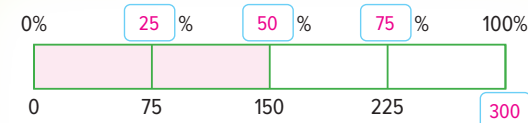


## تقدير النسب المئوية

## مسائل من الحياة اليومية

الكتب استطلعت سهام رأي 298 طالبًا ووجدت أن 52% منهم يحبون كتب الخيال العلمي. قَدّر عدد الطلاب الذين يحبون تلك الكتب.



1. اكتب النسب المئوية المشتركة من 0% إلى 100% أعلى الرسم البياني بالأعمدة.

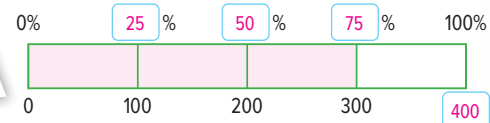
2. ما النسبة المئوية المشتركة القريبة من 52%؟ 50%  
ظلل المخطط البياني بالأعمدة أعلاه لتوضيح إجابتك.

3. قَرّب 298 إلى أقرب جزء من المئات. 300 ≈ 298  
اكتب إجابتك في المربع أسفل 100%.

4. استخدم المخطط البياني بالأعمدة لتقدير 52% من 298. اشرح.  
إذا كانت 52% قريبة من 50% و298 قريبة

من 300، يمكنني استخدام الأرقام في المخطط البياني  
بالأعمدة. إذا كانت 150 تساوي 50% من 300، يمكنني  
تقدير أن 150 تساوي 52% تقريبًا من 298.

5. استخدم المخطط البياني بالأعمدة أدناه لتقدير 73% من 400. 300



ما المهارات الرياضية التي استخدمتها؟

ظلل الدائرة (الدوائر) التي تنطبق.

- |                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| ① الممارسة في حل المسائل  | ⑤ استخدام أدوات الرياضيات      |
| ② التفكير بطريقة تجريدية  | ⑥ مراعاة الدقة                 |
| ③ بناء فرضية              | ⑦ الاستعانة من البنية          |
| ④ استخدام نماذج الرياضيات | ⑧ استخدام الاستنتاجات المتكررة |

## السؤال الأساسي

متى يُفضل أن يُستخدم الكسر أو الكسر العشري أو النسبة المئوية؟

مهارات رياضية  
1, 3, 4, 5

## التركيز تضييق النطاق

الهدف تقدير النسبة المئوية من العدد.

## الترابط المنطقي الربط داخل الصنوف وبينها

## السابق

قارن الطلاب بين الكسور والكسور العشرية والنسب المئوية ورتبها.

## الحالي

يقدّر الطلاب النسبة المئوية من العدد.

## التالي

سيحسب الطلاب النسبة المئوية من العدد.

## الدقة اتباع المفاهيم والتبرس والتطبيقات

انظر الرسم البياني لمستويات الصعوبة في صفحة 141.

المشاركة الاستكشاف الشرح التوضيح التقييم

## 1 بدء الدرس

## أفكار يمكن استخدامها

قد تود أن تبدأ الدرس باستخدام مجموعة كاملة أو مجموعة صغيرة أو نشاط "فكر - اعمل في ثنائيات - شارك" أو نشاط ذاتي.

LA مناقشات ثنائية في مجموعات تتكون من 3 أو 4. يقرأ الطالب الأول تمرين 1 بصوت عالٍ ويشرح المناقشة لإكمال ذلك التمرين. اطلب من الطالب الثاني قراءة تمرين 2 بصوت عالٍ لإكمال ذلك التمرين. استمر حتى يتم إكمال كل التمارين. ثم اطلب من مجموعة واحدة مشاركة إجاباتهم مع الصف. 1, 5

## الإستراتيجيات البديلة

AL اطلب من الطلاب شرح سبب تساوي ناتج حساب النسبة 25% من عدد وقسمة هذا العدد على 4. 1, 3

BL اطلب من الطلاب شرح سبب تساوي ناتج حساب النسبة 75% من العدد وضرب العدد في 3 ثم قسمة النتيجة على 4. 1, 3

## 2 تلقين المفهوم

اطرح أسئلة الدعائم التعليمية لكل مثال للتمييز بين خيارات التعليم.

## أمثلة

## 1. تقدير النسبة المئوية من العدد.

- **AL** ما النسبة المئوية المشتركة التي تقارب 47%؟ 50%
- ما القيمة التي يمكننا أن نقرب 692 إليها؟ **الإجابة النموذجية: 700**
- **OL** كم عدد الأجزاء المتساوية التي يجب أن نقسم الرسم البياني الشريطي إليها؟ ولماذا؟ **50%، 2 تمثل النصف مما يعني جزأين متساويين**
- ما علامات النسب المئوية التي يجب أن تكون أعلى قمة الرسم البياني الشريطي؟ **0%، 50%، 100%**
- ما القيم التي يجب أن تكون أسفل قاعدة الرسم البياني الشريطي؟ **0، 350، 700**
- **BL** هل توجد طريقة أخرى لتكوين تقدير مختلف؟ اشرح. **الإجابة النموذجية: نعم، قَرَب 692 إلى 690. 50% من 690 تساوي 345.**

هل تريد مثلاً آخر؟

احسب تقديراً 49% من 302. **الإجابة النموذجية:  $\frac{1}{2}$  من 300 يساوي 150.**

## 2. تقدير النسبة المئوية من العدد.

- **AL** ما القيمة التي يمكننا أن نقرب 27 إليها؟ **الإجابة النموذجية: 25**
- **OL** كم عدد الأجزاء المتساوية التي يجب أن نقسم الرسم البياني الشريطي إليها؟ ولماذا؟ **5، تمثل 60% مضاعفاً للنسبة 20% ويوجد خمسة أجزاء نسبة الجزء الواحد منها 20% من الكل وهو 100%**
- ما علامات النسب المئوية التي يجب أن تكون أعلى قمة الرسم البياني الشريطي؟ **0%، 20%، 40%، 60%، 80%، 100%**
- ما القيم التي يجب أن تكون أسفل قاعدة الرسم البياني الشريطي؟ **0، 5، 10، 15، 20، 25**
- **BL** هل توجد طريقة أخرى لتكوين تقدير مختلف؟ اشرح. **الإجابة النموذجية: نعم، قَرَب 27 إلى 63. 60% من 30 يساوي 18.**

هل تريد مثلاً آخر؟

احسب تقديراً 80% من 1605. **الإجابة النموذجية:  $\frac{1}{5}$  من 1500 = 300 ،  $4 \times 300 = 1200$**

## منطقة العمل

## تقدير النسبة المئوية من عدد

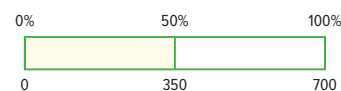
إن تقدير النسب المئوية يقدم حلولاً صحيحة للعديد من المشكلات الحياتية. اختر عددين متوافقين عند تقدير النسبة المئوية لعدد.

## أمثلة

## 1. قَدِّر النسبة 47% من 692.

47% قريبة من 50% أو  $\frac{1}{2}$ . قَرَب 692 إلى 700.

$\frac{1}{2}$  من 700 تساوي 350.  $\frac{1}{2}$  أو نصف تعني مقسوماً على 2.



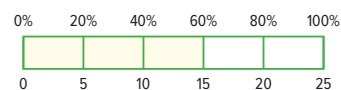
إذًا، 47% من 692 تساوي 350 تقريباً.

## 2. قَدِّر 60% من 27.

60% يساوي  $\frac{3}{5}$ .

قَرَب 27 إلى 25 لأنها تقبل القسمة على 5.

$\frac{1}{5}$  من 25 يساوي 5.  $\frac{1}{5}$  أو خمس، يعني أنه مقسوم على 5.



إذًا،  $\frac{3}{5}$  من 25 يساوي  $3 \times 5$  أو 15.

إذًا، 60% من 27 تساوي 15 تقريباً.

**تأكد من فهمك** أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

قَدِّر كل نسبة مئوية.

- a. 48% من 76      b. 18% من 42      c. 73% من 41

هذا العمل النسب

**الإجابة النموذجية:  $\frac{1}{2}$  من 80 يساوي 40.**

**الإجابة النموذجية:  $\frac{1}{5}$  من 40 يساوي 8.**

**الإجابة النموذجية:  $\frac{3}{4}$  من 40 يساوي 30.**

## أمثلة

3. احسب تقديرياً جزءاً من كل لحل مثال من الحياة اليومية.

AL • ما الذي تطلب المسألة إيجاداً؟ عدد أرطال الطعام التي يستطيع الدب

القطبي أن يتناولها في ساعة واحدة

• ما المعلومات التي يتم إعطاؤها لك؟ وزن الدب القطبي

OL • ما العدد الذي يمكننا تقريب 715 إليه؟ الإجابة النموذجية: 700

• كم يساوي 10% من 700؟ 70

BL • بدون استخدام رسم بياني شريطي، هل يوجد طريقة أخرى يمكن استخدامها

لحساب 10% من 700؟ الإجابة النموذجية:

لحساب 10% من عدد، اقسّم على 10 أو حرّك العلامة العشرية مكاناً واحداً

إلى اليسار. إذاً، 10% من 700 تساوي 70.

هل تريد مثلاً آخر؟

فرص مضغوط بتكلف بصفة أساسية AED 11.90 معروض للبيع بخصم 25% من ثمنه.

كم ستوفر بشراء القرص المضغوط في التخفيضات؟ حوالي 3 AED

4. احسب تقديرياً النسبة المئوية لعدد باستخدام معدل لكل 100.

AL • ما القيمة التي يمكننا أن نقرب 198 إليها؟ الإجابة النموذجية: 200

• كم عدد المئات الموجودة في 200؟ 2

• كم يساوي 17% من 100؟ 17

OL • كيف يمكننا أن نكتب 17% في صورة معدل لكل 100؟ 17 من 100

• اكتب تعبير جمع يمكن استخدامه لتقدير 17% من 198. 17 + 17

BL • هل توجد طريقة أخرى يمكن استخدامها لحل هذه المسألة؟ اشرح. الإجابة

النموذجية: قرب 17% إلى 20%.

أوجد 10% من 200، وهذا يساوي 20. ثم اجمع لإيجاد النسبة 20%:

$40 = 20 + 20$ ، إذاً، 17% من 198 تساوي 40 تقريباً.

• اكتب مسألة من الحياة اليومية يمكن أن تمثل هذا المثال. الإجابة النموذجية:

يبيع أحد المتاجر مشغل ملفات mp3 بسعر 198 AED بخصم 17%. كم مقدار

الخصم على السعر تقريباً؟ AED 34

هل تريد مثلاً آخر؟

قدّر 27% من 512. الإجابة النموذجية:  $135 = 27 + 27 + 27 + 27$

النسب وعلاقات التناسب

## مثال



3. STEM يمكن أن تأكل الدببة القطبية ما يعادل 10% من وزنها في أقل من ساعة. فإذا كان وزن ذكر الدب القطبي 715 رطلاً (lb)، فما مقدار الطعام الذي يمكن أن يتناوله خلال ساعة؟

لتحديد مقدار الطعام الذي يمكن أن يتناوله الدب القطبي في ساعة، ينبغي تقدير نسبة 10% من 715.

الطريقة 1 أوجد النسبة المكافئة.

$$10\% = \frac{1}{10} \text{ و } 715 \approx 700$$

اكتب النسب المكافئة.

$$\frac{1}{10} = \frac{\square}{700}$$

$$\times 70$$

$$\frac{1}{10} = \frac{70}{700}$$

إذا كانت  $10 \times 70 = 700$ ، فاضرب 1 في 70.

القيمة غير المعلومة هي 70.

الطريقة 2 استخدام الرياضيات الذهنية.

$$10\% = \frac{1}{10} \text{ و } 715 \approx 700$$

$$\frac{1}{10} \text{ من } 700 \text{ تساوي } 70.$$

إذاً، يمكن أن يتناول الدب القطبي 70 رطل (lb) تقريباً من الطعام في الساعة.

تأكد من فهمك أوجد حلاً للمسألة التالية لتتأكد أنك فهمت.

d. قررت صفية أن تبرع بنسبة 30% من مدخراتها. فإذا كان لديها 238 AED في حساب التوفير، فما المبلغ الذي ستبرع به؟

## التقدير باستخدام نسبة من 100

يمكنك أيضاً التقدير باستخدام النسب المئوية باستخدام نسبة من 100.

## أمثلة

4. قدّر 17% من 198.

$$17\% \text{ من } 198 = 17$$

$$198 \approx 200$$

قرب إلى أقرب جزء من مئة.

إذا كانت 200 تساوي  $100 + 100$ ، أضف  $17 + 17$  لتقدير 17% من 198.

34 تساوي 17% تقريباً من 198.

80 AED تقريباً

اكتب  
الحل  
هنا.

d.

## توقف و فكر

متى ينبغي أن تستخدم الرياضيات الذهنية لتقدير النسبة المئوية لعدد؟ اشرح ذلك أدناه.

الإجابة النموذجية: يمكنك استخدام الرياضيات الذهنية لإيجاد المبلغ المخصوم في التخفيضات.

## مثال

5. احسب تقديرياً النسبة المئوية لعدد باستخدام معدل لكل 100.

- AL • ما القيمة التي يمكننا أن نقرب 408 إليها؟ **الإجابة النموذجية: 400**
- كم عدد المئات الموجودة في 400؟ 4
- كم يساوي 9% من 100؟ 9
- OL • كيف يمكننا أن نكتب 9% في صورة معدل لكل 100؟ 9 من 100
- اكتب تعبير ضرب يمكن استخدامه لتقدير 9% من 408.  $4 \times 9$
- BL • هل توجد طريقة أخرى يمكن استخدامها لحل هذه المسألة؟ اشرح. **الإجابة النموذجية: قَرَب 9% إلى 10%.**
- احسب 10% من 400، التي تساوي 40.

هل تريد مثلاً آخر؟

أجرت دانة استطلاعاً على الطلاب في صفها وعلمت أن 64% منهم يمتلكون حيواناً أليفاً. إذا كان يوجد 279 طالباً في الصف السادس، فكم عدد الذين يمتلكون حيواناً أليفاً؟ **الإجابة النموذجية:**  
طالباً  $192 = 64 \times 3$

## تمرين موجه

التقويم التكويني استخدم هذه التمارين لتقييم استيعاب الطلاب للمفاهيم الواردة في هذا الدرس.

إذا كان بعض الطلاب غير مستعدين للواجبات، فاستخدم النشاط المتميز الوارد أدناه.



AL LA **ابحث عن الخطأ** اطلب من الطلاب أن يعملوا في مجموعات ثنائية لكتابة ثلاثة تقديرات مختلفة لتمرين واحد تم اختياره. يجب أن يكون اثنان من التقديرات منطقيين ويجب أن يكون التقدير الثالث "خطأً" وغير منطقي. اطلب من الطلاب تبادل الأوراق مع مجموعة ثنائية أخرى لتحديد التقديرين المنطقيين والتقدير الخاطئ بطريقة صحيحة. 3, 1

5. تُسجل إحدى شركات الخطوط الجوية طلبات الوجبات الخفيفة من المسافرين. في العام الماضي، طلب 9% من جميع المسافرين عصير الزنجبيل. إذا كان هناك 408 ركاب في رحلة جوية إلى أبوظبي، فما عدد الركاب الذين تتوقع الشركة أن يطلبوا عصير الزنجبيل في هذه الرحلة؟
- قَدَّر 9% من 408.
- $9\% \text{ من } 100 = 9$  اكتب النسبة المئوية كنسبة من 100.
- $408 \approx 400$  قَرَب إلى أقرب جزء من مئة.
- بما أن 400 تساوي  $4 \times 100$ ، فاضرب  $4 \times 9$  لتقدير 9% من 408.
- 36 تساوي 9% من 408 تقريباً. إذاً، سيطلب 36 راكباً تقريباً عصير الزنجبيل.



أكتب الحل هنا

**الإجابة النموذجية:**  
e.  $27 + 27 + 27 = 81$

**الإجابة النموذجية:**  
f.  $76 + 76 = 152$

**الإجابة النموذجية:**  
g.  $24 \times 10 = 240$

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

قَدَّر باستخدام نسبة من 100.

- e. 27% من 307 . f. 76% من 192
- g. كان 24% من زوار حديقة الحيوانات في العام الماضي أصغر من سن 3 أعوام. وزار حديقة الحيوانات الأسبوع الماضي 996 زائرًا. كم عدد زوار حديقة الحيوانات الأصغر من 3 أعوام؟

## تمرين موجه

قَدَّر كل نسبة مئوية. (المثالان 1 و 2) **الإجابات النموذجية: 1-6**

1. 19% من AED 53  $\approx$  AED 10 يساوي 10 AED . 2. 21% من 96  $\approx$   $\frac{1}{5}$  من 100 . 3. 59% من 16  $\approx$   $\frac{3}{5}$  من 15 يساوي 9.

4. يُطبق خصم 50% على حافظة سعرها الأصلي AED 29.99. ما سعر بيع الحافظة في التخفيضات تقريباً؟ (مثال 3)  $\frac{1}{2}$  من AED 30 تساوي AED 15.

## قيم نفسك!

ما مدى فهمك لموضوع تقدير النسب المئوية؟ ظلل الحلقة المستهدفة.



5. حصل السيد تيسير على حافز قيمته AED 496 من صاحب العمل. وعليه أن يدفع 33% من الحافز للضرائب. ما قيمة المبلغ الذي سيدفعه السيد تيسير للضرائب؟ (المثالان 4 و 5)  $AED 165 = AED 33 \times 5$

6. الاستفادة من السؤال الأساسي متى يكون التقدير أفيد من الإجابة الدقيقة؟  
**تفيد التقديرات في التأكد من أن الإجابة الدقيقة معقولة.**

## 3 التمرين والتطبيق

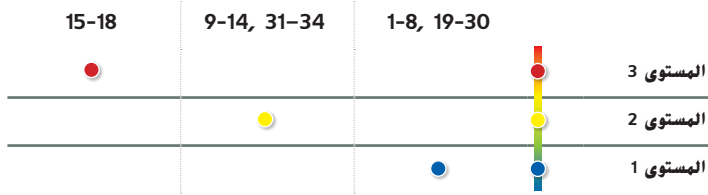
## التمارين الذاتية والتمرين الإضافي

تم إعداد صفحات التمارين الذاتية بهدف استخدامها كواجب منزلي. يمكن استخدام صفحة التمرين الإضافي للتقوية الإضافية أو كواجب لليوم الثاني.

## مستويات الصعوبة

مستويات تقدم التمارين من 1 إلى 3، حيث يشير المستوى 1 إلى أقل مستوى من الصعوبة.

## تمارين



## الواجبات المقترحة

يمكنك استخدام الجدول أدناه الذي يحتوي على تمارين لكل مستويات الصعوبة لتحديد التمارين الملائمة لاحتياجات طلابك.

## خيارات الواجب المنزلي المتميزة

AL	قريب من المستوى	1-9, 11, 13, 15, 17, 18, 33, 34
OL	ضمن المستوى	1-9 فردي, 10-15, 17, 18, 33, 34
BL	أعلى من المستوى	9-18, 33, 34

## انتبه!

خطأ شائع انتبه للطلاب الذين يستخدمون كسورًا غير صحيحة للنسب المئوية مثل  $\frac{1}{2}$  للنسبة 20% أو  $\frac{1}{4}$  للنسبة 40%. اقترح على الطلاب إنشاء جدول واستخدامه للمكافآت المشتركة بين الكسور والنسب المئوية.

واجباتي المنزلية

الاسم

## تمارين حرة

قَدِّر كل نسبة مئوية. (المثالان 1 و2) الإجابات النموذجية: 1-7

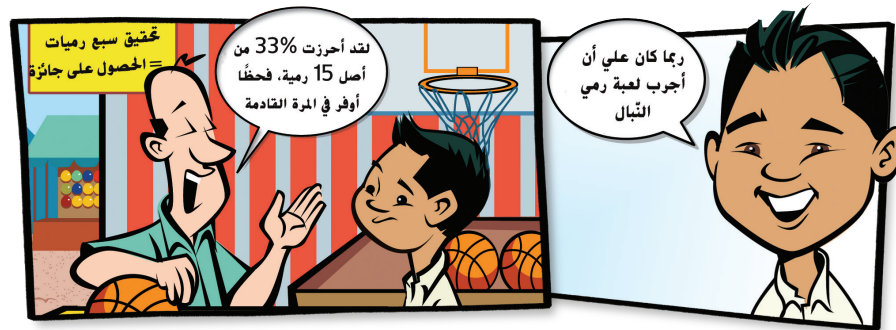
1. 47% من AED 118  $\approx$   $\frac{1}{2}$  من 120 تساوي 60. 2. 19% من 72  $\approx$   $\frac{1}{5}$  من 70 يساوي 14. 3. 42% من 16  $\approx$   $\frac{2}{5}$  من 15 يساوي 6. 4. 67% من 296  $\approx$   $\frac{2}{3}$  من 300 يساوي 200.



قَدِّر باستخدام نسبة من 100. (مثال 4)

5. 24% من 289  $\approx$   $24 + 24 + 24 = 72$  6. 67% من 208  $\approx$   $67 + 67 = 134$

7. **STEM** تقضي طيور البطريق 75% تقريبًا من حياتها في مياه البحار. يعيش البطريق الإمبراطوري على اليابسة 18 عامًا تقريبًا. كم سنة يقضيها هذا البطريق في البحر؟ (مثال 3)
8. في مجموعة بطاقات كرة البيسبول التي يملكها محسن، هناك 58% من البطاقات للاعب الفريق الوطني. ولديه 702 بطاقة. كم عدد بطاقات البيسبول للاعب الفريق الوطني تقريبًا؟ استخدم نسبة من 100 للتقدير. (المثال 5)
9. استخدام نماذج الرياضيات انظر الإطار المصور الرسومي التالي للتمرينين a و b.



a. على فرض أن جلال يرمي الكرات في كرة السلة ويحرز 40% من 15 رمية. هل سيربح الجائزة؟ اشرح استنتاجك.

b. ما النسبة المئوية للرميات التي ينبغي أن يحرزها ليحوز بالجائزة؟ 50% تقريبًا

no; 40% is  $\frac{2}{5}$ , and  $\frac{2}{5}$  of 15 is 6. He needs 7 baskets to win a prize.

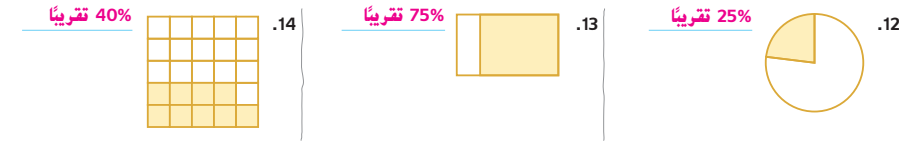
ما النسبة المئوية للرميات التي ينبغي أن يحرزها ليحوز بالجائزة؟ 50% تقريبًا

التمرين (التمارين)	التركيز على
16	1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
15, 17	3 تكوين براهين عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
9, 18	4 استخدام نماذج الرياضيات
12-14, 31, 32	5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية

تعد الممارسات الرياضية 1 و3 و4 وجوانب من التفكير الرياضي الذي يتم التركيز عليه في كل درس. يُمنح الطلاب الفرص ليزل الجهد الكافي لحل مسائلهم والتعبير عن استنتاجاتهم وتطبيق الرياضيات في مواقف من الحياة اليومية.

10. يعيش 42% تقريباً من سكان ألاسكا في مدينة أنكوريج. فإذا كان إجمالي سكان ألاسكا 648,818 نسمة، فكم عدد السكان الذي يعيشون في أنكوريج؟  
**الإجابة النموذجية: 260,000 تقريباً؛**  
 **$\frac{2}{5}$  من 650,000 يساوي 260,000.**
11. أثناء دوري كرة السلة، أحرز فهد 37 كرة من 71 محاولة. فما نسبة الرميات التي لم يحرزها؟  
**الإجابة النموذجية:  $34 = 71 - 37$  رميات طائشة**  
**و  $\frac{34}{71}$  يساوي تقريباً  $\frac{35}{70}$  أو  $\frac{1}{2}$ . بما أن  $\frac{1}{2} = 50\%$ ،**  
**فقد أخفق في 50% تقريباً من الرميات.**

٢٣ استخدام أدوات الرياضيات قدر النسبة المئوية المظللة في كل شكل.



### مهارات التفكير العليا

15. **٢٤ الاستدلال الاستقرائي** تريد نورا شراء فستان كل فترة بسعر 32 AED. هناك خصم على الفستان بنسبة 40%. قدرت نورا أنها ستوفر  $\frac{2}{5}$  من 30 AED أو 12 AED. فهل ستكون القيمة الحقيقية أكبر من أم أصغر من 12 AED؟ اشرح.  
**أكبر؛ قربت رشا 32 AED إلى 30 AED، لذا فالقيمة الفعلية التي ستوفرها ستكون أكبر من 12 AED.**
16. **٢٤ المثابرة في حل المسائل** رتب 10% من 20، و20% من 20، و $\frac{1}{5}$  من 20 من الأصغر إلى الأكبر.  
 **$\frac{1}{5}$  من 20، 20% من 20، 10 من 20، 20% من 20**
17. **٢٤ بناء فرضية** يحاول أحد الزملاء تقدير 42% من 122 AED. اشرح كيف حل زميلك المسألة.  
**الإجابة النموذجية: أولاً، قَرَّب 42% إلى 40%، 40% إلى 122 AED إلى 125 AED. ثانياً، أعد كتابة 40% على صورة  $\frac{2}{5}$ . ثم أوجد  $\frac{1}{5}$  من 125 AED. أخيراً، اضرب هذه النتيجة في 2 لإيجاد  $\frac{2}{5}$  من 125 AED.**
18. **٢٤ استخدام نماذج الرياضيات** حقق اجتماع مروة 63% من هدفه في جميع التبرعات للمدرسة. وجمع اجتماع عبدون 48%. فم بتأليف موقف حيث جمع اجتماع عبدون أموالاً أكثر من اجتماع مروة.  
**الإجابة النموذجية: جمع اجتماع مروة 63% من هدفها وهو جمع تبرعات قيمتها 500 AED للمدرسة. بينما جمع اجتماع عبدون 48% وهدفه وهو جمع 1,000 AED. ما مقدار ما جمع كل منهما؟ اجتماع مروة: 315 AED؛ اجتماع عبدون: 480 AED**

### التقويم التكويني

استخدم هذا النشاط كتقويم تكويني ختامي قبل انصراف الطلاب من فصلك.

### بطاقة

التحقق من استيعاب الطلاب

اطلب من الطلاب حساب تقدير منطقي للنسبة 78% من 39.

$$\text{الإجابة النموذجية: } 32 = 40 \times \frac{4}{5}$$

واجباتي المنزلية

الاسم

## تمرين إضافي

قَدِّر كل نسبة مئوية. الإجابات النموذجية: 19-30

19.  $53\%$  من  $59 \approx$   
 $\frac{1}{2}$  من  $60$  تساوي  $30$ .

53% قريب من 50%  
أو  $\frac{1}{2}$ . قُرب 59 إلى 60.

20.  $35\%$  من  $147 \approx$   
 $\frac{1}{3}$  من  $150$  يساوي  $50$ .

21.  $26\%$  من  $125 \approx$   
 $\frac{1}{4}$  من  $120$  يساوي  $30$ .

22.  $79\%$  من  $82 \approx$   
 $\frac{4}{5}$  من  $80$  يساوي  $64$ .

ساعد  
الواجب المنزلي

قَدِّر باستخدام نسبة من مئة.

23.  $19\%$  من  $288 \approx$   
 $19 + 19 + 19 =$   
 $57$

24.  $74\%$  من  $315 \approx$   
 $74 + 74 + 74 =$   
 $222$

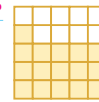
25.  $61\%$  من  $407 \approx$   
 $61 + 61 + 61 + 61 =$   
 $244$

26.  $89\%$  من  $195 \approx$   
 $89 + 89 = 178$

28. ذهبت مجموعة من الأصدقاء في رحلة للتريض. وكانت خطتهم أن يتريضوا لمسافة 38 ميلاً (mi). وكانوا يريدون إنهاء 25% من المسافة بنهاية اليوم الأول. كم ميلاً (mi) تقريباً ينبغي أن يسبوا في اليوم الأول؟  
**10 أميال تقريباً**27. قضى حماد 8 ساعات و15 دقيقة في مدينة الألعاب أمس. وقضى 75% من هذا الوقت في ركوب العجلة الدوّارة. كم قُضى من الوقت في ركوب العجلة الدوّارة؟  
 **$\frac{3}{4}$  من 8 ساعات يساوي 6 ساعات.**30. تشتمل الحديقة النباتية على 596 من الخضراوات. 64% منها من الخضراوات الخضراء. كم يبلغ تقريباً عدد الخضراوات الخضراء؟ استخدم نسبة من 100 للتقدير.  
**384 تقريباً؛  $64 \times 6 = 384$** 29. أنهت سارة لتوها كتيب القصص للصف السادس. تضم 47% من صفحات الكتيب صوراً مع توأماتها سناء. ويضم كتيب القصص على 896 صورة. ما عدد الصور التي تظهر فيها سناء؟ استخدم نسبة من 100 للتقدير.  
**423 تقريباً؛  $47 \times 9 = 423$** 

استخدام أدوات الرياضيات قَدِّر النسبة المئوية المظلمة في كل شكل.

60% تقريباً



.32

75% تقريباً



.31

## انطلق! تمرين على الاختبار

يُعد التمرينان 33 و34 الطلاب لتفكير أكثر دقة يتطلبه التقييم.

33. تتطلب فترة الاختبار هذه من الطلاب أن يشرحوا المفاهيم الرياضية ويطبقوها ويحلوا المسائل بدقة، مع الاستفادة من البنية.

عمق المعرفة	DOK1
ممارسات رياضية	م.ر 1
<b>معايير رصد الدرجات</b>	
نقطة واحدة	أجاب الطلاب عن السؤال إجابة صحيحة.

34. تُلزم فترة الاختبار هذه الطلاب أن يدعموا استنتاجاتهم أو يقيموا استنتاجات الآخرين عن طريق تبرير إجاباتهم وتكوين براهين لها.

عمق المعرفة	DOK3
ممارسات رياضية	م.ر 2، م.ر 3
<b>معايير رصد الدرجات</b>	
تغطتان	يحدد الطلاب الأشياء التي يمكن شراؤها ويشرحون العملية.
نقطة واحدة	يختار الطلاب الأشياء المناسبة ولكن لا يستطيعون الشرح.

## انطلق! تمرين على الاختبار

33. في استطلاع رأي بين المراهقين، ذكر 21% أن أصدقاءهم يحبون قراءة الكتب ومناقشتها. كم مرافق تقريبًا من 1.095 مرافقًا ذكر أن أصدقاءهم يقرأون الكتب ويناقشونها؟

200 مرافق

34. يريد سليمان شراء الأشياء المذكورة في الجدول. ولديه قسيمة شراء بتخفيض 20% من إجمالي قيمة مشترياته، ولديه AED 50 لينفقها. ما الأشياء التي يمكنه شراءها بأكثر نسبة من AED 50. بعد تطبيق خصم القسيمة؟ اشرح.

العنصر	التكلفة (AED)
ملابس جينز	25
بنطلون قماش كاكي	20
مجموعة جوارب	10
قميص ماركة بولو	15
3 أقمصة	15

**الإجابة النموذجية: يمكنه شراء بنطلون جينز وبنطلون قماش كاكي وقميص. إجمالي التكلفة قبل قسيمة الشراء AED 25 + AED 20 + AED 15 أو AED 60. بعد تطبيق خصم قسيمة الشراء، إجمالي التكلفة يساوي AED 60 - أو AED 48 أو AED 48.**

## مراجعة شاملة

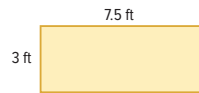
اكتب كل كسر على هيئة كسر عشري.

$$35. \frac{22}{100} = 0.22 \quad 36. \frac{7}{100} = 0.07 \quad 37. \frac{67}{100} = 0.67$$

$$38. \frac{15}{100} = 0.15 \quad 39. \frac{12}{100} = 0.12 \quad 40. \frac{6}{100} = 0.06$$

41. يقدم متجر للملابس أقمصة بأسعار مخفضة. سعر القميص الواحد AED 9.97. ما سعر 3 أقمصة؟ **AED 29.91**

42. زرعت عائلة الغنم حديقة أبعادها كما يلي. فما مساحة الحديقة؟ **22.5 ft<sup>2</sup>**



**التركيز تضيق النطاق**  
**الهدف** نمذجة النسبة المئوية من العدد

**الترابط المنطقي الربط داخل الصفوف وبينها**

**التالي**

سيحسب الطلاب النسبة المئوية من العدد.

**الحالي**  
يستخدم الطلاب النماذج لحساب النسبة المئوية من العدد.

**الدقة اتباع المفاهيم والتدريس والتطبيقات**

انظر الرسم البياني لمستويات الصعوبة في صفحة 146.

المشاركة الاستكشاف الشرح التوضيح التقييم

## 1 بدء النشاط العملي

الغرض من التمرين يتمثل في استخدامه كتمرين للجموعة بأكملها.

### نشاط عملي

**تكوين دائرة حول المتميزين** أجر استطلاعاً بين الطلاب لتحديد الطلاب الذين يتميزون بفهم راسخ لاستخدام النماذج مثل الرسومات البيانية الشريطية لنمذجة النسب المئوية. اطلب من أولئك الطلاب أن ينتشروا في أرجاء الغرفة، كَوْن فرقةً بالطلاب الباقين. أرسل أعضاء الفريق للعمل مع أحد الطلاب المتميزين. مع التأكد من عدم عمل عضوين من الفريق مع نفس الطالب المتميز، إن أمكن. اطلب من الطلاب المتميزين أن يطرحوا النشاط. مع التأكد من أن كل فرد في المجموعة يفهم المفاهيم ويستطيع أن يوضحها للآخرين. عند اكتمال النشاط، أعد الطلاب إلى فرقهم الأصلية. تناقش الفرق الحلول والاختلافات في كيفية تدريس الطلاب المتميزين للنشاط. **1, 3, 5**

مختبر الاستقصاء النسبة المئوية من عدد 145

النسب وعلاقات التناسب

## مختبر الاستقصاء

النسبة المئوية من عدد

**استقصاء**

كيف يمكنك تمثيل النسبة المئوية لعدد؟

ممارسات رياضية  
1, 3, 4



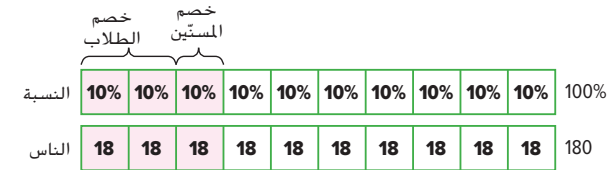
كان هناك 180 شخصاً في قاعة المؤتمرات. حصل 20% منهم على خصم الطالب. بينما حصل 10% على خصم المواطن المميز. ولم يحصل الباقي على أي خصم. كم عدد من حصلوا على خصم؟ ما المعطيات التي تعرفها؟ **حصل 20% من 180 شخص على خصم الطالب، بينما حصل 10% على خصم المواطن المميز.** ما الذي تحتاج إليه لإيجاد الحل؟ **عدد الأشخاص الذين لم يحصلوا على خصم**

### نشاط عملي

قم بتمثيل الموقف مستخدماً مخططين بيانيين بالأعمدة.

**الخطوة 1**

استخدم مخططاً بيانياً بالأعمدة لتمثيل 100%. ثم استخدم المخطط البياني بالأعمدة الآخر المساوي له في الطول لتمثيل 180 شخصاً.



**الخطوة 2** قسّم كل عمود إلى 10 أجزاء متساوية. فكر:  $180 \div 10 = 18$

لذا، يمثل كل جزء 180 شخصاً.

**الخطوة 3**

حدد عدد من لم يحصلوا على خصم. ظلل قسمين من كل رسم بياني بالأعمدة لتمثيل خصم الطالب. وظلل قسماً واحداً من كل رسم بياني بالأعمدة لتمثيل الخصم المميز.

يوجد 7 أجزاء غير مظللة في كل رسم بياني بالأعمدة.

$$7 \times 18 = 126$$

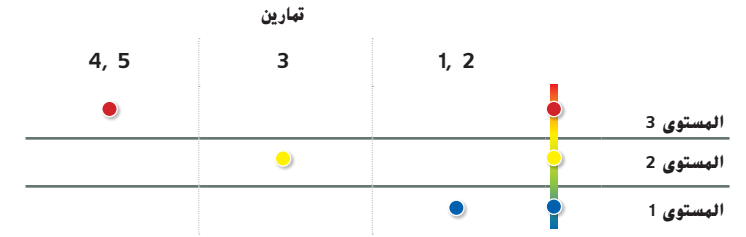
إذاً، 126 شخصاً في قاعة المؤتمرات لم يحصلوا على خصم.

## 2 نشاط تعاوني

تم إعداد أقسام **الاستقصاء والتحليل والتفكير** لاستخدامها كمهمات استقصاء جماعي صغيرة. تم إعداد قسم **الإنشاء** لاستخدامه كتمارين مستقلة.

## مستويات الصعوبة

مستويات تقدم التمارين من 1 إلى 3، حيث يشير المستوى 1 إلى أقل مستوى من الصعوبة.



## التحليل والتفكير



**فكر - اعمل في ثنائيات - شارك** أمهل الطلاب دقيقة للتفكير في إجابة تمرين 3. اطلب منهم أن يشاركوا إجاباتهم لفظيًا مع زملائهم. مع التأكد من التحدث بوضوح ثم الاستماع بعناية أثناء تحدث الزملاء. اطلب من الطلاب تصحيح أي أخطاء. ثم استدع الطلاب لمشاركة إجاباتهم مع الصف بأكمله. 1, 3

## ابتكار



**تبادل المسائل** اطلب من الطلاب حذف إجاباتهم على المسألة التي كتبوها في تمرين 4. ثم اطلب منهم تبادل المسائل مع زميل. يحل كل زميل مسألة زميله الآخر. وعند إكمال الحل، اطلب منهم أن يتناقشوا وأن يحسموا أي اختلافات في الحل. 1, 3

## استكشاف

ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على الإجابة عن "كيف يمكنكم إنشاء نموذج لنسبة مئوية من عدد؟" اختبر مدى فهم الطلاب وقدم توجيهًا إذا لزم الأمر.

## استقصاء



**استخدام نماذج الرياضيات** تعاون مع زميل. ابحث عن جزء من كل باستخدام المخططين البيانيين بالأعمدة.

1. 50% من 80 طفلًا = 40 طفلًا

50%	50%	100%
40	40	الأطفال

2. 25% من AED 32 = AED 8

25%	25%	25%	25%	100%
8	8	8	8	AED 32

## التحليل والتفكير



**الاستدلال الاستقرائي** فسر كيفية استخدام المخططين البيانيين بالأعمدة في إيجاد نسبة 45% من AED 60.

**الإجابة النموذجية:** قسم كل شريط إلى 20 قسمًا، بحيث يمثل كل قسم 5%. تُظلل 9 أقسام.

حيث  $45 = 9 \times 5$ . بما أن  $3 = 20 \div 60$ ، فكل قسم يمثل أيضًا 3 AED. إذاً، 45% من AED 60

تساوي 27 AED، لأن  $27 = 3 \times 9$ .

## ابتكار



**استخدام نماذج الرياضيات** اكتب مسألة من الحياة اليومية عن البحث عن نسبة مئوية من رقم وحلها.

**الإجابة النموذجية:** بين استطلاع رأي أن 70% من طلاب مدرسة إعدادية يشترون وجبة الغداء. يوجد

280 طالبًا في مدرسة الخلفاء الراشدين الإعدادية. كم عدد الطلاب الذين اشتروا الغداء؟ 196 طالبًا

5. **استقصاء** كيف يمكنك تمثيل النسبة المئوية لعدد؟

**الإجابة النموذجية:** يمكنك استخدام مخططين بيانيين بالأعمدة طولهما متساويًا. قسم كل مخطط

بياني بالأعمدة إلى أجزاء متساوية لتجد إجابتك.