

سلسلة عروض رفعة الرياضيات

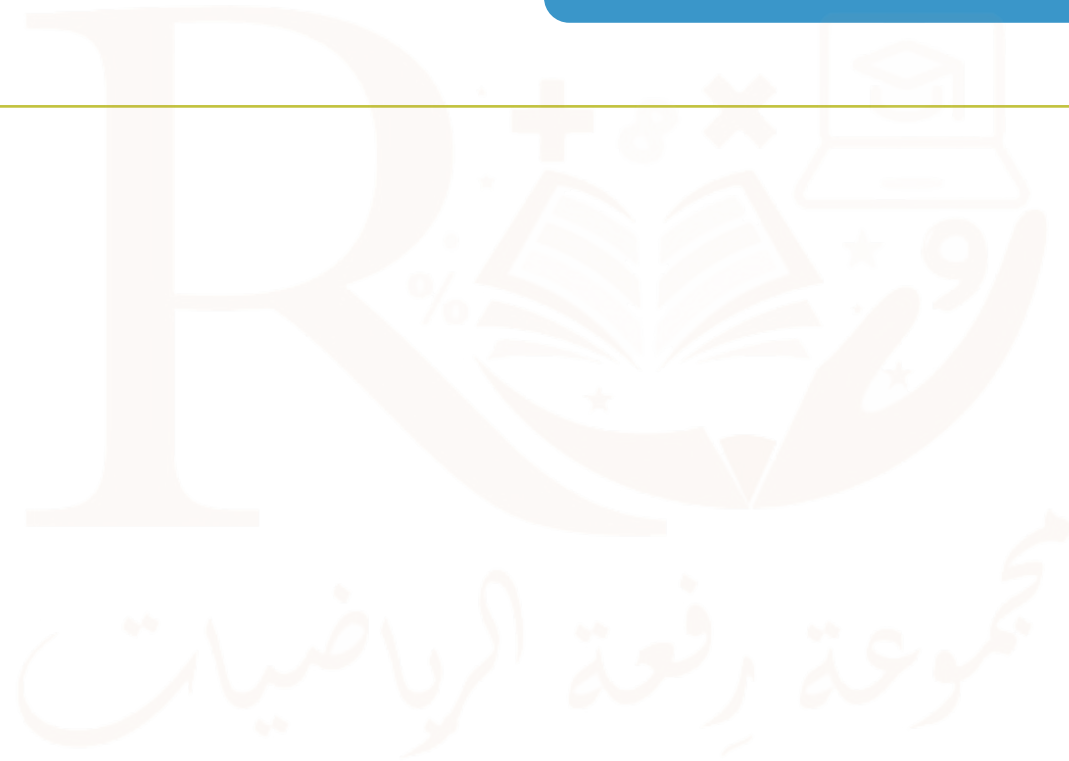


عروض الصف الأول المتوسط

الفصل الدراسي الثاني

نظم - اتحاد - توعية

حل الواجب



تطوير - إنتاج - توثيق

مهارة سابقة



مهارة سابقة: مثل بياناً الدالة التي يوضّحها الجدول الآتي.

٢٩

ثمن البرتقال	
الكتلة (كيلوجرام)	الثمن (ريال)
١	٣
٢	٦
٣	٩
٤	١٢



تطوير - إنتاج - توثيق

استعمال التمثيلات البيانية للتنبؤ

٤

اليوم :

التاريخ :

الحصة :



وير - إنتاج - توثيق





جدول التعلم



ماذا تعلمنا اليوم	ماذا سنتعلم	ماذا تعرف



الدرس



فكرة الدرس

أحلل التمثيل بالخطوط وشكل الانتشار
لأتوصل إلى تنبؤات و استنتاجات

المفردات

التمثيل بالخطوط
شكل الانتشار

تطوير - إنتاج - توثيق





نشاط

عدد الكرات	ارتفاع الماء (سم)
٠	
٥	
١٠	
١٥	
٢٠	

- صبّ قَدْرًا من الماء في كوب كبير نسيًّا .
- قس ارتفاع الماء وسجّله في جدول مشابه للجدول المجاور.
- ضع ٥ كرات زجاجية في الكوب؟ وقس ارتفاع الماء، وسجّله.
- استمر في إضافة الكرات الزجاجية، ٥ كرات في كل مرة؛ حتى يصبح عددها في الكوب ٢٠ كرة. وبعد كل مرة قس ارتفاع الماء وسجّله.
- ١ ما مقدار التغير في ارتفاع الماء بعد كل إضافة للكرات الزجاجية؟
- ٢ تنبأ بارتفاع الماء عندما يصبح عدد الكرات الزجاجية في الكوب ٣٠ كرة، ووضح كيف توصلت إلى ذلك؟
- ٣ افحص صحة تنبئك بوضع ١٠ كرات جديدة في الكوب.
- ٤ مثل البيانات التي سجّلتها في الجدول.

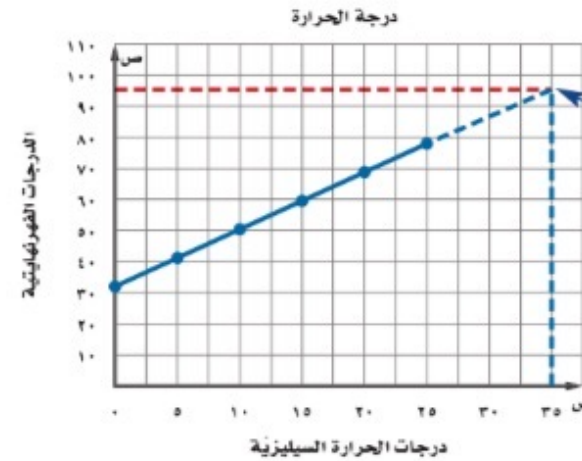
يُسمى التمثيل الذي أنشأته في النشاط **التمثيل بالخطوط**، وهو يفيد في التنبؤ بأحداث مستقبلية؛ لأنه يبين العلاقات أو التغيرات عبر الزمن.



مثال

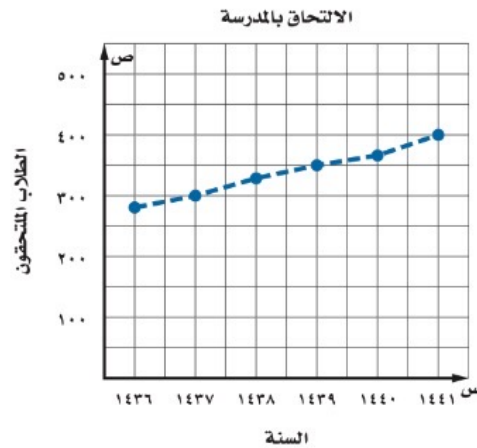


درجة الحرارة: يبين التمثيل التالي العلاقة بين قراءات درجات الحرارة السيليزية والفهرنهايتية. استعمل هذا التمثيل للتنبؤ بدرجة الحرارة الفهرنهايتية التي تقابل درجة الحرارة السيليزية 35°C .



إذن درجة الحرارة 35°C تكافئ الدرجة 95°F تقريبًا.

مدرسة: 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 1446هـ ؟



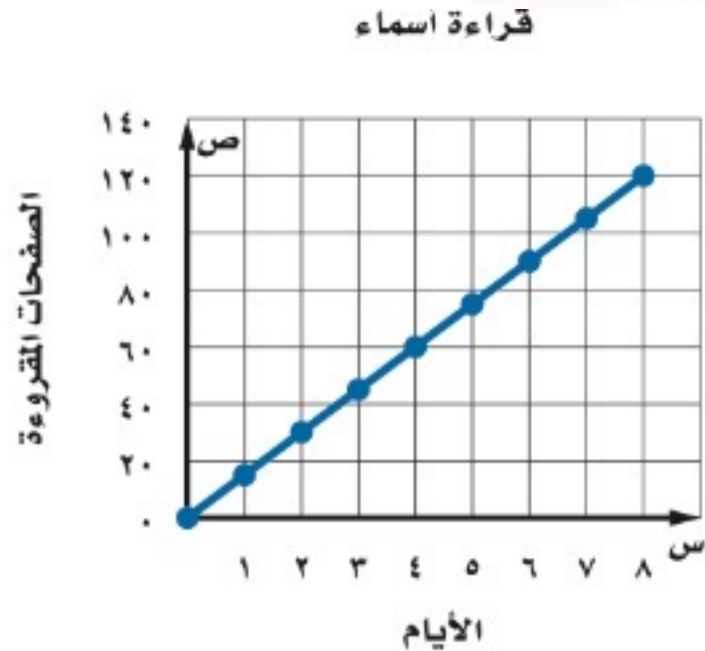
إذا استمر الاتجاه نفسه، فإن عدد الطلاب الملتحقين بالمدرسة عام 1446هـ سيكون حوالي 525 طالبًا.



تحقق من فهمك



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



تطوير - إنتاج - توثيق

تحقق من فهمك



(ب) **علب عصير:** يبين الجدول المجاور عدد علب العصير المباعة في أحد المحلات خلال خمسة أسابيع. مثل البيانات بالخطوط. وإذا استمر الاتجاه نفسه، فما عدد علب العصير المباعة في الأسبوع الثامن؟

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

مجموعة رفاة الرياضيات

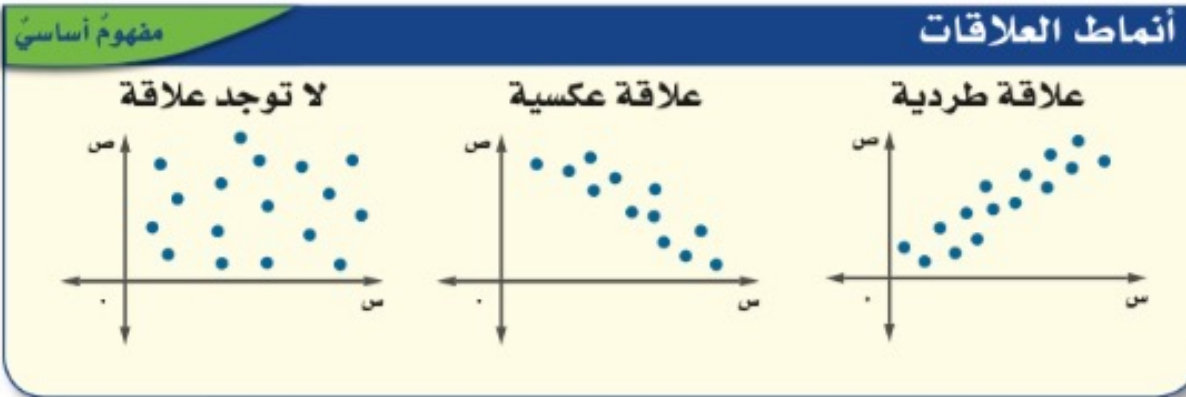
تطوير - إنتاج - توثيق



شكل الانتشار



يعرض **شكل الانتشار** مجموعتين من البيانات على الشكل نفسه، وهو مفيدٌ (كالتمثيل بالخطوط) في إجراء التنبؤات؛ لأنه يبين اتجاهات البيانات. إذا كانت النقاط على شكل الانتشار متقاربة بحيث تقع على خط مستقيم، فإن مجموعتي البيانات تكونان مترابطتين أو بينهما علاقة.





مثال

استعمال شكل الانتشار للتنبؤ

أرباح: يبين شكل الانتشار أدناه أرباح إحدى الشركات منذ عام ١٤٢٠ هـ إلى ١٤٤٠ هـ (بالملايين)، تنبأ بقيمة أرباح الشركة عام ١٤٤٤ هـ.



بالنظر إلى النمط، يمكن التنبؤ بالأرباح التي ستجنيها الشركة في عام ١٤٤٤ هـ بحوالي ١٦٥٠٠٠٠٠ ريال.





(ج) أرباح: استعمل شكل الانتشار أعلاه للتنبؤ بأرباح الشركة عام ١٤٤٦ هـ.



تطوير - إنتاج - توثيق





سكان : التمثيل البياني المجاور يوضح مقدار الزيادة في عدد سكان إحدى المدن الصغيرة.

١ صف العلاقة بين مجموعتي البيانات.

٢ إذا استمر النمو بالمعدل نفسه، فكم يصبح

عدد سكان المدينة عام ١٤٤٧ هـ؟

تطوير - إنشاح - توثيق



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.

٥ ما عدد القوارير التي ينتجها المصنع بعد ١٤ دقيقة؟

مجموعة رفاة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق





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

شكل الانتشار

التمثيل بالأعمدة

المنوال

التمثيل بالنقاط

مجموعة رِفعة الرياضيات

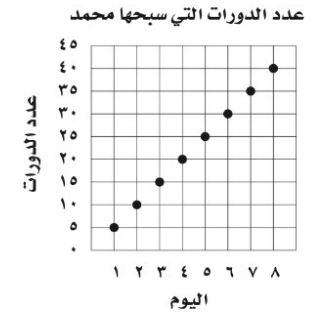
تطوير - إنتاج - توثيق



تدرب على اختبار



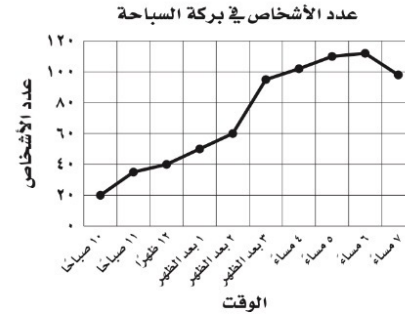
١٥ يبين التمثيل البياني الآتي عدد الدورات التي سبحتها محمد خلال عدة أيام.



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

- (أ) ٥٠ (ب) ٦٥ (ج) ٧٥ (د) ١٠٠

١٦ 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.

