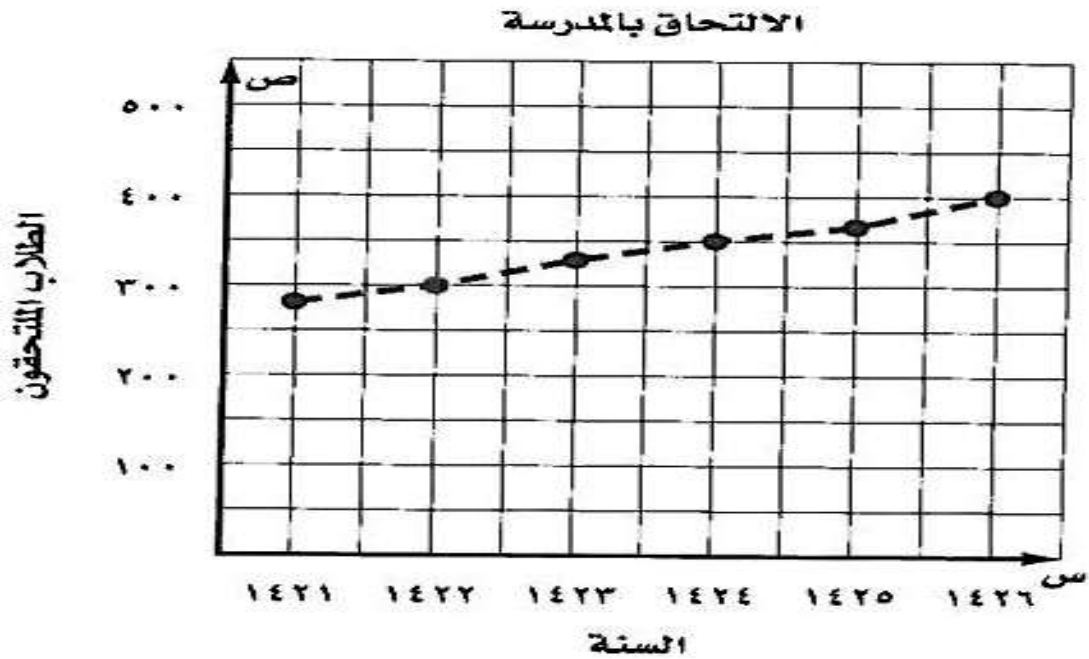
١٠ تنبأ بدرجة الاختبار لطالب نام ٥ ساعات.

درجة الاختبار لطالب نام ٥ ساعات هي ٦٥ درجة.

١١ **بحث:** استعمل الإنترنت أو أي مصدر آخر لإيجاد مثال من الواقع لشكل انتشار، واكتب وصفاً له، ثم وسّعه للتوصل إلى تنبؤات مستقبلية.

يبين التمثيل أدناه عدد الطلاب المسجلين في إحدى المدارس خلال عدد من السنوات السابقة. إذا استمر الاتجاه نفسه، فما عدد الطلاب الذين سيلتحقون بالمدرسة عام ١٤٣١ هـ.

إذا استمر الاتجاه نفسه فإن عدد الطلاب المنتهقين بالمدرسة عام ١٤٣١ هـ سيكون حوالي ٥٢٥ طالباً.



مسائل مهارات التفكير العليا:

١٢ مسألة مفتوحة: سمّ مجموعتين من البيانات يمكن عرضهما على شكل انتشار.

العلاقة بين كتلة الحيوان ووزنه.

١٣ اكتشف المختلف: حدّد المفردة التي ليس لها خصائص المفردات الثلاث الأخرى.
فسّر إجابتك.


شكل الانتشار

التمثيل بالأعبدة

المنوال

التمثيل بالنقاط

المنوال هو المختلف لأنه عبارة عن بيان ولكن باقي المفردات عبارة عن تمثيل بياني.

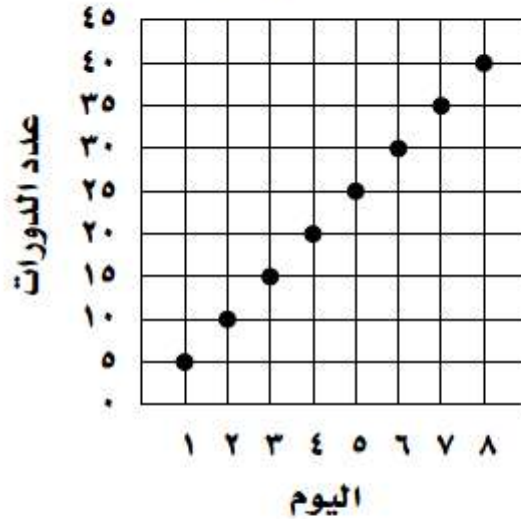
وَضِّحْ كَيْفَ يُمْكِنُ اسْتِعْمَالُ تَمَثِيلِ بَيَانِي لِعَمَلِ تَنْبِؤَاتٍ؟ 

يعرض التمثيل البياني في أغلب الأحيان التغيير مع مرور الزمن، فإن استمرار شكل التمثيل بنفس التغيير أمكن استخدامه لعمل تنبؤات.

تدريب على اختبار

١٥ يبين التمثيل البياني الآتي عدد الدورات التي سبحتها محمد خلال عدة أيام.

عدد الدورات التي سبحتها محمد



إذا استمر الاتجاه نفسه، فما عدد الدورات التي يسبحتها محمد في اليوم العاشر؟

٦٥ (ب)

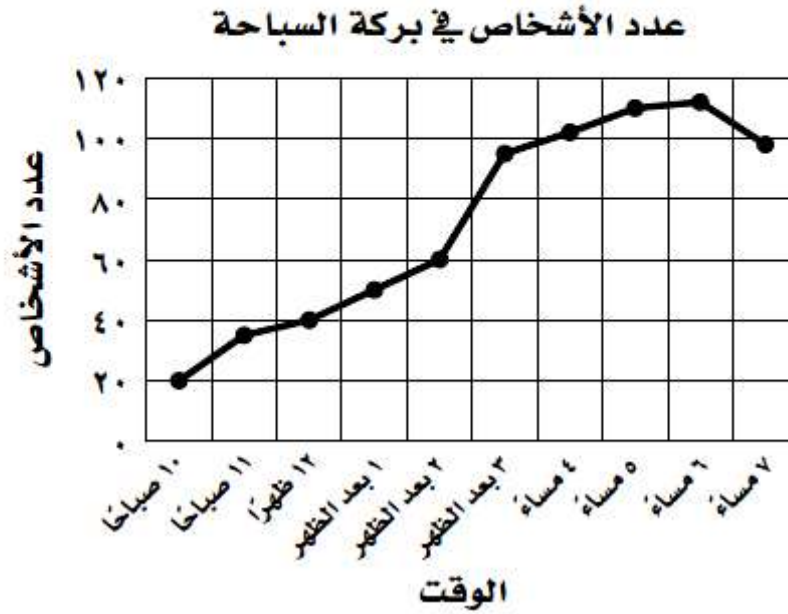
٥٠ (أ)

١٠٠ (د)

٧٥ (ج)

عدد الدورات التي يسبحتها محمد في اليوم العاشر (أ) ٥٠

يبين التمثيل الآتي عدد الأشخاص الموجودين في بركة سباحة خلال أحد الأيام.



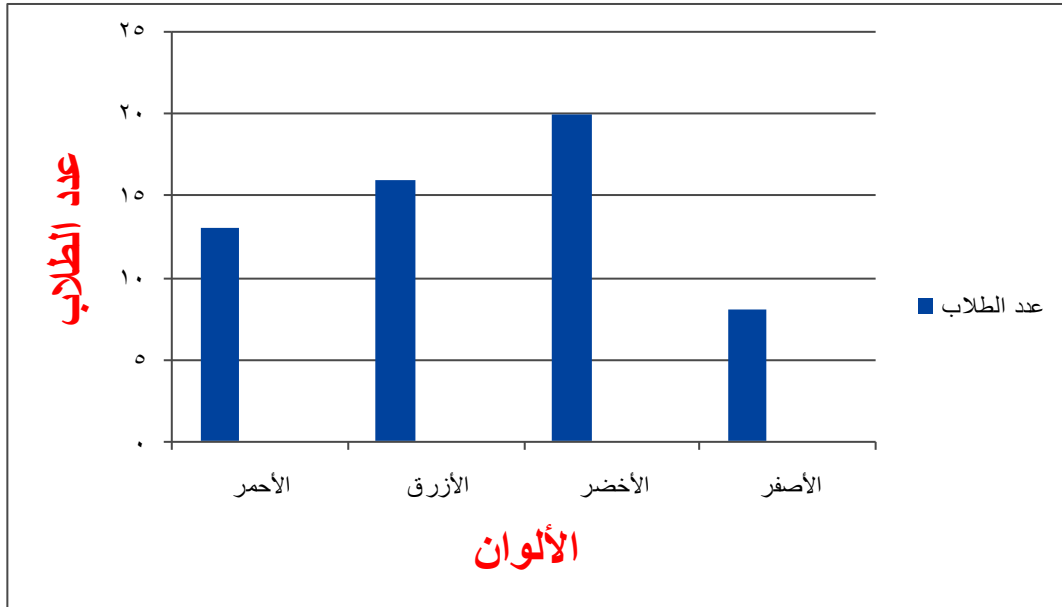
إذا علمت أن القائمين على البركة يحتاجون إلى منقذ إضافي. إذا زاد عدد الأشخاص في البركة على ١٠٠ شخص، ففي أي فترة مما يأتي تكون هناك حاجة لمنقذ إضافي؟

- (أ) ١٠ صباحاً - ١٢ ظهراً.
 (ب) ١٢ ظهراً - ٣ بعد الظهر.
 (ج) ٣ بعد الظهر - ٤ مساءً.
 (د) ٤ مساءً - ٦ مساءً.

الفترة التي يكون فيها حاجة لمنقذ إضافي (د) ٤ مساءً - ٦ مساءً

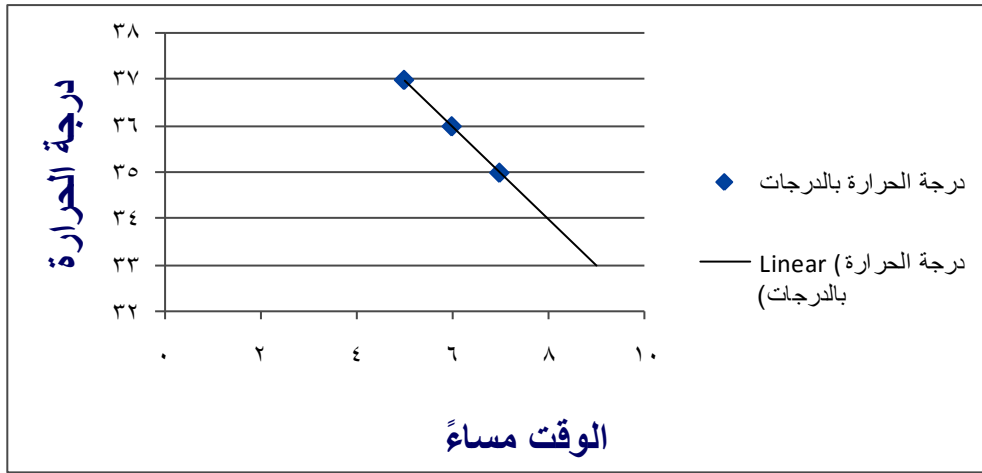
مراجعة تراكمية

١٧ ألوان: من بين ٥٧ طالبًا، وجد أن ١٣ طالبًا يفضلون اللون الأحمر، و١٦ يفضلون الأزرق، و٢٠ يفضلون الأخضر، و٨ يفضلون الأصفر. مثل هذه البيانات باستعمال الأعمدة. (الدرس ٦-٣)



الوسيط = ١٩

١٨ ما الوسيط للبيانات ٥، ٦، ١٩، ٨، ٢٠، ٢٢، ٢٥؟ (الدرس ٦-٢)

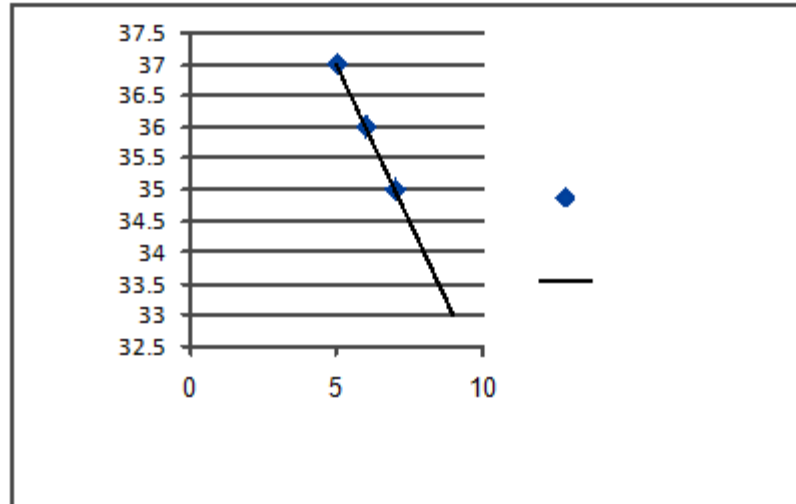


درجة الحرارة عند الساعة ٨ مساءً = ٣٤°

الاستعداد

للدروس اللاحق

١٩ مهارة سابقة: كانت درجة الحرارة في أحد الأيام 37° عند الساعة ٥ مساءً، ثم أصبحت 36° عند الساعة ٦ مساءً، ثم 35° عند الساعة ٧ مساءً. استعمل استراتيجية البحث عند نمط؛ للتنبؤ بدرجة الحرارة عند الساعة ٨ مساءً.



درجة الحرارة عند الساعة ٨ مساءً = 34°