

الدرس 3

رسم التمثيلات البيانية بالأعمدة ذات المقياس التركيز

هدف الدرس

سيرسم الطلاب تمثيلاً بيانيًا بالأعمدة مدرج القياس.

تنمية المفردات

المفردات الجديدة

التمثيل البياني بالأعمدة bar graph

مقاييس scale

النشاط

- اكتب الكلمات على اللوحة. واسأل الطلاب عما يعرفونه عن التمثيلات البيانية بالأعمدة.
- لشرح للطلاب أن التمثيل البياني بالأعمدة يقارن بالارتفاع إذا كانت الأعمدة رأسية، وبالطول إذا كانت الأعمدة أفقية.
- اطلب من الطلاب تحديد اليوم المفضل لديهم في عطلة نهاية الأسبوع: الجمعة أم السبت. واطلب من الطلاب تسجيل الأصوات باستخدام رموز الإحصاء.
- **مهمة استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من أحد الطلاب رسم تمثيل بياني ذي أعمدة بأعمدة أفقي على اللوحة. ثم اطلب من طالب آخر رسم التمثيل البياني ذي الأعمدة نفسه ولكن مع أعمدة رأسية. وناقش مع الطلاب مكان عرض المقاييس والبيانات في كل تمثيل بياني.

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي LA

دعم اللغة: المحادثة التمثيلية

قبل الدرس، اطلب من الطلاب استخدام المسرد لمراجعة تعريفات المصطلحات تمثيل بياني بالأعمدة ومقاييس.

وضح معنى أفقي ورأسى باستخدام يديك أو مسطرة. واطلب من الطلاب محاكاة حركاتك وتحديد الأوضاع مع التردد بشكل جماعي. **أفقي/رأسى**. اعرض تمثيل بياني بأعمدة أفقية. وحرك يديك بطول المقاييس وذل. **الأرقام تتجه من اليسار إلى اليمين**. ثم اعرض تمثيل بياني بأعمدة رأسية. وذل بينما تحرك يديك بطول المقاييس. **الأرقام تتجه من الأسفل إلى الأعلى**.

مارسات في الرياضيات

- 1 ذهن طبيعة المسائل والمتأخرة في حلها.
- 2 التذكرة بطريقة تجريبية وكيفية.
- 3 بناء فرضيات عملية وتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملاحة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.

ال الرابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية
الرابط بين مجالات التركيز المهمة التالية. 2. تنمية استيعاب الكسور، خاصة كسر الوحدة (كسور بسطتها 1).

الدقة

زيادة صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك قد يتباين تذكرة الطلاب الفردية خلال العمليات الحسابية الموسعة.

1. مستويات الصعوبة

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| المفاهيم التمارين 1 | المستوى 1 استيعاب |
| التمارين 2-4 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| التمارين 5-10 | المستوى 3 التوسيع في المفاهيم |

مراجعة مسألة اليوم

انهى إبراهيم من إطعام قطنه الساعة 10:00 صباحاً. وقد استغرقه هذا الأمر 23 دقيقة. فمتي بدأ؟ **٩:٣٧** اشرح. **٦٠ دقيقة في الساعة**:
٦٠ - ٢٣ = ٣٧ انقضى أن إبراهيم قد أكل بنفس المعدل. فهل سيتهي تناوله قطنه مرة ثانية عند الساعة **١٠:٣٠**؟ **نعم**

فهم طبيعة المسألة اطلب من الطلاب شرح الخطوات التي استخدموها لحل المسألة. يتبقى أن يقوم الطلاب بشرح كيفية إيجادهم لوقت البداية لإبراهيم والوقت الذي سيتهي فيه إطعام قطنه لمرة ثانية.

ćدورين سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

التركيز: المهارة والتمرن الإجرائيان

المواد: ورق ملاحظات لاصق

أعده كل طالب ورقة ملاحظات لاصقة صغيرة مربعة.

اطلب من كل طالب كتابة الطريقة المفضلة لديه في الصغر، السيارة أم الطائرة أم القطار. ورسم تمثيلاً بيانيًا مصوّراً على اللوحة. واسمح للطلاب بوضع الملاحظة اللاصقة الخاصة بهم في المساحة الصحيحة

ثم اكتب الاختيارات الثلاثة بعرض اللوحة:

ووجه الطلاب لإنشاء تمثيل بياني بالأعمدة بشري عن طريق الوفوف في صفات العنوان الذي يمثل اختيارهم.

الرياضيات في الحياة اليومية

145

التمثيل البياني بالأعمدة هو طريقة أخرى لتمثيل البيانات. ويشير المصطلح تمثيل بياني بالأعمدة درج القياس إلى مقاييس أكبر من 1. ملحوظة: عادة ما يكون التمثيل البياني بالعمدة درج القياس. وستنم الإشارة إلى ذلك التمثيلات البيانية في المستقبل فقط بمحاطل التمثيلات البيانية ذات الأعمدة. لماذا يطلق على هذا النوع من التمثيلات البيانية اسم تمثيل بياني ذو عمدة؟ يتم عرض البيانات بأعمدة ذات أطوال مختلفة.

إذا العمال وتعاون على حل المسألة مع الطلاب.

هذا التمثيل البياني بالأعمدة هو تمثيل بياني بأعمدة وأساسية لأن الأعمدة تكون رأسية، أو لأعلى وأسفل. ما البيانات التي تمثلها الأعمدة في هذا التمثيل البياني؟ الصنف الدراسي ما الذي تمثله الأرقام؟ عدد الطلاب ما هي العناصر أو الأجزاء الأكبر أهمية اللازمة لتكوين تمثيل بياني بأعمدة معفي؟ العنوان، التسميات، المقاييس، الأعمدة دون النظر إلى الأرقام الموجودة على جانب التمثيل البياني، هل يمكنك معرفة أي صنف به أكثر عدد زيجات تمت في شهر مايليو؟ أشرح. نعم، الصنف الثاني له أطول عمود.

مقدمة استخدام الأدوات المناسبة انتر إلى التمثيل البصري بالأعتمدة. لما توقف بعض الأعتمدة في ما بين المسطورة الإجازة التوجيهية، فتحية البيانات التي يمثلها العمود ثالث بين العدد الأعلى منها والأدنى منها.

تمرين موجّه

ثم يحل التمرن الموجه مع الطلاب خلوة بخطوة.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

بناء التمثيليات كي تختاله التمثيليات البينية ذات الأعمدة الأذتية والراسية؟ وكيف تختال؟ الإجابة المودجة، كلها يعرض البيانات في أعمدة، ولكن التمثيليات البينية ذات الأعمدة الأفقية يكون بها أعمدة متدرجة من اليسار إلى اليمين، بينما في التمثيليات البينية الراسية، تتجه الأعمدة لأعلى، وأسفل.

٤ التمارين والتطبيق

للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أشطحة التدريس المتمايز في الصفحة التالية.

LA

الاستفادة من السؤال الأساسي

التمرين 10 يطلب من الطالب أن يعتمدوا على استيعابهم للمعاهد المطلوبة للإجابة عن المسألة الأساسية لوحدة.

التمرين التقويم

النفت إلى زميلك اطرح المسألة التالية على الطالب. واطلب منهم كتابة إجابة في دفترهم. ثم وزّع الطلاب في مجموعات ثنائية لمناقشة إجاباتهم.

طلب أحد من أصدقائه ذكر الفاكهة المفضلة لديهم. في تshell بيان بأسماء ليبياناته، العمود المسمى "النفخ" يصل حتى 4، وعمود "الموز" يصل إلى 2. ما الذي يعنيه التمثيل البياني؟ الإجابة التموذجية: عدد الأصدقاء الذين اختاروا النفخ كفاكتهم المفضلة هو أكثر بيرتين من عدد الأصدقاء الذي اختاروا الموز.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

تمارين ذاتية
استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكنك اختبار تعين التمارين كما هو موضح في المستويات أدناه:

- قريب من المستوى خُصص التمارين 9-10، 5-6، 2.
- ضمن المستوى خُصص التمارين 10-3.
- أعلى من المستوى خُصص التمارين 10-5.

خطأ شائع! قد يواجه بعض الطلاب مشكلة فيربط الجزء العلوي من العمود بالعدد الصحيح. اسمح لليؤلاء الطلاب باستخدام مصطرة لمحاذاة الجزء العلوي من العمود مع العدد الصحيح على المقياس الرأسى.

حل المسائل

مهم 5 استخدام الأدوات الملاحة

التمرين 5-6 ما المعطيات التي تعرفها بمجرد النظر إلى التمثيل البياني بالأعمدة؟ الإجابة التموذجية: تحد ولاية تينيسي أكبر عدد من الولايات، تحد ولاية تلوريد أقل عدد من الولايات، للتمثيل البياني مقياس من 2.

مهم 6 مراعاة الدقة

التمرين 9 ما المائدة التي تعود من استخدام مقياس من 2 بدلاً من مقياس من 1. الإجابة التموذجية: سيجعل المقياس من 2 التمثيل البياني أصغر حجمًا وسيأخذ مساحة أقل.

حل المسائل الإجابات المودجة، 8-10

مهم 7 استخدام أدوات الرياضيات
استخدم التمثيل البياني الأفقي للأجهزة.
أ. تم بذكرة إسلامة مدة زيارة الحديقة إلى
بالإسكندرية 5-3 = 2
ب. تم بذكرة إسلامة مدة زيارته بالسكندرية الأولى
والثانية متساوية 2
وإلا فإن

استخدام التمثيل البياني الرأسى والأعمدة
أ. تم بذكرة مدة زيارة الحديقة إلى
التي تضمنها إسلامة وأبراهيم
طلاب 3 + 5 = 10 - 2 = 8
ب. تم بذكرة إسلامة ويزيل الماء على الماء
السائل والماء متساوية 0
وإلا فإن

مهم 8 مراعاة الدقة
مراعاة الدقة تغير استيفاء الموجز من الماء على الماء
الإجابة التموذجية، التمثيل البياني للتمرين 5-6 مقاييس بقيمة 2
والتمثيل البياني للتمرين 8-9 مقاييس بقيمة 3

ج. استفادة من الماء الأبيض بما يعادل الماء على الماء، على ماء
الماء على الماء متساوية، لذلك على الماء
من الأفضل استخدام مقياس له المعدل نفسه مثل الماء
الموسودة في جدول التكرار أو مخطط الإحصاء

تمارين ذاتية
اختر كل مجموعة بيانات أداة في التشكيل بياني بالأعمدة.

2. **الطور للنفخة المفضلة**

النفخة	نفخة المفضلة
أ. زفير	٣٠
ب. نفخة	٢٥
ج. نفخة	٢٠
د. نفخة	١٥
هـ. نفخة	١٠

الطبور للنفخة المفضلة

3. **أعمار الموجزات**

العمر	الموجز
أ	١٠
ب	٩
ج	٨
د	٧
هـ	٦

مهم 9 جدول التكرار
مهم 9 جدول التكرار على يمين ماء من مياه النهر.

أ. مياه النهر متساوية للأفراد من مياه النهر، لكن الماء على الماء
النهر والأرباح

ب. الماء على الماء متساوية، لذلك في الماء على الماء
الإجابة التموذجية، الماء الأبيض للأداء هو 5 أتسابع
طول الماء الأبيض للهائمه.

أعلى من المستوى
التابع

ضمن المستوى
المستوى

قريب من المستوى

نشاط عملی المواد: ورق، ذلم و حاص

طلب من الطلاب جمع بيانات عن الأجسام في مكباتهم. واطلب منهم توثيق البيانات في مخطط أحصاء، ورسم تمثيل بياني بأعمدة لعرض البيانات.

بعد ذلك اطلب من الطلاب وضع أسلطة حول التبديل البياني بالأعمدة الخاصة بهم. ويمكن أن تتركز هذه الأسلطة على الإشارة إلى أقل / أكثر عناصر أو وجود أكثر من متصر واحد مقارنة بمتصر آخر. اطلب من الطلاب تبديل التمثيل البياني بالأعمدة الخاصة بهم وأستطلعهم مع حد زملائهم. ويجب على الزميل استخدام التمثيل السادس للإجابة على الأسئلة.

نشاط عملي المواد: مكعب أعداد، ورق، فلم رخاص

طلب من الطلاب العمل في أزواج. حيث سيتأدون الأدوار في درحجة مكعب أعداد 10 مرات وتسجيل النتائج في مخطط إحصاء. ثم سيأخذون المعلومات من مخطط الإحصاء ويسخدمونها لرسم تمثيل بياني بأعمدة. يتبعي على الطلاب مناقشة نتائج درحجة مكعب الأعداد مع بعضهم البعض. واطلب من الطلاب الإجابة على الأسئلة التالية: ما الرقم الذي توقف عليه المكعب أكثر المرات؟ ما الرقم الذي توقف عليه المكعب أقل المرات؟ اطلب من الطلاب استكمال النشاط مرة أخرى ولكن مع زيادة عدد مرات الدرحجة إلى 20.

نشاط عملی المواد: مکعبات الربط

قد يواجه الطلاب صعوبة في ترجمة الأعمدة على التمثيل البياني إلى أرقام. اطلب منهم الرجوع إلى المطالعات 1 و 2 في الدرس. واطلب من الطلاب استخدام مكعبات الربط لتمثيل الأرقام في التمثيل البياني. ويمكنهم استخدام مكعبات ربط بأنواع مختلفة لتمثيل الأرقام على التمثيل البياني. ثم اطرح على الطلاب أسلطة ح قول التمثيلات البيانية، واسمح لهم باستخدام المكعبات للإجابة على الأسئلة.

المستوى الافتراضي

مكتبة الترسانة

العنوان

الإفادات والتحذير

الكلمات الدالة

نظام المعرفة الأساسية

قسم الطلاب إلى مجموعات ثنائية لمناقشة
أمثلة حديث في الرياضيات والإجابة عنها. قدم
الطلاب صيغ الجمل التالية: يظهر كلا التمثيلين
البيانيين _____ مع _____ الأعمدة في تمثيل
بيان افتراضي/رأسي _____ المقاييس على تمثيل
بيان، وأعمدة افتراضي/رأسي _____

وزع الطلب إلى مجموعات ثنائية واطلب منهم استخدام قلم تحليل لتحديد الكلمات الدلالية التي تشير إلى العمليات الازمة لحل التمارين 5-8. قدم صيغ الجمل التالية: أنا أرى الكلمة (الكلمات) الدلالية التالية _____ الجمل هي _____ البيانات على التبليط البياني هي _____ الجملة العددية هي _____

ختتم للطلاب سخا من $\frac{5}{8}$ ورقة تمثيل بياني،
10 في 10 من شمادل الوسائل التعليمية اليدوية.
اعرض تمثيل بياني بأعمدة رأسية وقذل، هنا
تمثيل بياني بأعمدة رأسية. تتجه الأعمدة
ال أعلى وأسفل. مثل تظليل عددة أعمدة من ورقة
التمثيل البياني واطلب من الطلاب فعل الأمر
نفسه. اطلب من الطلاب كتابة رأسي في الجزء
العلوي من تلك الورقة. كرر هذا النشاط مع
تمثيل بياني بأعمدة أفقيه وورقة تمثيل بياني
جديدة. وأخيراً، قل، **رأسي أو أفقي**. واطلب من
الطلاب الامساك بالورقة الملاصقة.

مراجعة المفردات

أخبر الطلاب أن يامكانهم وصف كل مصطلح إذا لم ينذكروا التعريف
حرفا

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصحف نحو الإيجابيات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شاقين بين الطلاب.

- A مقارنة أقلام الرصاص والمحايات
 - B إجابة صحيبة
 - C عدم إضافة الأقلام الرصاص وعيوبات الصبغ
 - D طرح عيوبات الصبغة من مشابك الورق

الترجمة الفورية

البطاقات التطبيقية أعط مثلاً من الحياة اليومية على استخراج سبب يمكن إجراؤه لجمع مجموعة من البيانات. كيف سُتظر تناولك في تمثيل بياني بالأعمدة؟ الإجابة التموذجية: اطلب من 10 من أصدقائك التصويت للمادة الدراسية المفضلة لديهم. وسجل النتائج في مخطط إحصاء. ثم انقل البيانات الموجودة في مخطط الإحصاء إلى تمثيل بياني بالأعمدة. وضع للتمثيل البياني بالأعمدة متوازن ومتباين، وارسم الأعمدة.

واحاتي المتنزلة

فم ينتهي الواجب المترتب بعد إكمال الدرس بتجدد. يمكن للطلاب الذين يستوفون المعايير تجاوز قسم مساعد الواجب المترتب.

حل المسائل

م-٤ استخدام نوادرج الرياضيات

التررين 2 يشكل جماعي، تأثر قاعدة استخدام تمثيل بياني بأعمدة تمثيل البيانات من مخطط إحصاء "اللوات المتتحدث بها". الإجابة المزدوجة: يمكنني بسهولة رؤية أكبر وأصغر عدد من الأشخاص الذين يتحدثون لغة معينة.

مـ2 التـذكـر بـطـرـيقـةـ كـفـة

التمرين 4 اطلب من الطالب قيم الكميات عن طريق كتابة جملة عددية

١٠ = ٨ ؟

بالصينية والفرنسية.

L للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أسلحة التدريس المتماثلة في الصفحة السابقة.

الدرس 3

**رسوم البيانيات البالية
بألا بقعة ذات الميزان**

مُعاذل الواجب المترافق

أبريل ٢٠١٧م، أعياد ملائكة حمل زعامة في العمل
للسنة الأولى في العمل يعودون أثراً على معاذل
الميزان في عودة ملائكة آلامه، ثم عذابه حيث
يُفتك العصافير أثراً على الميزان عملاً بما ترددوا
فيه.

سُوكوت: إحياء ملائكة العصافير
سُوكوت: إحياء ملائكة العصافير
سُوكوت: إحياء ملائكة العصافير

الإجابة (٢) $4 + 4 = 8$
الإجابة (٣) $2 \times 4 = 8$

لأن سوكوت يحيى إحياء ملائكة العصافير
المسجل في العمل، أثراً على الميزان
حيثما يحيى إحياء العصافير أو العصافير

تغريب

الإجابة (٤) مسوقة الميزان، أثراً على العمل، يؤمن بالآباء

أقوال المفتاح

المصدر	النسبة المئوية (%)
الكتاب المقدس	٦٥
الروايات	١٥
الكتاب المقدس والروايات	١٠
الروايات والكتاب المقدس	٩
غير ذلك	١%