

التركيز

ممارسات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وكمّية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين. 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترباط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

مرتبط بمجال التركيز المهم التالي: تجاوز مجال التركيز المهم للصف 2 لتحديد العناوين، استخدام تمثيلات البيانات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم
- المستوى 3 التوسع في المفاهيم

التمارين 1-4

التمارين 5-11

التمارين 12-13؛ الكتابة في الرياضيات

هدف الدرس

أن يتمكن الطلاب من تحليل البيانات الموجودة على المخططات الخطية.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

مخطط خطي line plot

النشاط

- **مراجعة الدقة** اكتب الكلمة على السيورة . اسأل الطلاب عما تعلموه عن المخططات الخطية في الدروس السابقة. فمثلاً، قد يقومون بشرح أن المخططات الخطية توضح عدد المرات التي ترد فيها نتيجة معينة.

- اطلب من متطوع شرح معنى كلمة تحليل. هو فحص البيانات بعناية أخبر الطلاب أنهم سيقومون بالتحليل والإجابة عن الأسئلة حول المخططات الخطية في هذا الدرس.

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

دعم التراكيب اللغوية: التأكيد

خلال تمارين "الملاحظة والحساب"، قم بتمثيل كيفية إعادة صياغة السؤال في الإجابة. فمثلاً، اكتب ثم اقرأ بصوت عالٍ تمرين 1، كم عدد الطلاب الذين يمتلكون قبعتين؟ اكتب ثم قل، ——— طلاب يمتلكون قبعتين. ووجه الطلاب إلى النظر إلى المخطط الخطي للحصول على الإجابة. ثم ووجه الطلاب لاستخدام قالب الجملة المعدل للإجابة بشكل جماعي: يمتلك ستة طلاب قبعتين. كرر النشاط مع التمارين 2-4. بينما يعمل الطلاب على حل تمارين "أعتمد على نفسي"، اطلب من الطلاب بشكل دوري تقديم الإجابة لك بشكل فردي مع إعادة صياغة السؤال في إجاباتهم.

2 الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة

مسألة اليوم

يوجد 384 شخصًا على متن قارب. كان منهم 155 من الأطفال. والباقي بالغون. اكتب جملة طرح عددية لإظهار عدد البالغين الموجود على متن القارب.

$$384 \ominus 155 = 229 \text{ بالغا}$$

م.6 استخدم الأدوات المناسبة ما الأداة التي يمكنك استخدامها لعرض هذه المسألة أو تمثيلها؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات نظام عد العشرات. اطلب من الطلاب استخدام الأداة التي يفضلونها لتصوير هذه الحالة وتمثيلها.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيات

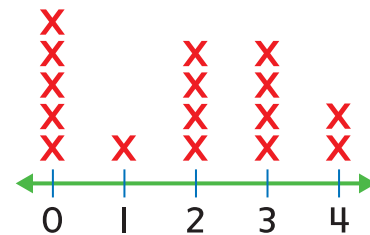
ارسم مخططًا خطيًا من البيانات أدناه على السبورة . وناقشه مع الصف الدراسي.

كم عدد الطلاب الذين يمتلكون حيوانًا أليفًا واحدًا؟ 1

كم عدد الذين يمتلكون 3 حيوانات أليفة؟ 4

هل يمتلك أكثر الطلاب 2 من الحيوانات الأليفة أم لا يمتلكون حيوانات أليفة؟ لا يمتلكون حيوانات أليفة

عدد الحيوانات الأليفة



الاستكشاف والشرح



ذُكر الطلاب أنهم تعلموا كيفية استخدام البيانات لعمل مخططات خطية.

في هذا الدرس، يمكنك استخدام البيانات من المخطط الخطي للإجابة على الأسئلة. كم عدد الأصوات التي تمثلها كل علامة X على المخطط الخطي؟ صوت واحد

اقرأ التعليمات أسفل الصفحة في كتاب الطالب. اطلب من الطلاب سؤال 10 من زملائهم عن عدد المرات التي يتناولون فيها الحلوى كل أسبوع وتسجيل البيانات على المخطط الخطي.

8.م الاستنتاجات المتكررة اطرح الأسئلة التالية على الطلاب. كم مرة في الأسبوع يأكل معظم الطلاب الحلوى؟ راجع عمل الطلاب.

اطلب من الطلاب كتابة إجابته على الخط. كم مرة في الأسبوع يأكل أقل عدد من الطلاب الحلوى؟ راجع عمل الطلاب.

الملاحظة والحساب

وجّه الطلاب إلى العمل على المثال الوارد أعلى الصفحة. وضح مدى دقة كتابة علامات X فوق بعضها البعض.

4.م استخدام نماذج الرياضيات اطلب من الطلاب النظر إلى مربع "الملاحظة والحساب". كم عدد الطلاب الذين شملهم الاستطلاع؟ 8 طلاب ما الجملة العددية التي يمكنك مساعدتك في إيجاد الإجابة؟ $3 + 4 + 1 = 8$

حل التمارين 1-4 بشكل جماعي مع الصف.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

3.م بناء فرضيات ما أوجه التشابه والاختلاف بين المخططات الخطية والتمثيل البياني بالأعمدة أو التمثيل البياني المصور؟ الإجابة النموذجية: المخططات الخطية والتمثيلات البيانية بالأعمدة والتمثيلات البيانية المصورة جميعها توضح البيانات. تستخدم المخططات الخطية علامات X لعرض البيانات. الصور الموجودة على التمثيل البياني المصور تُمثل البيانات. يستخدم التمثيل البياني بالأعمدة أعمدة بأطوال أو ارتفاعات مختلفة لعرض البيانات.

الملاحظة والحساب

يمكنك استخدام البيانات من التمثيل البياني بالنقاط المجمع للإجابة على الأسئلة.

عدد الطلاب

يوضح هذا التمثيل البياني بالنقاط المجمع عدد الطلاب في كل صف في المدرسة.

كم عدد الطلاب في معظم الصفوف؟ **21**

استخدم البيانات من المخطط الخطي للإجابة على الأسئلة.

1. كم عدد الطلاب الذين يمتلكون قبعتين؟ **6**

2. كم عدد الطلاب الذين يمتلكون قبعة واحدة؟ **3**

3. كم عدد الطلاب الذين يمتلكون 3 قبعات؟ **4**

4. كم عدد الطلاب الذين يمتلكون أكثر من قبعتين؟ **7**

حديث في الرياضيات ما أوجه التشابه والاختلاف بين التمثيل البياني بالنقاط المجمع والتمثيل البياني بالأعمدة أو التمثيل البياني المصور؟

الاسم _____

تحليل التمثيلات البيانية بالنقاط المجمع

الدرس 8

السؤال الأساسي كيف يمكن تسجيل البيانات وتخليتها؟

هل ينبغي علينا تقسيم الحلوى؟

الاستكشاف والشرح

كم مرة في الأسبوع يأكل معظم الناس الحلوى؟ **راجع عمل الطلاب.**

توجيهات المعلم: اسأل 10 أشخاص عن عدد المرات التي يتناولون فيها الحلوى كل أسبوع. استخدم البيانات لعمل التمثيل البياني بالنقاط المجمع. أجب على السؤال.

4 التمرين والتطبيق

أعتمد على نفسي

RtI استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تعيين التمارين كما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين في جزء "أعتمد على نفسي". وساعدهم في استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل تلك التمارين.
- **ضمن المستوى** يكمل الطلاب التمارين كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** يكمل الطلاب التمارين كل بمفرده. ارسم مخططًا خطيًا على السبورة. اطلب من الطلاب كتابة سؤالهم حول المعلومات على المخطط الخطي. اكتب الأسئلة أسفل المخطط الخطي. اطلب من الطلاب إخبار زميل بإجابته على كل سؤال موجود على السبورة.

حل المسائل

2.م التفكير بطريقة كميّة

تمرين 12 كم عدد الأصدقاء الذين يمتلكون 4 دبة أو 5 دبة؟ 5 أصدقاء

4.م استخدام نماذج الرياضيات

تمرين 13 كم يزيد عدد الطلاب الذين يفضلون 4 أنواع من الفاكهة عن الطلاب الذين يفضلون نوعًا واحدًا من الفاكهة؟ 3 طلاب اكتب جملة عددية لحل المسألة. $6 - 3 = 3$

التقويم التكويني

الرسم السريع أخبر الطلاب أن لديهم خمس دقائق لرسم كل شيء يعرفونه عن المخططات الخطية. ينبغي عليهم الرسم طوال هذه المدة.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

حل المسائل

12. أكمل التمثيل البياني بالنقاط المجمع لمهرة. إنها تحتاج إلى توضيح أن ثلاثة من الأصدقاء يمتلك كل منهم 2 من الدبة اللعبة.

عدد ألعاب الدبة

13. قام 23 من الطلاب بعمل هذا التمثيل البياني بالنقاط المجمعى لظهور عدد الفاكهة المفضلة التي يحبها كل طالب. كم عدد الطلاب الذين لا يحبون الفاكهة على الإطلاق؟

الفاكهة

2 طالبًا

الكتابة في الرياضيات

بنظر سالم إلى التمثيل البياني بالنقاط المجمع ويقول طالب واحد يحب ثلاثة أنواع من الفاكهة. اذكر لماذا أخطأ سالم. صحح الخطأ.

الإجابة النموذجية: علامات X الثلاثة فوق العدد 1 تعني أن 3 أشخاص يحبون نوع 1 من الفاكهة. وليس شخص 1 يحب 3 أنواع من الفاكهة.

أعتمد على نفسي

استخدم البيانات من التمثيل البياني بالنقاط المجمع للإجابة على الأسئلة.

عدد الخضار

5. ما العدد الذي يتضمن أكبر عدد من X؟ 4

6. كم عدد الطلاب الذين يحبون 4 أنواع من الخضراوات؟ 6

7. ما العدد الذي يتضمن أقل عدد من X؟ 0

8. كم عدد الطلاب الذين يحبون نوعي الخضراوات؟ 3

9. كم إجمالي عدد الطلاب الذين شملهم الاستطلاع؟ 24

10. كم عدد الطلاب الذين يحبون أكثر من نوع 1 من الخضراوات؟ 19 طالبًا

11. كم عدد الطلاب الذين لا يحبون الخضراوات؟ 1 من الطلاب

أعلى من المستوى التوسع

نشاط عملي

اطلب من الطلاب استخدام المخطط الخطي في التمرين 13 بالصفحة 536 لإكمال التمارين التالية. اكتب العبارات التالية على السبورة . هناك طالبان آخران يفضلان 4 أنواع من الفاكهة عن نوع واحد منها. يفضل طالب واحد آخر 5 أنواع من الفاكهة عن نوع واحد منها. اطلب من الطلاب تحديد العبارة الصحيحة. ا طرح السؤال التالي: ما الاستنتاج الذي تستخلصه من هذا المخطط الخطي؟ ستكون الإجابات متنوعة.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: ألواح الكتابة القابلة للمسح، أقلام تحديد جافة بممحاة

اطلب من الطلاب استخدام المخطط الخطي في التمرين 12 بالصفحة 536 للإجابة على الأسئلة التالية. ا طرح السؤال التالي: كم عدد الأصدقاء الذين يمتلكون 3 من الدببة اللعبة؟ صديق واحد كم عدد الأصدقاء الذين شملهم الاستطلاع؟ 11 صديقًا كم عدد الأصدقاء الذين يمتلكون 5 من الدببة اللعبة؟ 2 من الأصدقاء ما عدد الدببة اللعبة الآخر الذي اختاره 2 من الأصدقاء؟ 1

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل التوحيي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع عد بلونين، شريط لاصق، قلم تحديد

ساعد الطلاب في استخدام الشريط اللاصق وقلم التحديد لرسم خط أعداد على طاولة مقاعدهم. اطلب من الطلاب وضع قطع العد فوق الأعداد التي تتطابق مع المخططات الخطية في تمارين الدرس ثم الإجابة على كل الأسئلة.

LA الدعم المتميز للتحصيل اللغوي

المستوى الانتقالي

مشاركة ما تعرفه

ارسم مخططاً خطياً بالزيادات 0-10. ضَع علامات X فوق الأعداد كما يلي: 4 لديهم 3 علامات X، و 5 لديهم 4 علامات X، و 6 لديهم 8 علامات X، و 7 لديهم علامتا X، و 8 لديهم 3 علامات X. قم بتسمية المخطط الخطي، النوافذ. اشرح أن هذا المخطط الخطي يوضح عدد النوافذ الموجودة على واجهات المنازل في حي واحد. ا طرح أسئلة لحث الطلاب على تحليل البيانات. شجع الطلاب على الإجابة بجمال كاملة.

مستوى التوسع

تطوير اللغة الشفهية

اكتب الحروف a و e و i و o و u على السبورة. قل، الحروف u و o و i و e و a حروف متحركة. يوجد باسم العائلة _____ (حروف متحركة). أعط كل طالب قصاصة من الورق. ووجههم إلى كتابة اسم العائلة ووضع دائرة حول الحروف المتحركة. ثم اطلب من الطلاب عدّ عدد الحروف المتحركة وكتابة العدد. اجمع قصاصات الورق، واستخدم البيانات لرسم مخطط خطي. شجّع الطلاب على تحليل البيانات. قدّم إشارات الجمل التالية: يوجد لدى أغلب الطلاب _____ (حروف متحركة). يوجد لدى طالب واحد _____ (حروف متحركة). يمتلك الطلاب أسماء بها _____ (حروف متحركة) أكثر ممن يمتلكون أسماء بها _____ (حروف متحركة).

المستوى الناشئ

بناء المعرفة الأساسية

اطلب من الطلاب كتابة أسمائهم الأولى، ثم اطلب منهم عدّ عدد الحروف المستخدمة لقراءة أسمائهم. سجل البيانات في المخطط الخطي. أشر إلى العدد الذي حصل على أكبر عدد من علامات X، وقل، أكبر عدد من الطلاب لديهم _____ حروف في أسمائهم. اطلب من الطلاب التكرار بشكل جماعي. أشر إلى العدد الذي حصل على أقل عدد من علامات X، وقل، أقل عدد من الطلاب لديهم _____ حروف في أسمائهم. اطلب من الطلاب التكرار بشكل جماعي.

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتعيين واجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.د.م فهم طبيعة المسائل

تمرين 5 كيف توصلت إلى الإجابة؟ الإجابة النموذجية: وجد 4 طلاب 7 قطع من الفلاسات ووجد طالبان 8 قطع من الفلاسات، لذلك قيمت بجمع $4 + 2$.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة السابقة.

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

- 3 اختاروا الطلاب الذين لديهم قطعة واحدة
- 2 اختاروا الطلاب الذين ليس لديهم أي قطع
- 1 اختاروا الطلاب الذين لديهم 3 أو 4 قطع
- 0 إجابة صحيحة

التقويم التكويني

فكر-اعمل في ثنائيات-شارك ارسم مخططاً خطياً بسيطاً على السبورة .
اطرح أسئلة على الطلاب حوله مثل تلك الموجودة في الصفحة 534 من نسخة الطالب. اطلب من الطلاب قول إجاباتهم إلى زميل قبل مشاركتها مع الصف الدراسي بأكمله.

استخدم البيانات من التمثيل البياني بالنقاط المجمعة للإجابة على الأسئلة.

عدد الدراهم

4. كم إجمالي عدد الأشخاص الذين يمتلكون دراهم؟
15

5. كم عدد الأشخاص الذين يمتلكون أكثر من 5 دراهم؟
6

6. كم عدد الأشخاص الذين يمتلكون أقل من 5 دراهم؟
9

تمرين على الاختبار

7. كم عدد الأشخاص الذين يمتلكون 5 قطعاً؟

عدد القطع

الرياضيات في المنزل ارسم تمثيل بياني بالنقاط المجمعة حول عدد الخيارات الغذائية الصحية التي يتخذها الطالب كل يوم. أسأل الطالب أسئلة حول التمثيل البياني في نهاية الأسبوع.

الاسم

الدرس 8

تحليل التمثيل البياني بالنقاط المجمعة

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

يمكنك الإجابة على الأسئلة من البيانات الموجودة في التمثيلات البيانية بالنقاط المجمعة.

عدد الدمي

كم عدد الأصدقاء الذين يمتلكون 3 دمي؟
يمتلك كل صديق من 5 أصدقاء 3 دمي.

تمرين

استخدم البيانات من التمثيل البياني بالنقاط المجمعة للإجابة على الأسئلة.

1. كم عدد الأشخاص الذين يحصلون على 5 AED؟
3

2. كم مبلغ المصروف الذي يحصل عليه أغلب الأشخاص؟
AED7

3. كم عدد الأشخاص الذين يحصلون على أكثر من 6 AED؟
5

مصرف الأشخاص

المراجعة

مراجعة

استخدم هذه الصفحات لتقييم مدى فهم طلابك للمفردات والمفاهيم الأساسية الواردة في هذه الوحدة.

مراجعة المفردات

اعرض مفردات هذه الوحدة وراجع المفردات الواردة على حائط المفردات الافتراضي. اطلب من الطلاب تكوين جملة باستخدام كل كلمة.

LA إستراتيجية دعم متعلمي اللغة الإنجليزية استخدم النشاط في مراجعة المفردات لتقويم قدرة الطلاب على توسيع مدى فهمهم.

مراجعة المفاهيم

إذا احتاج الطلاب إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذه الوحدة، فاستخدم الجدول التالي للتدخل التقويمي.

RtI التشخيص وسبل الحل

التحارين	المفهوم	مراجعة الدروس
7	رسم تمثيل بياني مصور	2
8-9	تحليل تمثيل بياني مصور	3
10	رسم تمثيل بياني بالأعمدة	4
11-12	تحليل تمثيل بياني بالأعمدة	5

كتاب المعلم - أنشطة المستويين 1 و 2

McGraw-Hill Education مؤسسة صالح محفوظ © حقوق الطبع والنشر

مراجعة المفاهيم

استخدم جدول العلامات لرسم تمثيل بياني بالصور.

الرياضة المفضلة

كرة البيسبول	1
كرة القدم	2
الهوكي	3
الكرة الطائرة	4

المفتاح: كل صورة = 1 صوت

الرياضة المفضلة

الرياضة	العلامات
كرة البيسبول	1
كرة القدم	2
الهوكي	3
الكرة الطائرة	4

استخدم التمثيل البياني المصور أعلاه لإكمال الجمل.

8. كم إجمالي عدد الطلاب الذين شملهم الاستطلاع؟ **13**

9. كم عدد الطلاب الذين يحبون الهوكي وكرة القدم؟ **6**

استخدم جدول العلامات لرسم تمثيل بياني بالأعمدة.

هل سبق وأن ذهب إلى حديقة الحيوان؟

نعم	1
لا	2

عدد الطلاب

هل سبق وأن ذهب إلى حديقة الحيوان؟

نعم	3
لا	4

استخدم التمثيل البياني بالأعمدة أعلاه لإكمال الجمل.

11. كم عدد الطلاب الذين ذهبوا إلى حديقة الحيوانات؟ **10**

12. كم يزيد عدد الطلاب الذين ذهبوا إلى حديقة الحيوان عن عدد الذين لم يذهبوا إليها؟ **9**

المراجعة الذاتية

الاسم

الوحدة 8 تحليل البيانات

مراجعة المفردات

البيانات

التمثيل البياني بالصور بالنقاط المجمعة

استطلاع الرأي

التمثيل البياني بالنقاط المجمعة

علامة الإحصاء

التمثيل البياني بالأعمدة

اكتب الكلمة الصحيحة في كل مساحة فارغة.

1. يمكنك جمع البيانات من خلال طرح نفس السؤال على الأشخاص في **استطلاع الرأي**.

2. يستخدم **التمثيل البياني بالأعمدة** الأعمدة لإظهار البيانات.

3. الأرقام أو الرموز التي تظهر المعلومات تسمى **البيانات**.

4. يبين **النقاط المجمعة** معدل ورود عدد معين ضمن البيانات.

5. **التمثيل البياني بالصور** يستخدم الصور لإظهار المعلومات التي تم جمعها.

6. **علامة الإحصاء** هي علامة تستخدم لتسجيل البيانات التي يتم جمعها في الاستطلاع.

التفكير

التفكير

دع الطلاب يعملون في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم. ثم اطلب من كل مجموعة عرض إجاباتها. قارن الاختلافات والتشابهات بين خرائط المفاهيم لكل مجموعة.

يمكنك اختيار أن يستخدم الطلاب خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.

حل المسائل

ذكر الطلاب بخطوة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، اطلب منهم التعاون مع زملاء آخرين لهم لقراءة المسألة بصوت مرتفع قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

2 قاموا بعد الأرجل الموجودة في الصورة فقط

4 قاموا بعد الأرجل لزرافة واحدة

8 أضافوا 4 و 4

16 إجابة صحيحة

التفكير

الوحدة 8 الإجابة عن السؤال الأساسي

وضح كيفية تسجيل البيانات وتحليلها.

أكمل جدول العلامات.

العلامة	الإحصاء	الإجمالي
الموز		
التفاح		
البرتقال		

استخدم جدول العلامات لرسم تمثيل بياني بالصورة.

العلامة	الموز	التفاح	البرتقال
أجمع عمل الطلاب			

المفتاح: كل صورة = 1 صوت

السؤال الأساسي: كيف يمكنني تسجيل البيانات وتحليلها؟

حلل البيانات.

كم عدد الأشخاص الذين يحبون التفاح والموز؟

9

يمكنك فعلها!

أبق عينيك على هدفك!

الاسم

حل المسائل

13. طلب زايد من 12 شخصاً ذكر العدد المفضل لديهم. قال خمسة أصدقاء 4. وقال ستة أصدقاء 1. وقال صديق واحد 2. استخدم البيانات التي جمعها زايد لإكمال التمثيل البياني بالنقاط المجمعة.

أعدادنا المفضلة

راجع عمل الطلاب.

14. تتضمن الدراجة ثلاثية العجلات 3 عجلات. كم عدد العجلات الموجودة في 4 دراجات ثلاثية العجلات؟

12 عجلة

تمرين على الاختبار