

سلسلة عروض رفعة الرياضيات

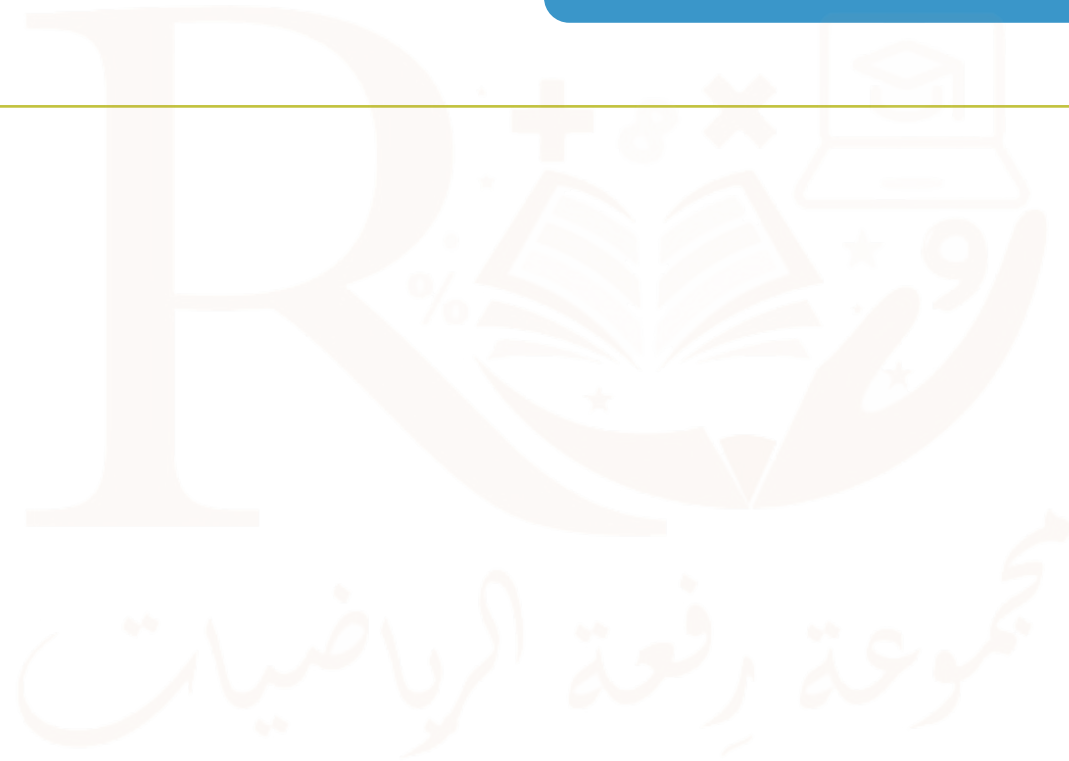


عروض الصف الأول المتوسط

الفصل الدراسي الثاني

نظم - اتحاد - تهيئة

حل الواجب



تطوير - إنتاج - توثيق

مهارة سابقة



٢٤ مهارة سابقة: ما مدى البيانات ٣٠، ٢٠، ٦٠، ٨٠، ٩٠، ١٢٠، ٤٠؟ وما طول الفترة المناسبة لتمثيلها باستعمال النقاط؟



تطوير - إنتاج - توثيق

التمثيل بالاعمدة والمدرجات التكرارية

٤

اليوم :

التاريخ :

الحصة :



وير - إنتاج - توثيق





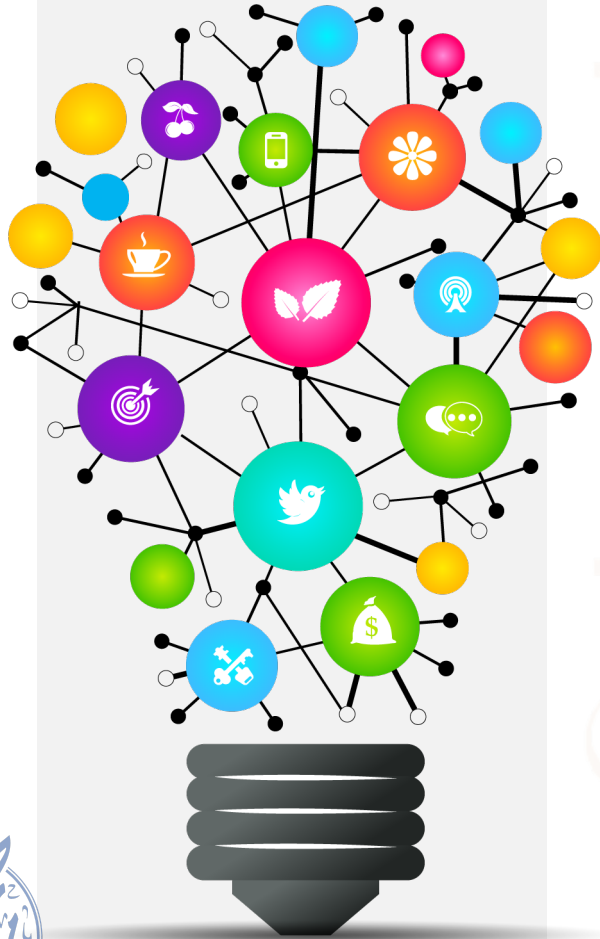
جدول التعلم



ماذا تعلمنا اليوم	ماذا سنتعلم	ماذا تعرف



الدرس



فكرة الدرس

أعرض البيانات و أحللها باستعمال
التمثيل بالأعمدة و المدرج التكراري

المفردات

التمثيل بالاعمدة
المدرج التكراري

تطوير - إنتاج - توثيق





استعد

أعمال فنية: يبين الجدول المجاور عدد الأعمال الفنية التي نفذها خمسة فصول في مدرسة.

الفصول	عدد الأعمال الفنية
أ	٥٥
ب	٥٢
ج	٤٨
د	٤٦
هـ	٤٢

١ ما أكبر عدد من الأعمال الفنية وما أصغره؟

٢ كيف يمكن عرض هذه البيانات بتمثيل بياني؟

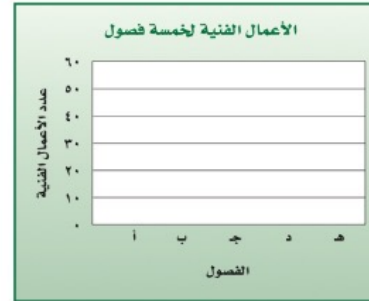
٣ هل تظهر هذه التمثيلات البيانية الفصول وأعداد الأعمال الفنية التي نُفذت؟

التمثيل بالأعمدة هو طريقة للمقارنة بين البيانات باستعمال الأعمدة.





١ استعمال التمثيل بالأعمدة لعرض بيانات الجدول السابق.



الخطوة ١: ارسم محورًا أفقيًا ومحورًا رأسيًا،
وسم كل محور كما في الشكل، ثم
اكتب عنوانًا للتمثيل، اجعل التدرج
على المحور الرأسي شاملاً لأعداد
الأعمال الفنية كلها.



الخطوة ٢: ارسم عمودًا يمثل كل فصل بحيث
يمثل ارتفاع العمود عدد الأعمال
الفنية التي نفذها كل فصل.



تحقق من فهمك



(i) **قراءة:** يبين الجدول المجاور عدد الصفحات التي قرأها خمسة طلاب من كتاب. مثل البيانات بالأعمدة.

الطلاب	عدد الصفحات
محمد	٩٠
خالد	٤٨
حسام	٤٥
فادي	٣٥
نواف	٢٥

مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق



المدرج التكراري



هنالك نوع خاص من الأعمدة البيانية يُسمى **المدرج التكراري**، تستعمل فيه الأعمدة لتمثيل تكرارات البيانات العددية المنظمة في فئات.

مجموعة رِفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق



مثال



كرة القدم: يبين الجدول التكراري التالي الأهداف التي حققها ٢٠ فريقاً في مباريات كرة القدم. مثل البيانات باستعمال المدرج التكراري.

الأهداف	التكرار
١١-٢٠	٣
٢١-٣٠	٤
٣١-٤٠	٧
٤١-٥٠	٤
٥١-٦٠	٢



الخطوة ١: ارسم محورين أحدهما أفقي والآخر رأسي، وسمّ كلاّ منهما، واكتب عنواناً للتمثيل.

الخطوة ٢: ارسم عموداً يمثل تكرار كل فئة.

تمثل أطول ثلاثة أعمدة معظم البيانات. ويمكنك أن تلاحظ بسهولة عدد الأهداف التي تتراوح بين ٢١ و ٥٠ هدفاً.



تحقق من فهمك



(ب) **زلازل:** يبين الجدول المجاور قوة عدد من الهزات الأرضية. مثل البيانات باستعمال مدرج تكراري.

القوة	التكرار
٧,٤-٧,٠	٤
٧,٩-٧,٥	١٤
٨,٤-٨,٠	٥
٨,٩-٨,٥	٢
٩,٤-٩,٠	١

مجموعة رِفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق



مثال



مكتبات: يبين المدرج التكراري المجاور عدد الكتب المعارة من بعض المكتبات العامة خلال أسبوع.

ما عدد المكتبات العامة الممثلة بالمدرج التكراري؟ فسر إجابتك.

أوجد مجموع أطوال الأعمدة في المدرج التكراري.

إذن $30 = 1 + 1 + 4 + 14 + 10$ مكتبة.



تطوير - إنتاج - توثيق



ما النسبة المئوية لعدد المكتبات العامة التي يزيد عدد الكتب المعارة فيها على

٢٧٤ كتابًا؟

عدد المكتبات التي أعارت أكثر من ٢٧٤ كتابًا ← $\frac{6}{30}$
العدد الكلي للمكتبات العامة ←

اكتب الكسر الاعتيادي على هيئة كسر عشري. $\frac{6}{30} = 0,2$

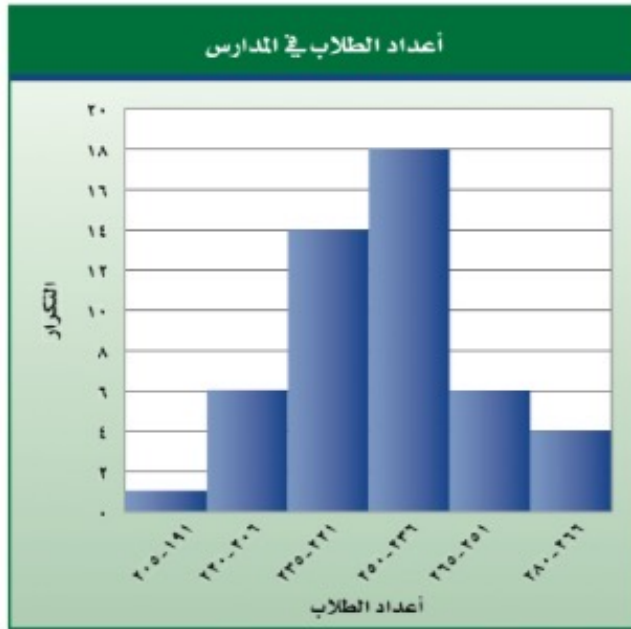
اكتب الكسر العشري على هيئة نسبة مئوية. $0,2 = 20\%$

لذا فإن ٢٠٪ من المكتبات العامة يزيد عدد الكتب المعارة فيها على ٢٧٤ كتابًا.

تطوير - إنتاج - توثيق



تحقق من فهمك



مدارس: يبيّن المدرج التكراري المجاور أعداد الطلاب في مجموعة من المدارس.

(ج) ما عدد المدارس الممثلة بالمدرج التكراري؟ وضح إجابتك.

(د) ما النسبة المئوية لعدد المدارس التي يزيد طلابها عن ٢٣٥ طالبًا؟

تطوير - إنتاج - توثيق





اختر التمثيل المناسب باستعمال (التمثيل بالأعمدة أو المدرج التكراري) لعرض ما يلي:

نسبة التخفيض في محل تجاري	
عدد السلع	نسبة التخفيض
١	٢,٩-٢,٠
٠	٣,٩-٣,٠
١٢	٤,٩-٤,٠
١٢	٥,٩-٥,٠
١٦	٦,٩-٦,٠
٤	٧,٩-٧,٠



تنوعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق





كتب: للسؤالين ٣ ، ٤ استعمل التمثيل بالأعمدة الذي يبين متوسط عدد صفحات كتب مدرسية مختلفة.

٣ أي الكتب يحتوي على صفحات أقل؟

٤ هل من المعقول القول: إن عدد صفحات كتاب لغتي الخالدة يساوي نصف عدد صفحات كتاب العلوم؟ وضح إجابتك.

مجموعة روعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق



تدرب وحل المسائل



اختر التمثيل المناسب (التمثيل بالأعمدة أو المدرج التكراري) لعرض ما يلي:

الترار	الفئة
١	٣٦-٣١
٤	٤٢-٣٧
٧	٤٨-٤٣
٥	٥٤-٤٩
٣	٦٠-٥٥

٦

عدد الطلاب	الصف
٣٨	أ
٣١	ب
٢٨	ج
٢٧	د
٢٥	هـ

٥

موجه رعدة رياضية

تطوير - إنتاج - توثيق





٢٣ إدراك البيانات: كيف يمكنك تحديد عدد القيم في مجموعة من البيانات الممثلة
بمدرج تكراري؟

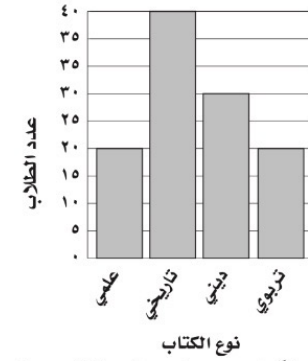


تطوير - إنتاج - توثيق

تدرب على اختبار

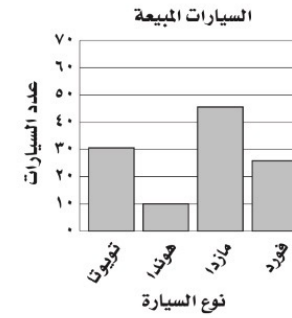


٢٥ مُثلت نتائج مسح حول الكتب المفضلة لدى مجموعة من الطلاب كما يأتي:
الكتب المفضلة



- أي الجمل الآتية صحيحة حول هذا المسح؟
- عدد الذين يفضلون الكتب الدينية أقل من عدد الذين يفضلون الكتب العلمية.
 - عدد الذين يفضلون الكتب التاريخية ضعف عدد الذين يفضلون الكتب العلمية.
 - معظم الطلاب يفضلون الكتب الدينية.
 - عدد الذين يفضلون الكتب الدينية نصف عدد الذين يفضلون الكتب العلمية.

٢٦ إجابة قصيرة: يبين التمثيل الآتي متوسط أعداد السيارات التي باعها معرض شهرياً.



ما أفضل قيمة يمكنك التنبؤ بها لعدد سيارات الهوندا التي تباع في سنة كاملة؟

