

الدرس ٦ - ٨



الفصل (٦) : الإحصاء



اختيار طريقة التمثيل المناسبة

$\Lambda = \Gamma$

تَذَكُّر



الأساق	الأساق
٢	١١
٤	٥
٥	٤

القطاعات الحائرية

اختيار طريقة التمثيل المناسبة

٦-٨

سنتعلم اليوم :

اختيار طريقة التمثيل المناسبة ☒

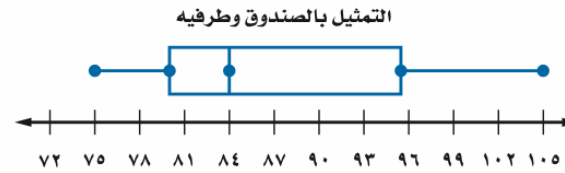
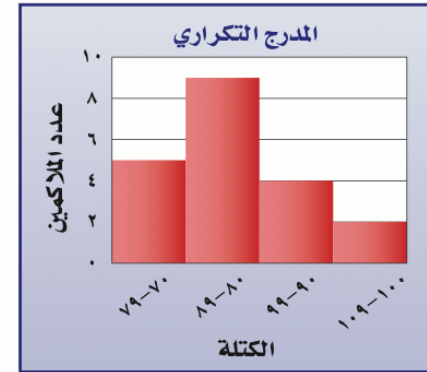
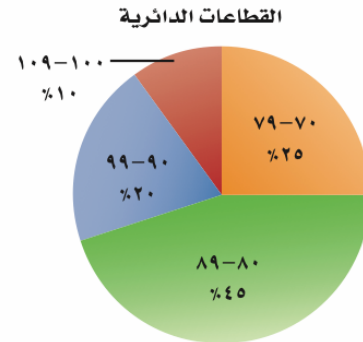
انشاء التمثيل البياني المناسب ☒

اختيار طريقة التمثيل المناسبة

٦-٨

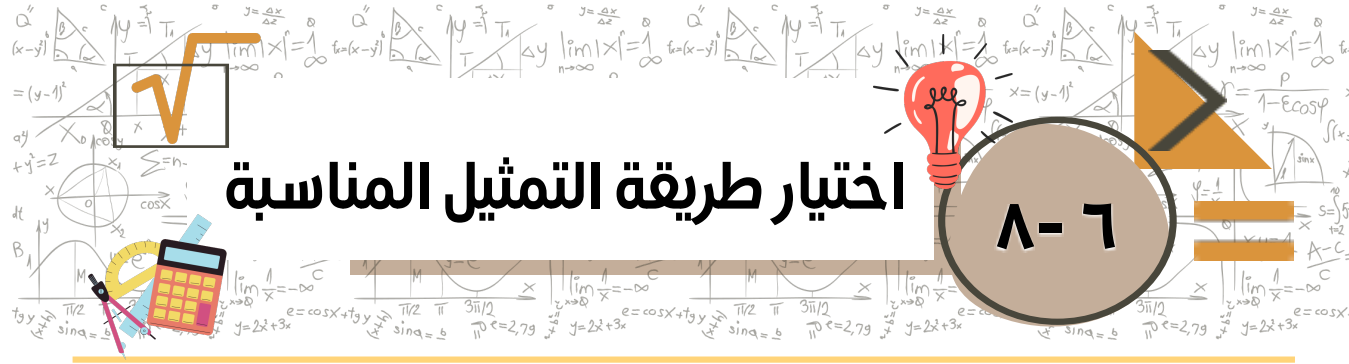
استعد

رياضة: سُجلت كتل مجموعة من الملاكمين بالكيلوجرامات ثم مُثلت بالطرائق الآتية:



١ أيُّ الطرائق تظهر عدد الملاكمين الذين كتلتهم ٨٤ كجم بالضبط؟

٢ أيُّ الطرائق تظهر فترة الكتلة لنصف عدد الملاكمين؟



إذا أردت اختيار أنسب طريقة لتمثيل البيانات، فعليك أن تفكر في نوعها، وما الذي تريد عرضه، أو إبرازه من خلال التمثيل.



اختيار طريقة التمثيل المناسبة

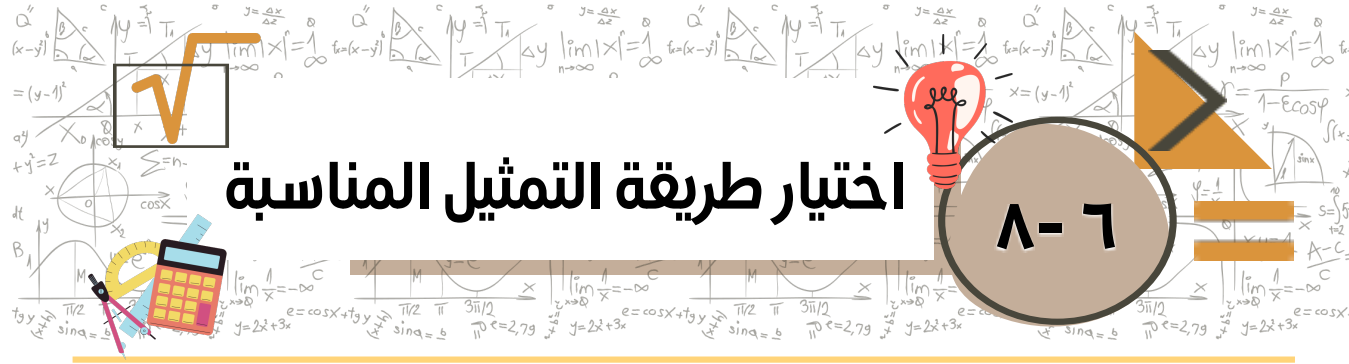
٦-٨

اختيار طريقة التمثيل المناسبة ☒



تنظيم الوقت: اختر طريقة التمثيل المناسبة التي توضّح كيفية قضاء أجزاء اليوم في إنجاز نشاطات مختلفة. فسّر سبب اختيارك.
بما أن الرسم يتعلق بجزء من كل، فإن التمثيل بالقطاعات الدائرية سيكون اختيارًا مناسبًا لتمثيل هذه البيانات.

مثال:



اختيار طريقة التمثيل المناسبة

٦-٨

تحقق من فهمك :



اختر طريقة التمثيل المناسبة لكل مما يأتي:

- توزيع عدد سكان المملكة العربية السعودية بحسب الفئات العمرية.
- انتشار أعلى معدل سرعة لمئة نوع من السيارات.

اختيار طريقة التمثيل المناسبة

٨-٦

ملخص المفهوم

التمثيل الإحصائي

يفضل استعماله	نوع التمثيل
عند توضيح عدد القيم لكل صنف من أصناف البيانات.	التمثيل بالأعمدة
عند توضيح مقاييس التشتت لمجموعة من البيانات.	الصندوق وطرفاه
عند مقارنة جزء من البيانات بالنسبة إلى المجموع.	القطاعات الدائرية
عند توضيح تكرار البيانات الموزعة في فئات متساوية.	المدرج التكراري
عند توضيح تغير البيانات في فترة زمنية معينة.	التمثيل بالخطوط
عند توضيح تكرار كل قيمة من قيم البيانات .	التمثيل بالنقاط
عند عرض قيم البيانات بصورة فردية مكثفة.	الساق والورقة
عند توضيح ارتباط المفردات بعضها ببعض من خلال مجموعات مترابطة في البيانات.	أشكال فن

إرشادات للدراسة

مراجعة
يمكنك مراجعة دروس
التمثيل بالخطوط والأعمدة
وأشكال فن.



اختيار طريقة التمثيل المناسبة

٦-٨

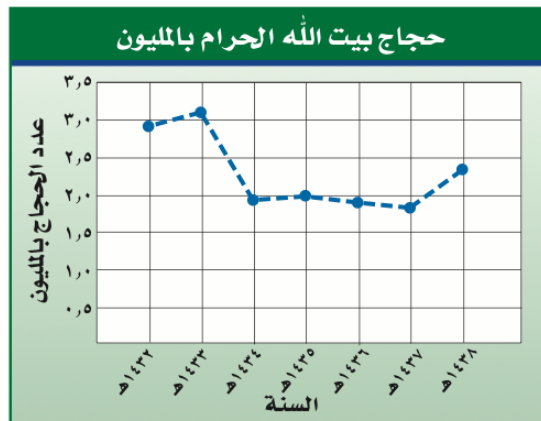
انشاء التمثيل البياني المناسب



حجاج: اختر الطريقة الأنسب لتمثيل البيانات في الجدول الآتي للتنبؤ بعدد حجاج بيت الله الحرام لعام ١٤٣٩ هـ؛ وبرّر إجابتك، ثم مثل البيانات.

حجاج بيت الله الحرام (مليون)							
السنة	١٤٣٢	١٤٣٣	١٤٣٤	١٤٣٥	١٤٣٦	١٤٣٧	١٤٣٨
عدد الحجاج	٢,٩٢٨	٣,١٦٢	١,٩٨	٢,٠٨٥	١,٩٥٣	١,٨٦٣	٢,٣٥٢

المصدر: الهيئة العامة للإحصاء



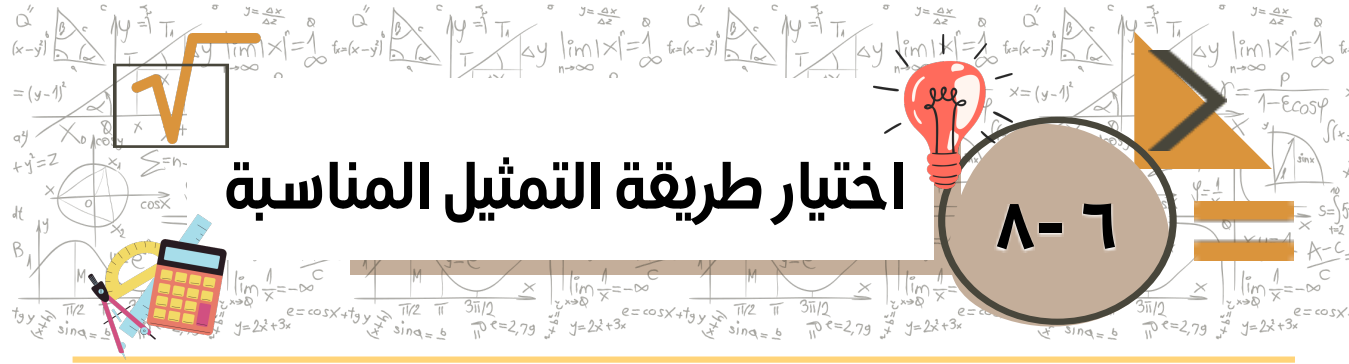
تتغير هذه البيانات مع مرور الزمن.
إذن تمثيل البيانات بالخطوط تُعد
الطريقة الأنسب لتمثيل البيانات.

مثال :



الرابط بالحياة:

لعبت التوسعات المستمرة التي شهدتها أروقة الحرمين الشريفين والمشاعر المقدسة وكذلك الارتقاء بالخدمات والبنى التحتية من مواصلات وطرق ومطارات وفنادق سكنية ومخيمات للحجاج في المشاعر المقدسة وغيرها من الخدمات المقدمة من حكومة المملكة دوراً كبيراً في ازدياد أعداد الحجاج القادمين لأداء فريضة الحج خلال السنوات الماضية.



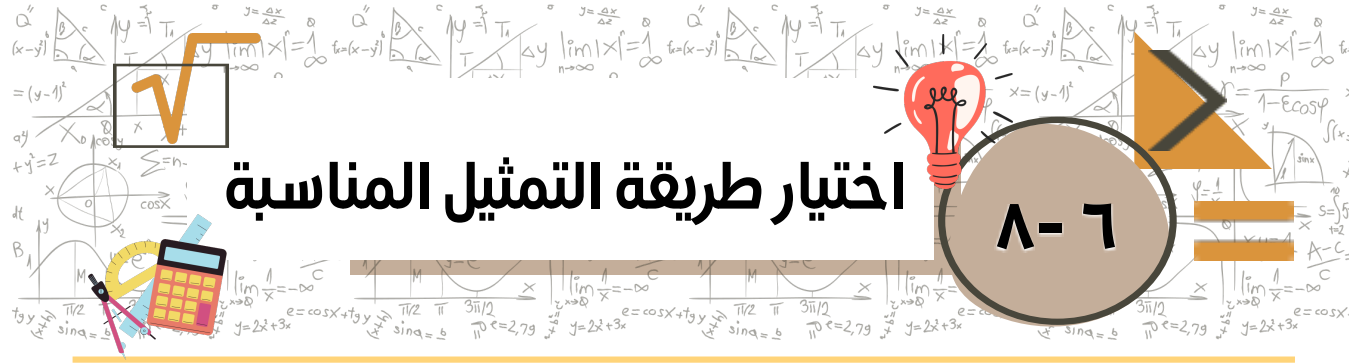
تحقق من فهمك :



المحيط	المساحة بالميل المربع
الشمالي	٥٤٢٧٠٠٠
الأطلسي	٢٩٦٣٧٠٠٠
الهندي	٢٦٤٦٩٠٠٠
الهادئ	٦٠٠٦٠٧٠٠
الجنوبي	٧٨٤٨٣٠٠

المصدر: Info Please

ج) محيطات: بيّن الجدول
المجاور مساحات المحيطات
الخمس بالأميال المربعة. اختر
الطريقة الأنسب لتمثيل البيانات،
ثم مثلها.

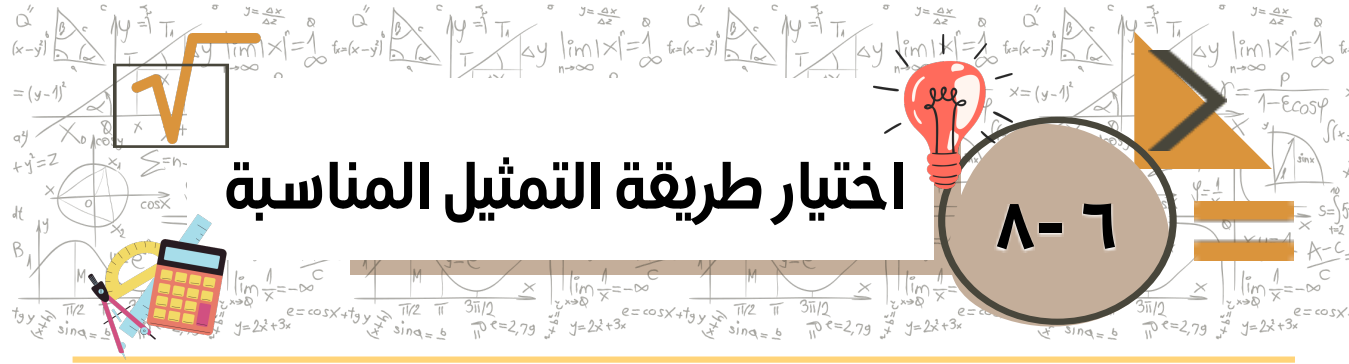


تأكد:

- ١ اختر طريقة التمثيل الأنسب لكل نوع من البيانات. فيما يأتي، وبرّر اختيارك:
عدد طلاب الصف الثاني المتوسط الحاصلين على التقديرات: ممتاز، جيد جداً، جيد، مقبول.
- ٢ مبيعات أحد أنواع العباءات مقارنة ببقية الأنواع.
- ٣ اختبار: درجات اختبار الرياضيات لأحد فصول الصف الثاني المتوسط.

درجات اختبار الرياضيات للصف الثاني المتوسط

٩٨	٧٧	٨٩	٦٣	٧١	٧٩	٨١	٩٦	٨١	٨٥	٨١	٩٢	٧٧	٦٨	٧٢
٧٤	٨٥	٧٢	٨٥	٩٢	٩١	٧٣	٨٥	٧٧	٧٨	٦٧	٩١	٨٨	٧٤	٨٨

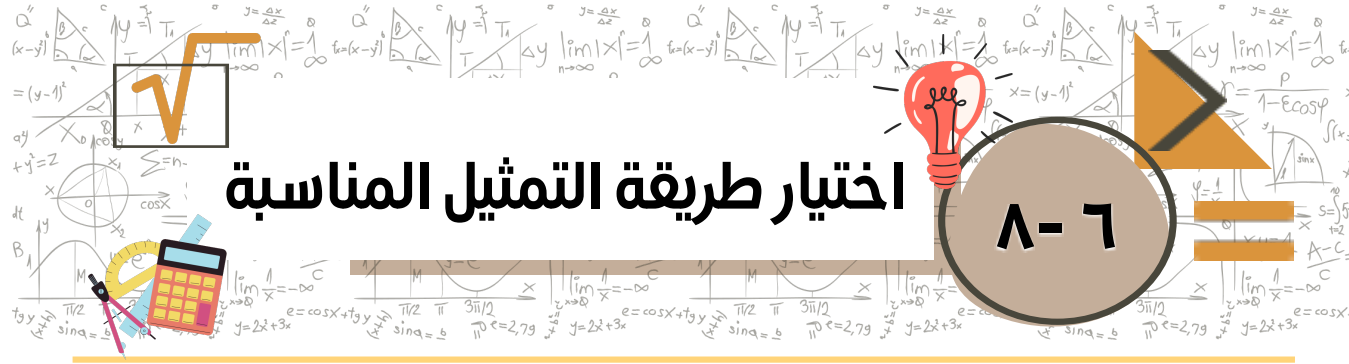


اختيار طريقة التمثيل المناسبة

٦-٨

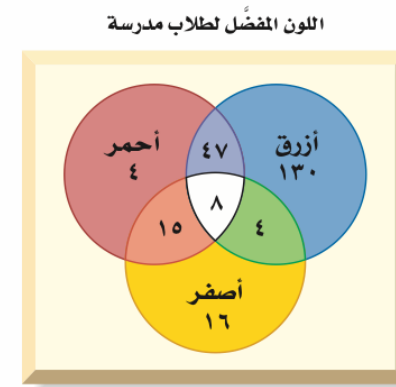
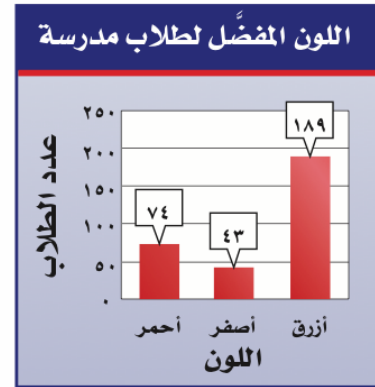
تدرب :

- ٤ اختر طريقة التمثيل الأنسب لكل نوع من البيانات فيما يأتي، وبرّر إجابتك:
- ٥ عدد مشترك الهواتف النقالة للسنوات الخمس الأخيرة.
- ٦ مجموع نقاط سائقي رالي السيارات الفائزين بالمراتب العشر الأول.
- ٧ توزيع دخل الأسرة على المتطلبات المنزلية.
- ٨ وسيط نتائج اختبار مادة الإنجليزي لأحد الصفوف.
- ٩ كمية استهلاك الوقود لسيارات طراز ٢٠١٨م.
- ٩ أعداد المواطنين الذين يتقنون اللغة الإنجليزية أو الفرنسية أو الألمانية في المملكة العربية السعودية.



تدرب :

ألوان: للإجابة عن السؤالين ١٤ ، ١٥ ارجع إلى التمثيلين البيانيين الآتيين ثم اختر طريقة التمثيل التي تناسب الإجابة عن كل سؤال؛ وبرّر سبب اختيارك :



١٤ ما عدد الطلاب الذين يفضلون اللون الأحمر فقط؟

١٥ ما عدد الطلاب الذين يفضلون اللون الأزرق؟

اختيار طريقة التمثيل المناسبة

٨-٦

مسائل مهارات التفكير العليا :

١٧ مسألة مفتوحة : أعطِ مثالاً على مجموعة بيانات يمكن تمثيلها بالقطاعات الدائرية.

تحذُّر : للأسئلة ١٨ - ٢٠ : حدّد ما إذا كانت الجمل الآتية صحيحة دائماً أو أحياناً أو غير صحيحة أبداً. ووضّح إجابتك.

١٨ يمكن تمثيل بيانات المدرج التكراري بالقطاعات الدائرية.

١٩ يمكن تمثيل بيانات أشكال فن باستعمال الخطوط.

٢٠ يمكن تمثيل البيانات الممثلة بالنقاط باستعمال الصندوق و طرفيه.

٢١ الكتب قارن بين التمثيل بالأعمدة والتمثيل بالمدرج التكراري، ومتى يكون استعمال المدرج التكراري مناسباً أكثر من الأعمدة؟



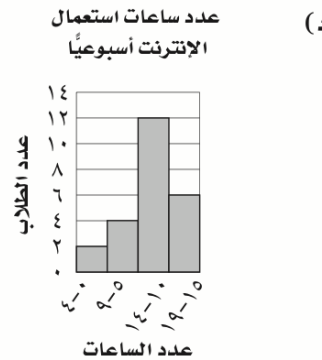
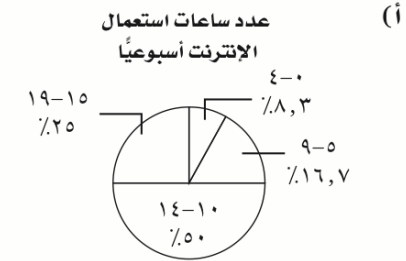
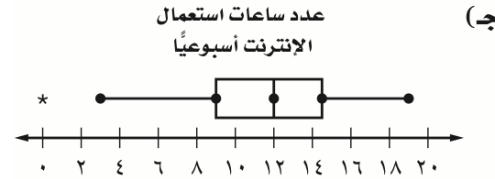
اختيار طريقة التمثيل المناسبة

٦-٨

تدريب على اختبار:



سأل محمد ٢٤ طالبًا في فصله عن عدد الساعات التي يقضيها كل منهم أسبوعيًا في استعمال الإنترنت. أيُّ التمثيلات الآتية يعد الأفضل لعرض إجابة كل طالب؟



(ب)

عدد ساعات استعمال الإنترنت أسبوعيًا

الساق	الورق
٠	٠ ٣ ٥ ٧ ٨ ٨
١	٠ ٠ ١ ٢ ٢ ٢ ٣ ٤ ٤ ٤ ٤ ٤ ٥ ٦ ٦ ٨ ٨ ٩
	١٢ = ١٢

اختيار طريقة التمثيل المناسبة

٨-٦

تعلمنا اليوم

غلق الدرس :

التمثيلات واستعمالاتها

التمثيل بالأعمدة	عند توضيح عدد القيم لكل صنف من أصناف البيانات.
الصندوق وطرفاء	عند توضيح مقاييس التشتت لمجموعة من البيانات.
القطاعات الدائرية	عند مقارنة جزء من البيانات بالنسبة إلى المجموع.
المدرج التكراري	عند توضيح تكرار البيانات الموزعة في فئات متساوية.
التمثيل بالخطوط	عند توضيح تغير البيانات في فترة زمنية معينة.
التمثيل بالنقاط	عند توضيح تكرار كل قيمة من قيم البيانات .
الساق والورقة	عند عرض قيم البيانات بصورة فردية مكثفة.
أشكال فن	عند توضيح ارتباط المفردات بعضها ببعض من خلال مجموعات مترابطة في البيانات.