



تم تحميل وعرض المادة من

موقع أجاب التعليمي

موقع أجاب التعليمي  
منصة تعليمية تساهم في  
حل المنهج الدراسي لكافة  
المراحل الدراسية

● قررت وزارة التعليم تدريس  
● هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

# الرياضيات

الصف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الثالث

قام بالتأليف والمراجعة  
فريق من المتخصصين

ح) وزارة التعليم ، ١٤٤٤هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

وزارة التعليم

الرياضيات - الصف الرابع الابتدائي - التعليم العام - الفصل

الدراسي الثالث. / وزارة التعليم - الرياض ، ١٤٤٤ هـ.

١٦٦ ص ؛ ٢١ × ٢٧ سم

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٥١١-٣٠٩-٠

١- الرياضيات - تعليم أ.العنوان

١٤٤٤ / ١٧٥٧

ديوي ٥١٠،٧

رقم الإيداع : ١٤٤٤ / ١٧٥٧

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٥١١-٣٠٩-٠

حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم

[www.moe.gov.sa](http://www.moe.gov.sa)

مواد إثرائية وداعمة على " منصة عين الإثرائية "



[ien.edu.sa](http://ien.edu.sa)

أعضاء المعلمين و المعلمات، و الطلاب و الطالبات، وأولياء الأمور ، وكل مهتم بالتربية و التعليم؛  
يسعدنا تواصلكم؛ لتطوير الكتاب المدرسي، ومقترحاتكم محل اهتمامنا.



[fb.ien.edu.sa](https://fb.ien.edu.sa)



وزارة التعليم

Ministry of Education

2023 - 1445

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





وزارة التعليم

Ministry of Education

2023 - 1445

# المقدمة

الحمد لله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، وبعد:

تعد مادة الرياضيات من المواد الدراسية الأساسية التي تهيئ للطلاب فرص اكتساب مستويات عليا من الكفايات التعليمية، مما يتيح له تنمية قدرته على التفكير وحل المشكلات، ويساعده على التعامل مع مواقف الحياة وتلبية متطلباتها.

ومن منطلق الاهتمام الذي توليه حكومة خادم الحرمين الشريفين بتنمية الموارد البشرية، وعياً بأهمية دورها في تحقيق التنمية الشاملة، كان توجه وزارة التعليم نحو تطوير المناهج الدراسية وفي مقدمتها مناهج الرياضيات، بدءاً من المرحلة الابتدائية؛ سعياً للارتقاء بمخرجات التعليم لدى الطلاب، والوصول بهم إلى مصاف أقرانهم في الدول المتقدمة.

وتتميز هذه الكتب بأنها تتناول المادة بأساليب حديثة، تتوفر فيها عناصر الجذب والتشويق، التي تجعل الطالب يقبل على تعلمها ويتفاعل معها، من خلال ما تقدمه من تدريبات وأنشطة متنوعة، كما تؤكد هذه الكتب على جوانب مهمة في تعليم الرياضيات وتعلمها، تتمثل فيما يأتي:

- الترابط الوثيق بين محتوى الرياضيات وبين المواقف والمشكلات الحياتية.
  - تنوع طرائق عرض المحتوى بصورة جذابة مشوقة.
  - إبراز دور المتعلم في عمليات التعليم والتعلم.
  - الاهتمام بالمهارات الرياضية، والتي تعمل على ترابط المحتوى الرياضي، وتجعل منه كلاً متكاملًا، ومن بينها: مهارات التواصل الرياضي، ومهارات الحس الرياضي، ومهارات جمع البيانات وتنظيمها وتفسيرها، ومهارات التفكير العليا.
  - الاهتمام بتنفيذ خطوات أسلوب حل المشكلات، وتوظيف استراتيجياته المختلفة في كيفية التفكير في المشكلات الرياضية والحياتية وحلها.
  - الاهتمام بتوظيف التقنية في المواقف الرياضية المختلفة.
  - الاهتمام بتوظيف أساليب متنوعة في تقويم الطلاب بما يتناسب مع الفروق الفردية بينهم.
- ولمواكبة التطورات العالمية في هذا المجال، فإن الكتب سوف توفر للمعلم مجموعة متكاملة من المواد التعليمية المتنوعة التي تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، بالإضافة إلى البرمجيات والمواقع التعليمية التي توفر للطلاب فرصة توظيف التقنيات الحديثة والتواصل المبني على الممارسة، مما يؤكد دوره في عملية التعليم والتعلم.
- ونحن إذ نقدّم هذه الكتب لأعزائنا الطلاب، لنأمل أن تستحوذ على اهتمامهم، وتلبي متطلباتهم، وتجعل تعلمهم لهذه المادة أكثر متعة وفائدة.

والله ولي التوفيق



٥٤	..... التهيئة	١٢	..... التهيئة
٥٥	..... الكسور الاعتيادية	١٣	..... <b>استكشاف</b> وحدات الطول المترية
٥٨	..... <b>نطة حل المسألة</b> رسم صورة	١٥	..... وحدات الطول المترية
٦٠	..... تمثيل الكسور على خط الأعداد	١٨	..... قياس المحيط
٦٤	..... <b>استكشاف</b> الكسور المتكافئة	٢٢	..... قياس المساحة
٦٦	..... الكسور المتكافئة	٢٧	..... <b>هيا بنا نلعب</b>
٧٠	..... <b>اختبار منتصف الفصل</b>	٢٨	..... وحدات السعة في النظام المتري
٧١	..... مقارنة الكسور وترتيبها	٣١	..... <b>اختبار منتصف الفصل</b>
٧٤	..... <b>استكشاف</b> جمع الكسور المتشابهة	٣٢	..... <b>استكشاف</b> تقدير الكتلة وقياسها
٧٦	..... جمع الكسور المتشابهة	٣٤	..... وحدات الكتلة في النظام المتري
٧٩	..... <b>استكشاف</b> طرح الكسور المتشابهة	٣٨	..... <b>نطة حل المسألة</b> التبرير المنطقي
٨١	..... طرح الكسور المتشابهة	٤٠	..... تقدير الحجم وقياسه
٨٤	..... الأعداد الكسرية	٤٣	..... الزمن المنقضي
٨٩	..... <b>استقصاء حل المسألة</b>	٤٧	..... <b>اختبار الفصل</b>
٩١	..... <b>اختبار الفصل</b>	٤٨	..... <b>الاختبار التراكمي</b>
٩٢	..... <b>الاختبار التراكمي</b>	٥٠	..... <b>اختبر نفسك</b>
٩٤	..... <b>اختبر نفسك</b>		



## الكسور العشرية

## جمع الكسور العشرية وطرحها

١٣٤	.....	التهيئة	٩٨	.....	التهيئة
١٣٥	.....	١ تقريب الكسور العشرية	٩٩	.....	<b>استكشاف</b> الكسور الاعتيادية والكسور العشرية
١٣٨	.....	<b>هيا بنا نلعب</b>	١٠١	.....	١ الأعداد
١٣٩	.....	٢ تقدير نواتج جمع الكسور العشرية وطرحها	١٠٤	.....	٢ الأجزاء من مئة
١٤٣	.....	٣ <b>نطة دل المسألة</b> الحل عكسيًا	١٠٧	.....	٣ الأعداد الكسرية والكسور العشرية
١٤٥	.....	اختبار منتصف الفصل	١١١	.....	٤ <b>نطة دل المسألة</b> إنشاء نموذج
١٤٦	.....	<b>استكشاف</b> جمع الكسور العشرية	١١٣	.....	اختبار منتصف الفصل
١٤٨	.....	٤ جمع الكسور العشرية	١١٤	.....	٥ تمثيل الكسور العشرية على خط الأعداد
١٥١	.....	<b>استكشاف</b> طرح الكسور العشرية	١١٧	.....	٦ مقارنة الكسور العشرية وترتيبها
١٥٣	.....	٥ طرح الكسور العشرية	١٢٠	.....	٧ تكافؤ الكسور الاعتيادية والكسور العشرية
١٥٧	.....	اختبار الفصل	١٢٣	.....	٨ الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية
١٥٨	.....	الاختبار التراكمي	١٢٦	.....	<b>هيا بنا نلعب</b>
١٦٠	.....	اختبر نفسك	١٢٧	.....	اختبار الفصل
			١٢٨	.....	الاختبار التراكمي
			١٣٠	.....	اختبر نفسك



# إليك عزيزي الطالب

ستركز في دراستك هذا العام على المجالات الرياضية الآتية:

- **الأعداد والعمليات عليها:** تقدير وإيجاد نواتج العمليات الحسابية؛ الجمع والطرح والضرب والقسمة.
  - **الأعداد والعمليات عليها:** فهم الكسور العشرية وعلاقتها بالكسور الاعتيادية.
  - **القياس:** فهم المساحة وإيجاد مساحات أشكالٍ مستوية.
- وفي أثناء دراستك، ستتعلم طرائق جديدة لحل المسألة، وتفهم لغة الرياضيات، وتستعمل أدواتها، وتنمي قدراتك الذهنية وتفكيرك الرياضي.



# كيف تستعمل كتاب الرياضيات؟

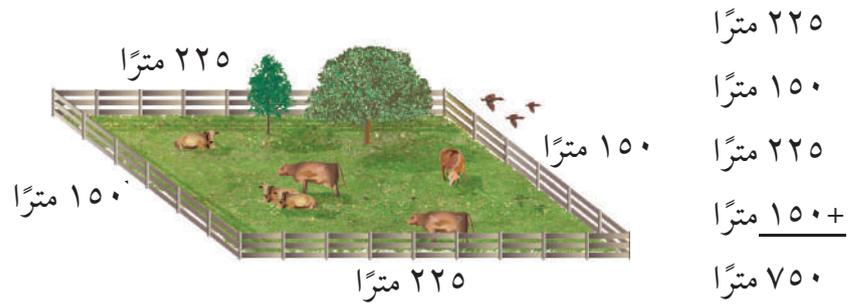
- **اقرأ** فكرة **الدرس** في بداية الدرس.
- **ابحث** عن **المفردات** المظللة باللون الأصفر، واقرأ تعريف كل منها.
- **راجع** المسائل الواردة في **مثال** ، والمحلولة بخطوات تفصيلية؛ لتذكرك بالفكرة الرئيسة في الدرس.
- **ارجع** إلى **قذّر** ، حيث تجد معلومات تساعدك على متابعة الأمثلة المحلولة، وفي حل المسائل والتدريبات.
- **راجع** ملاحظتك التي دوّنتها في مطويتك **المطويات**
- **زُر** الموقع وسوف تجد أمثلة وأنشطة إضافية تساعدك على حل بعض المسائل الصعبة.



## الفكرة العامة ما المحيط؟

**المُحيطُ:** هُوَ طَوْلُ الخِطِّ حَوْلَ شَكْلِ مُغْلَقٍ.

**مثال:** في الشَّكْلِ أدناه حَقْلٌ تُرَبَّى فِيهِ الأَبْقَارُ، أَوْجَدُ مُحِيطَ الحَقْلِ، وَذَلِكَ بِإِجَادِ مَجْمُوعِ أَطْوَالِ الأَصْلَاعِ الَّتِي تُحِيطُ بِهِ.



إِذْنُ مُحِيطِ الحَقْلِ هُوَ ٧٥٠ مِترًا.

## ماذا أتعلّم في هذا الفصل؟

- قِياسَ الطَّوْلِ بِالوَحَدَاتِ المِترِيَّةِ.
- تَقْدِيرَ المُحِيطِ وَالمِسَاحَةِ وَإِجَادَهُمَا.
- اسْتِعْمَالَ وَحَدَاتِ السَّعَةِ وَالكِتْلَةِ فِي النِّظامِ المِترِيِّ.
- تَقْدِيرَ الحَجْمِ وَالكِتْلَةِ وَقِياسَهُمَا.
- حَلَّ مَسائِلَ عَلى الزَّمَنِ المُنْقِضِي.
- حَلَّ مَسائِلَ بِاسْتِعْمَالِ خِطَّةِ التَّبْرِيرِ المُنطِقِيِّ.

## المفرداتُ

الحجمُ

المُحِيطُ

الزَّمَنُ المُنْقِضِي

المِسَاحَةُ

الكِتْلَةُ

## المَطَوِيَّاتُ

### مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطَوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ حَوْلَ الْقِيَاسِ.  
مَبْتَدَأً بِوَرَقَةٍ A4 كَمَا يَأْتِي:

٣ اكْتُبْ عَلَى كُلِّ الشَّرَائِحِ عَنَاوِينَ الدُّرُوسِ.



٢ قَصَّ أَحَدَ النِّصْفَيْنِ عَرْضِيًّا إِلَى ثَمَانِي شَرَائِحٍ مِطَابِقَةٍ.



١ اطْوِ الْوَرَقَةَ طَوِيلًا مِنْ الْمُتَّصِفِ.



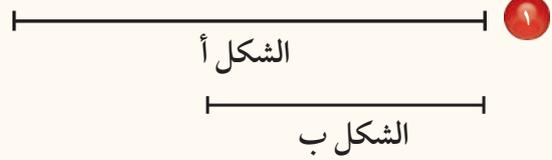


أَجِبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيِئَةِ الْآتِيَةِ:

أَيُّ الشَّكْلَيْنِ أَطْوَلُ؟ (مهارة سابقة)

الشكل أ

الشكل ب



أَوْجِدِ النَّاتِجَ لِكُلِّ مِمَّا يَأْتِي: (مهارة سابقة)

$(9 \times 2) + (13 \times 2)$  ٥

$16 + 9 + 6 + 9$  ٤

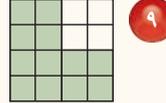
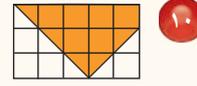
$6 \times 12$  ٣

$36 \times 9$  ٨

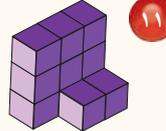
$8 \div 64$  ٧

$6 \div 36$  ٦

أَوْجِدِ مَسَاحَةَ كُلِّ شَكْلٍ مِمَّا يَلِي: (مهارة سابقة)



أَوْجِدِ حَجْمَ الْمَجَسِّمِ مُسْتَعْمِلًا الْمَكْعَبَاتِ:



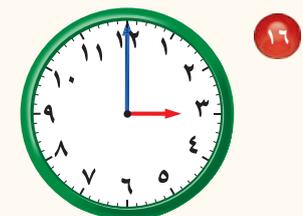
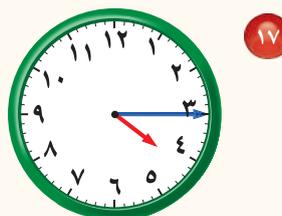
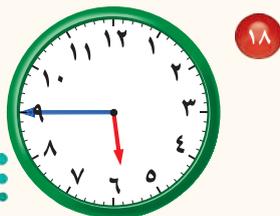
حَدِّدِ الْأَضْلَاعَ الْمُتطَابِقَةَ فِي الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ: (مهارة سابقة)

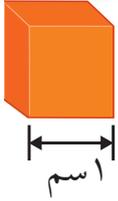


١٤ ١٣ ١٢

١٥ **الهندسة:** صنعتُ مشاعلَ إطارًا للصورة. إذا كانَ هذا الإطارُ مربعًا، فكم ضلعًا له الطولُ نفسه؟

١٦ اكتبِ الزمنَ الَّذِي تُشيرُ إليه السَّاعَةُ فِيمَا يَأْتِي: (مهارة سابقة)





## نشاط للدرّس (٩-١)

## وحدات الطول المترية

## استكشاف

السنتيمتر هو وحدة مترية لقياس الطول.  
طول كل ضلع في المكعب المجاور ١ سنتيمتر (١سم).

## نشاط

قدّر الأطوال وقسها.

الخطوة ١ : انقل الجدول الآتي:

الشيء	التقدير	الطول الفعلي

## فكرة الدرس

أقدر أطوال أشياء، وأقيسها  
بالسنتيمتر.

## المفردات

وحدة مترية

الخطوة ٢ :

اختر أربعة أشياء.

اختر أربعة أشياء من غرفة الصفّ يمكن قياسها  
بالسنتيمترات.

الخطوة ٣ :

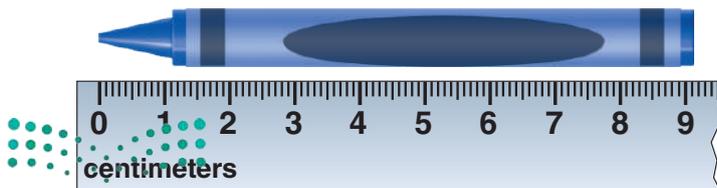
قدّر الطول.

قدّر بالسنتيمترات طول كل شيء اخترته،  
ثمّ اكتب تقديرك في الجدول.

الخطوة ٤ :

قس الطول.

ضع المسطرة بمحاذاة حافة أحد تلك الأشياء،  
بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثمّ قس طول هذا  
الشيء إلى أقرب سنتيمتر.





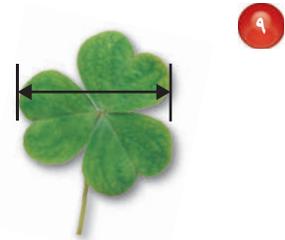
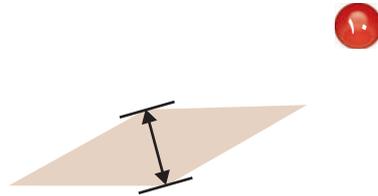
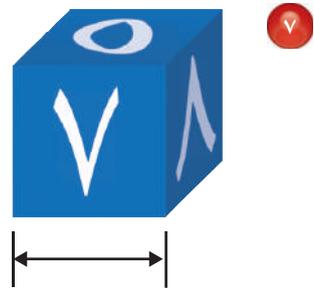
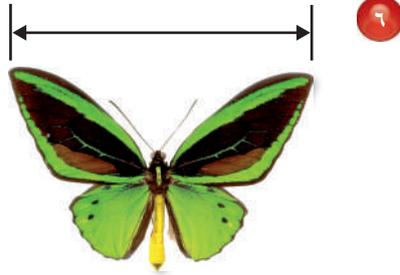
يدويات

## فكر

- ١ أي الأشياء التي اخترتها كان الأطول؟
- ٢ أي الأشياء التي اخترتها كان الأقصر؟
- ٣ كيف قدرت طول كل واحد من تلك الأشياء؟
- ٤ اذكر اسم شيئين من عُرْفَةِ الصَّفِّ طول كل واحدٍ منهما حوالي ١٠٠ سنْتِمِترٍ.

## تأكد

قدر طول كل قطعة مُستقيمة إلى أقرب سنْتِمِترٍ، ثم قيس الطول الفعلي.



الخطوات التي قمت بها لقياس الطول باستخدام المسطرة.





## وحدات الطول المترية

١ - ٩



### استعد

زرع والد ماجد الجزر في مزرعته،  
وحيثما نما جمع بعضه. قس طول  
الجزرة إلى أقرب سنتيمتر.

تستعمل المسطرة لقياس أطوال بعض الأشياء.  
وحدات الطول المترية هي المليمتر، والسنتيمتر، والمتر، والكيلومتر.

### فكرة الدرس

أقدر الأطوال، وأقيسها  
بوحدة الطول المترية.

### المفردات

المليمتر (ملم)

السنتيمتر (سم)

المتر (م)

الكيلومتر (كلم)

### مفهوم أساسي

### وحدات الطول المترية

الكيلومتر (كلم)

وحدة قياس  
المسافات الطويلة.



المتر (م)

يساوي ارتفاع  
كرسي تقريبا.



السنتيمتر (سم)

يساوي عرض  
الزر تقريبا.



المليمتر (ملم)

يساوي سمك  
٦ ورقات  
تقريبا.



### قياس الطول

### مثال من واقع الحياة

١ غداء: قس طول الجزرة إلى أقرب سنتيمتر.



ضع بداية المسطرة عند طرفي الجزرة، ولا حظ أن الطرف الثاني للجزرة  
قبل علامة ١٣ سنتيمترًا بقليل.

إذن طول الجزرة ١٣ سنتيمترًا تقريبا.

لَتَعْرِفَ وَحَدَّةَ الْقِيَاسِ الْمُنَاسِبَةَ قَدَّرَ دَائِمًا طَوْلَ أَيِّ شَيْءٍ قَبْلَ قِيَاسِهِ.

### تَقْدِيرُ الطُّولِ

### مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



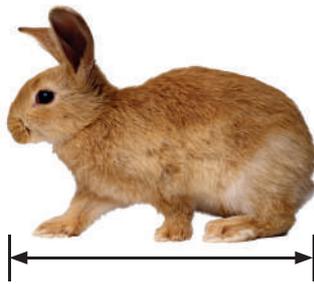
مَدْرَسَةٌ: مَا أَفْضَلُ تَقْدِيرِ لَطُولِ طَاوِلَةِ الطَّالِبِ؟

- (أ) ٥ مِلْمِتْرَاتٍ.
- (ب) ٥ سَنْتِمِتْرَاتٍ.
- (ج) ٥٠ سَنْتِمِتْرًا.
- (د) ٥ أَمْتَارٍ.

يَجِبُ أَنْ يَكُونَ طَوْلُ الطَّاوِلَةِ كَافِيًا لِأَنَّ يَجْلِسَ الطَّالِبُ خَلْفَهَا بِشَكْلِ مُرِيحٍ؛ إِذَنْ ٥ سَنْتِمِتْرَاتٍ وَ ٥ مِلْمِتْرَاتٍ قَلِيلَةٌ جِدًّا، وَأَنْ ٥ أَمْتَارٍ كَبِيرَةٌ جِدًّا، وَعَلَيْهِ فِإِنَّ الْاِخْتِيَارَ (٥٠ سَنْتِمِتْرًا) هُوَ الْأَفْضَلُ.

### تَأْكُدُ

قَدَّرْ إِلَى أَقْرَبِ سَنْتِمِتْرٍ، ثُمَّ قِسْ طَوْلَ كُلِّ مِنَ الْأَشْيَاءِ الْآتِيَةِ: المِثَالانِ ١، ٢



اخْتَرِ أَفْضَلَ تَقْدِيرِ لَطُولِ كُلِّ مِمَّا يَلِي: مِثَال ٢

سَمَكُ خَيْطِ الصُّوفِ:

- (أ) ١ مِلْمِتْرٍ.
- (ب) ١ مِتْرٍ.
- (ج) ١ سَنْتِمِتْرٍ.
- (د) ١ كِيلُومِتْرٍ.



طَوْلُ الْقَارِبِ:

- (أ) ٦ سَنْتِمِتْرَاتٍ.
- (ب) ٢ مِتْرٍ.
- (ج) ٦ مِلْمِتْرَاتٍ.
- (د) ٢ كِيلُومِتْرٍ.



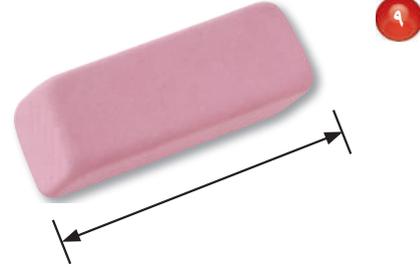
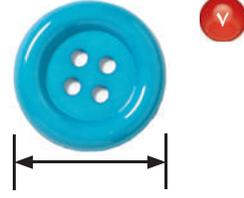
اذْكُرْ حَالَةً يَكُونُ فِيهَا الْقِيَاسُ بِالْمِلْمِتْرَاتِ هُوَ الْأَنْسَبُ.

تَحَدَّثْ

٥ إذا قَالَ لَكَ صَدِيقُكَ: إِنَّ طَوْلَهُ ١٥٠ مِلْمِتْرًا، فَهَلْ قَوْلُهُ مَعْقُولٌ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

## تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

قَدِّرْ إِلَى أَقْرَبِ سَنْتِمِترٍ، ثُمَّ قِسْ طُولَ كُلِّ مِنَ الْأَشْيَاءِ الْآتِيَةِ: المَثَلانِ ١، ٢



اخْتَرِ أَفْضَلَ تَقْدِيرٍ لَطُولِ كُلِّ مِمَّا يَلِي: مَثال ٢

١١ طول مدرج المطار.

١٠ طول ساق نبتة الذرة.



(ج) ٥٠ سنتيمترًا

(أ) ٥ مليمترات

(ج) ٢ متر

(أ) ٢ مليمتر

(د) ٥ كيلومترات

(ب) ٥ أمتار

(د) ٢ كيلومتر.

(ب) ٢ سنتيمتر

## مسائل مهارات التفكير العليا

١٢ **مسألة مفتوحة:** اذكر ثلاثة أشياء من غرفة الصف طول كل منها أكبر من ١٠ سنتيمترات وأقل من ١٠٠ سنتيمتر. قدر أطوالها ثم قسها.

١٣ **اكتب** لماذا يكون استعمال (الشريط المتر) لقياس طول غرفة الصف أنسب من استعمال المسطرة؟



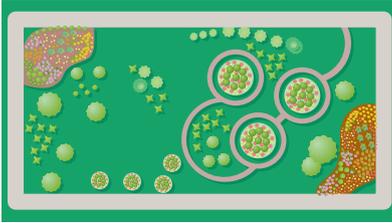
## قياس المحيط

٩ - ٢

### استعد

٣٥ مترًا

٢٠ مترًا



يَمْشِي بَدْرٌ كُلَّ يَوْمٍ حَوْلَ حَدِيقَةِ الْحَيِّ . مَا الْمَسَافَةُ الَّتِي يَقْطَعُهَا فِي الدَّوْرَةِ الْوَاحِدَةِ ؟

طول الخط حول شكل مُغْلَقٍ يُسَمَّى **المُحِيط**.

### فكرة الدرس

أَقْدَرُ مُحِيطٌ شَكْلٌ مُغْلَقٌ .  
وأجده.

### المفردات

#### المُحِيط

### مفهوم أساسي

### مُحِيطُ الْمُسْتَطِيلِ

**بالكلمات:** لإيجاد مُحِيطِ مُسْتَطِيلٍ اجْمَعِ أطوالَ أضلاعِهِ كُلِّهَا.

مُحِيطُ الْمُسْتَطِيلِ يُسَاوِي ضِعْفَ الطَّوْلِ (ط) زَائِدَ ضِعْفِ الْعَرْضِ (ع).



**بالرموز:** المُحِيطُ = ط + ط + ع + ع

$$\text{مح} = (ط٢) + (ع٢)$$

### إيجاد المحيط

### مثال من واقع الحياة

**١** **مَسَافَةٌ:** مَا الْمَسَافَةُ الَّتِي يَقْطَعُهَا بَدْرٌ فِي الدَّوْرَةِ الْوَاحِدَةِ عِنْدَمَا يَمْشِي حَوْلَ الْحَدِيقَةِ؟

الطريقة (٢): استعمل الصيغة.	الطريقة (١): استعمل الجمع.
أوجد ضِعْفَ الطَّوْلِ وَضِعْفَ الْعَرْضِ، ثُمَّ اجْمَع.	اجْمَعِ أطوالَ أضلاعِ الشَّكْلِ.
مح = (ط٢) + (ع٢)	
$(٢٠ \times ٢) + (٣٥ \times ٢) =$	مح = $٢٠ + ٣٥ + ٢٠ + ٣٥ =$
$٤٠ + ٧٠ =$	$١١٠ =$
$١١٠ =$ أمتار	$١١٠ =$ أمتار

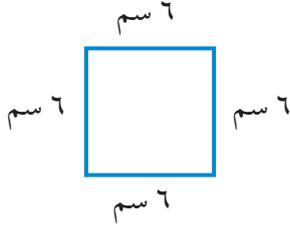
إِذْنِ الْمَسَافَةُ الَّتِي يَقْطَعُهَا بَدْرٌ عِنْدَمَا يَمْشِي حَوْلَ الْحَدِيقَةِ تُسَاوِي ١١٠ أمتارٍ.

**تحقق من معقولية الإجابة:**

نصف المحيط = طول الحديقة + عرضها =  $٢٠ + ٣٥ = ٥٥$  مترًا  
المحيط =  $٥٥ + ٥٥ = ١١٠$  أمتار ✓

يُمْكِنُكَ تَقْدِيرُ الْمُحِيطِ قَبْلَ أَنْ تَحْسُبَ قِيَمَتَهُ بِالضَّبْطِ.

## مثال تقدير المحيط وإيجاده



أوجد محيط مربع طول ضلعه 6 سم.

قَدْرٌ: 5 سم + 5 سم + 5 سم + 5 سم = 20 سم

الطريقة (1): استعمال الجمع.	الطريقة (2): استعمال الضيعة.
اجمع أطوال أضلاع الشكل.	اضرب طول أحد الأضلاع في 4 لأن أطوال أضلاع المربع الأربعة متساوية.
مح = 6 + 6 + 6 + 6 =	مح = 4 × طول الضلع
= 24 سم	6 × 4 =
	= 24 سم

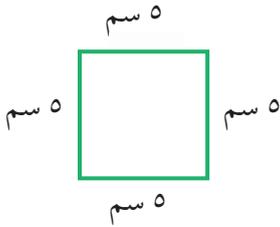
إذن محيط المربع 24 سنتيمترًا.

تحقق من معقولية الإجابة:

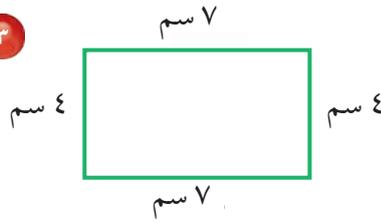
الإجابة 24 قريبة من التقدير 20؛ إذن الإجابة معقولة. ✓

## تأكد

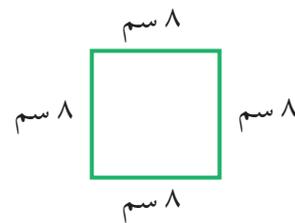
قَدِّرْ مُحِيطَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَوْجِدْهُ بِالضَّبْطِ: المثالان 1، 2.



3

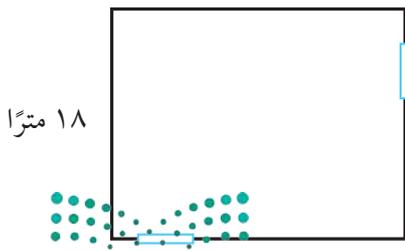


2



1

30 مترًا



4 قام عبدالله ببناء سورٍ لِمَنْزِلِهِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.

ما مُحِيطُ سَورِ مَنْزِلِ عَبْدِ اللَّهِ؟

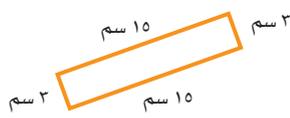
5 ما مُحِيطُ مَرَبَعٍ طَوْلُ ضَلْعِهِ 4 سَنْتِمِترَاتٍ؟

6 اشرح الطريقتين المُستعملتين لإيجاد مُحِيطِ المُسْتطِيلِ.

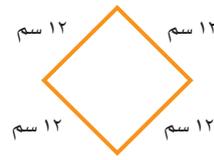
ما الطريقتان المُستعملتان لإيجاد مُحِيطِ المَرَبَعِ؟

## تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

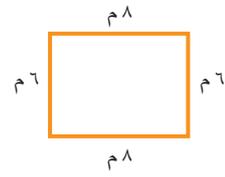
قَدِّرْ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلٍ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَوْجِدْهُ بِالضَّبْطِ: المَثَلانِ ١، ٢



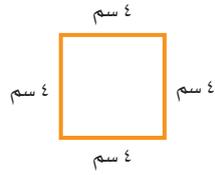
٩



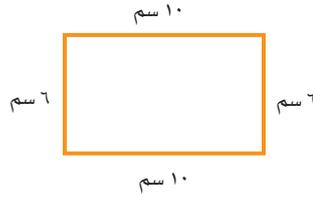
٨



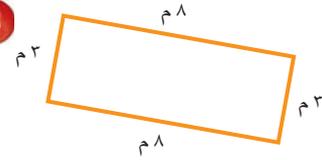
٧



١٢

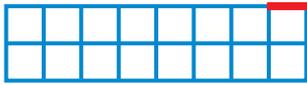


١١

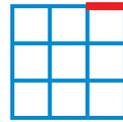


١٠

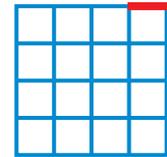
قَدِّرْ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلٍ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَوْجِدْهُ بِالْوَحْدَةِ الظَّاهِرَةِ فِي الشَّكْلِ:



١٥



١٤



١٣

١٧ مَلْعَبٌ مُسْتَطِيلُ الشَّكْلِ، طَوْلُهُ ٨٢ مِثْرًا، وَعَرْضُهُ ٤٥ مِثْرًا. مَا مُحِيطُهُ؟

١٧

١٦ حَقْلٌ مَرَبَّعُ الشَّكْلِ، طَوْلُ ضِلْعِهِ ٩٠ مِثْرًا. مَا مُحِيطُهُ؟

١٦

## مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



**مَسَاجِدُ:** تهتمُّ حكومتنا الرشيدةُ ببناءِ المساجِدِ وتوسيعِها والعنايةِ بها وتهيئتها.

مسجدٌ طوله ٦٩ مترًا، وعرضه ٣١ مترًا، وترغبُ الحكومةُ في توسيعته؛ ليتسعَ لعددٍ أكبرَ من المصلين.

١٨ ما مُحِيطُ المسجدِ قَبْلَ التَّوسِيعَةِ؟

١٨

١٩ إذا تضاعفَ كلٌّ مِنْ طَوْلِ المسجدِ وعرضه بعدَ التوسِيعَةِ.

١٩

فهل يَتضاعَفُ مُحِيطُهُ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

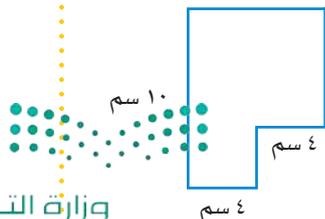
## مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

٢٠ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اشرحْ كَيْفَ تَجِدُ مُحِيطَ الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.

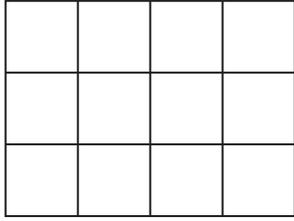
٢٠

٢١ إذا ضاعفتَ قِيَّاسَ كُلِّ ضِلْعٍ فِي مَرَبَّعٍ، فَهَلْ سَيَتضاعَفُ مُحِيطُهُ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

٢١



٢٣ إذا كان طول ضلع كل مربع في الشكل التالي يمثل ١ سم، فما محيط الشكل؟ (الدرس ٩-٢)



- (أ) ٧ سم (ب) ١٢ سم  
(ج) ١٤ سم (د) ٢٠ سم

٢٢ اختر الوحدة المناسبة لقياس المسافة من شمال إلى جنوب المملكة العربية السعودية. (الدرس ٩-١)



- (أ) سنتيمتر (ب) متر  
(ج) ملمتر (د) كيلومتر

## مراجعة تراكمية

أوجد قياس طول كل من الأشياء التالية إلى أقرب سنتيمتر. (الدرس ٩-١)

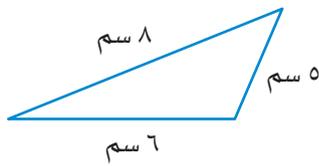


٢٥

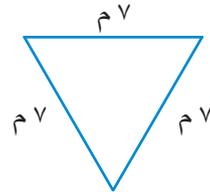


٢٤

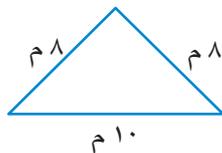
صنّف كل مثلث مما يأتي إلى: حادّ الزوايا، أو قائم الزاوية، أو منفرج الزاوية، وإلى متطابق الضلعين، أو متطابق الأضلاع، أو مختلف الأضلاع. (مهارة سابقة)



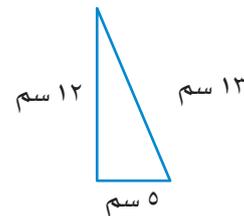
٢٧



٢٦



٢٩



٢٨





## قياس المساحة

٣ - ٩

### استعد



يساعد نايف والدّه في زراعة حديقة منزلهم التي يبلغ طولها ١٠ أمتار وعرضها ٥ أمتار. ما مساحة الحديقة؟

### فكرة الدرس

أقدر مساحة المستطيل والمربع وأجدها.

### المفردات

المساحة

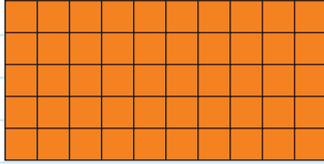
وحدة مربعة

المساحة هي عدد الوحدات المربعة اللازمة لتغطية منطقة أو شكل دون أي تداخل. تقاس المساحة بالوحدات المربعة.

### إيجاد مساحة المستطيل

### مثال من واقع الحياة

**حديقة المنزل:** أوجد مساحة حديقة منزل نايف المشار إليها أعلاه.

الطريقة (٢): الضرب.	الطريقة (١): العد.
اضرب الطول في العرض لتجد المساحة	١٠ م
المساحة = الطول × العرض	
١٠ أمتار × ٥ أمتار =	٥ م
٥٠ مترًا مربعًا =	المساحة ٥٠ مترًا مربعًا

إذن مساحة الحديقة ٥٠ مترًا مربعًا.

### مفهوم أساسي

### مساحة المستطيل



**بالكلمات:** لإيجاد مساحة المستطيل، اضرب

طولهُ (ط) في عرضه (ع).

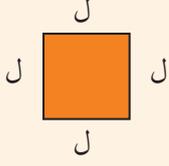
**بالرموز:** مساحة المستطيل م = ط × ع

يُمْكِنُكَ أَيْضًا إِيجَادُ مِسَاحَةِ الْمُرَبَّعِ .

### مفهوم أساسي

### مِسَاحَةُ الْمُرَبَّعِ

**بالكلمات:** لإيجاد مساحة المُرَبَّع، اضْرِبْ طَوْلَ ضَلْعِهِ (ل) فِي نَفْسِهِ.



**بالرموز:** مساحة المربع  $م = ل \times ل$

### إيجاد مساحة المُرَبَّع

### مثال من واقع الحياة



سم 9

سم 9

**صورة:** أوجد مساحة الصورة المربعة في الشكل المجاور.

**قَدِّر:**  $9 \text{ سم} \times 9 \text{ سم} \leftarrow 10 \text{ سم} \times 10 \text{ سم} = 100 \text{ سم}^2$

المساحة = طول الضلع  $\times$  طول الضلع

$$9 \text{ سم} \times 9 \text{ سم} = 81 \text{ سم}^2$$

$$81 \text{ سم}^2 = \text{سنتيمترًا مربعًا}$$

إذن، مساحة الصورة 81 سنتيمترًا مربعًا.

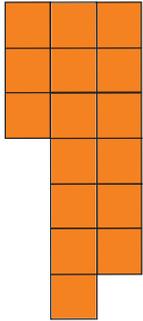
**تَحَقَّقْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الإِجَابَةِ:**

الإجابة 81 سنتيمترًا مربعًا قريبة من التقدير 100 سنتيمترًا مربعًا؛ إذن الإجابة معقولة. ✓

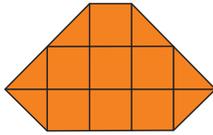
### تقدير المساحة

### مثال

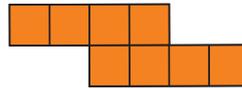
لِتَقْدِيرِ الْمِسَاحَةِ عُدِّ الْوَحَدَاتِ الْمُرَبَّعَةَ الَّتِي تُغَطِّي الشَّكْلَ.



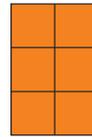
13 وحدات مربعة



10 وحدات مربعة



8 وحدات مربعة



6 وحدات مربعة

**تَذَكَّرْ**

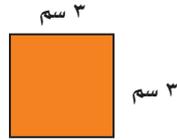
نصفي المربع  
يساويان مربع كامل



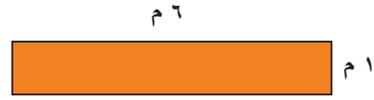
## تَأْكُدْ



أوجد مساحة كل مربع أو مستطيل. المثالان ١، ٢.



٢



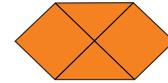
١

٣ صورة مستطيلة الشكل، طولها ١٢ سم، وعرضها ٩ سم. إذا أردنا أن نعلقها على حائط، فما المساحة التي ستشغلها الصورة على الحائط؟

قدّر مساحة كل شكل مما يأتي: مثال ٣



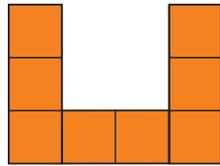
٥



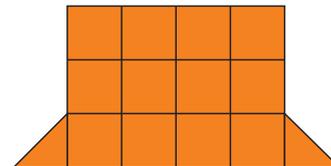
٤

..... وحدة مربعة

..... وحدة مربعة



٧



٦

..... وحدة مربعة

..... وحدة مربعة

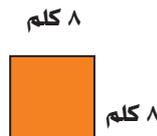
٨ تحدث اشرح الطريقتين المستعملتين لإيجاد مساحة المستطيل. ما الطريقتان اللتان تستعملهما لإيجاد مساحة المربع؟

## تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

أوجد مساحة كل مربع أو مستطيل فيما يأتي: المثالان ١، ٢.



١١



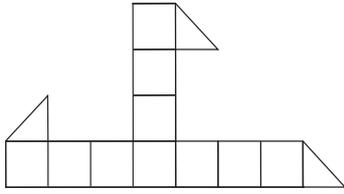
٨



٩

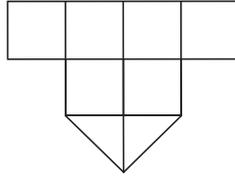


قَدِّرْ مَسَاحَةَ كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَأْتِي: مثال ٣



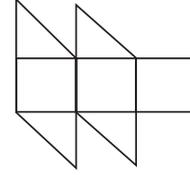
..... وَحَدَّةٌ مُرَبَّعَةٌ

١٤



..... وَحَدَّةٌ مُرَبَّعَةٌ

١٣



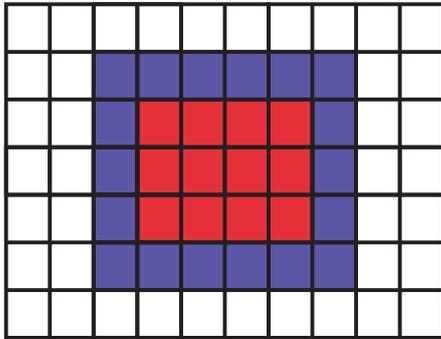
..... وَحَدَّةٌ مُرَبَّعَةٌ

١٢

١٥ يستعمل نجارٌ ألواحًا من الخشبٍ مستطيَلة الشكل، طولُ كلِّ منها ٨١ سم، وَعَرْضُهُ ٤١ سم. ما مساحته؟

١٦ مَلْعَبٌ مُسْتَطِيلُ الشَّكْلِ، طَوْلُهُ ٤٠ مِترًا، وَعَرْضُهُ ١٠ أمتار. إذا أَرَدْنَا تَغْطِيَتَهُ بِالرَّمْلِ، وَكَانَتْ تَكْلِفَةُ تَغْطِيَةِ كُلِّ ٢٠٠ مِترٍ مُرَبَّعٍ ٣٠٠٠ رِيالٍ، فَمَا تَكْلِفَةُ تَغْطِيَةِ المَلْعَبِ كَامِلًا؟

### مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ



مَطْبِخٌ: يُوضَحُ الرَّسْمُ التَّخْطِيطِي المُنْجَاوِرَ تَصْمِيمِ أَرْضِيَّةِ مَطْبِخٍ مُبَلَّطَةٍ، وَضِعَتْ بِهِ طَاوِلَةٌ فَوْقَ بَسَاطٍ بِنَفْسِجِي اللَّوْنِ.

١٧ قَدِّرْ مَسَاحَةَ البَسَاطِ.

١٨ أَيُّهُمَا أَكْبَرُ مَسَاحَةَ الشُّجَادِ أمِ الطَّاوِلَةِ؟

قَدِّرْ الفَرْقَ بَيْنَ المَسَاحَتَيْنِ.



## مسائل مهارات التفكير العليا

١٩ **مسألة مفتوحة:** ارسم ثلاثة مستطيلاتٍ مُحيطاتها مُختلفة، ومساحة كلٍّ منها ٣٦ سنتيمترًا مربعًا.

**الحس العددي:** الأشكال الآتية معلومة مساحتها وطول ضلع في كلٍّ منها. أوجد أطوال الأضلاع الأخرى.

٢٢  ١ سم  
المساحة = ٥ سنتيمتراتٍ مربعة

٢١  ٤ م  
المساحة = ٣٢ مترًا مربعًا

٢٠  ٥ سم  
المساحة = ٢٥ سنتيمترًا مربعًا

٢٣  طول ضلع مربع ٣ أمتار. إذا ضاعفنا هذا الطول، فهل تتضاعف مساحة المربع؟ فسّر إجابتك.



## لُعبَةُ المِساَحةِ

إيجادُ مساحةِ المستطيلِ

### أدواتُ اللُّعبةِ:

مِسطرةٌ، قلمٌ، ورقةٌ.

عدَدُ اللّاعِبِينَ: ٢

اسم اللّاعِبِ: .....			
الفرق	المِساَحةِ		الشيء
	الضلعية	المُقَدَّرَة	

### اِسْتَعِدِّ:

- يعدُّ كلُّ لّاعِبٍ جدولًا كما في الشكل.

### اِبْدَأْ:

- يختارُ كلُّ لّاعِبٍ أربعةَ أشياءَ موجودةٍ في غرفةِ الصفِّ مستطيلةِ الأوجهِ.
- يقدرُ كلُّ لّاعِبٍ مساحةَ سطحِ الشيءِ مقربًا إلى أقربِ ستمترٍ مربعٍ.
- يجدُ اللّاعِبُ المِساَحةِ الفعليةَ.
- يجدُ اللّاعِبُ الفرقَ بينَ المِساَحةِ المُقَدَّرَة والمِساَحةِ الفعليةِ، ثمَّ يجمعُ النواتجَ الأربعةَ.
- اللّاعِبُ الذي يكونُ عنده ناتجُ الجمعِ أقلَّ هوَ الفائزُ.





# وَحَدَاتُ السَّعَةِ فِي النِّظَامِ الْمَتْرِيِّ

٤ - ٩

استعد



نشاط عملي



**الليتر:** هُوَ وَحْدَةٌ قِيَاسٍ لِلسَّعَةِ فِي النِّظَامِ الْمَتْرِيِّ.

سَعَةُ الْعُبُودَةِ الْمُجَاوِرَةِ لِتَرٍّ وَاحِدٍ.

**المواد:** ٣ عُبُودَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ، أَدَاةٌ لِلْقِيَاسِ سَعَةُ لِتْرٍ وَاحِدٍ.

**الخطوة ١:** انقل الجدول الآتي:

السَّعَةُ الْفَعْلِيَّةُ	السَّعَةُ الْمُقَدَّرَةُ	العُبُودَاتُ

**الخطوة ٢:** قدر.

قدر سعة كل عبوة من العبوات الثلاث، إذا كانت أكبر من لتر واحد أو أقل منه أو تساويه، ثم سجل تقديراتك.

**الخطوة ٣:** قس.

املأ أداة القياس (لتر) بالماء. صب الماء في كل عبوة من العبوات، وبيّن ما إذا كانت سعة كل عبوة من العبوات أكبر من لتر واحد أو أقل منه أو تساويه. سجل ملاحظاتك.

تقاس السعة في النظام المتري باستعمال وحدتي اللتر؛ لقياس السعات

الكبيرة، والمليتر؛ لقياس السعات الصغيرة.

مليتر (مل)



المليتر أقل من نصف ما تحتويه القطارة.

لتر (ل)



سعة العبوة لتر واحد.

**فكرة الدرس**

أقدر السعة وأقيسها بالوحدات في النظام المتري.

**المفردات**

لتر (ل)

مليتر (مل)

## تقدير السعة

## مثالان من واقع الحياة



**أَكْوَابُ:** قَرَّرْ ما إذا كانَ ٣٠٠ مِلِلْتَرٍ أَوْ ٣٠٠ لِترٍ هُوَ

الأنسب لتقدير سعة هذا الكوب.

استعمل المنطق في تقدير السعة.

٣٠٠ لِترٍ

٣٠٠ مِلِلْتَرٍ

٣٠٠ زُجاجة! كثيرٌ جدًا

٣٠٠ قَطْرَةَ عَيْنٍ! تقديرٌ معقولٌ

إذَنْ ٣٠٠ مِلِلْتَرٍ هُوَ التَّقْدِيرُ الأنسبُ.



**أَحْوَاضُ سِبَاحَةٍ:** قَرَّرْ ما إذا كانَ ٦٠٠ مِلِلْتَرٍ

أَوْ ٦٠٠ لِترٍ هُوَ الأنسب لتقدير سعة الحوض.

استعمل المنطق لتقدير سعة حوض السباحة.

٦٠٠ لِترٍ

٦٠٠ مِلِلْتَرٍ

٦٠٠ زُجاجة! تقديرٌ معقولٌ

٦٠٠ قَطْرَةَ عَيْنٍ! قليلٌ جدًا

إذَنْ ٦٠٠ لِترٍ هُوَ التَّقْدِيرُ الأنسبُ.

## تَأْكُدُ



اختر التقدير الأنسب لكل سعة فيما يأتي: المثالان ١، ٢



٣

١٣٥ مل أو ١٣٥ ل



٢

٣٢٠ مل أو ٣٢٠ ل



١

٢٠٠ مل أو ٢٠٠ ل

٤ ذَكَرَ قاسِمٌ أَنَّهُ شَرِبَ ٣ لِتراتٍ مِنَ المِاءِ بَعْدَ مُباراةِ كُرَةِ القَدَمِ. هَلْ هَذَا مَعقولٌ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.

٥ اذْكُرْ وَحْدَةَ القِياسِ الَّتِي يَجِبُ اسْتِعمالُها لِقياسِ سَعَةِ زُجاجةِ دِواءٍ.

تَحَدَّثْ

## تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

اختر التقدير الأنسب لكلِّ سعةٍ ممَّا يأتي: المثالان ١، ٢



٧

١٢٠ ميل أو ١٢٠ ل



٦

١٥٠ ميل أو ١٥٠ ل



٩

٧٠٠ ميل أو ٧٠٠ ل



٨

٥٠٠ ميل أو ٥٠٠ ل



١١

٣٠ ميل أو ٣٠ ل



١٠

١ ميل أو ١ ل

١٢ قالت فاطمة: إنها تناولت ٤ مللتراتٍ من دواء الزكام. هل هذا معقول؟ فسّر إجابتك.

١٣ اختر ٣ عبواتٍ، وقدر أيها سعته أكبر من لتر واحد أو أقل منه أو يساويه.

السعة المُصدّرة	العبوات

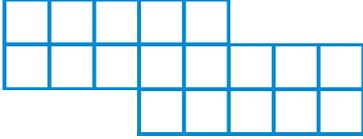
## مسائل مهارات التفكير العليا

١٤ مسألة مفتوحة: اذكر ٣ أشياء في بيتك سعة كل منها أكثر من لتر واحد.

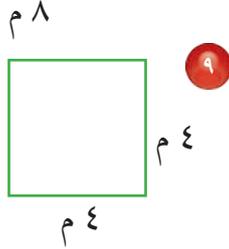
١٥ تحدّ: إذا كان لديك سطل سعته ٤ لتراتٍ، وسطل آخر سعته ٧ لتراتٍ، واحتجت إلى ٣ لتراتٍ من الماء، فكيف تحصل على اللترات الثلاثة باستعمال السطلين فقط، إذا علمت أنّ كليهما غير مدرّج.

١٦ اكتب: كم مللترًا في ١٥ لترًا؟ فسّر إجابتك.

٧ إذا كان طول ضلع كل مربع في الشكل التالي يمثل ١ سم. فما محيط الشكل؟ (الدرس ٩-٢)



أوجد محيط ومساحة كل من المستطيل والمربع فيما يأتي: (الدرس ٩-٢، ٩-٣)



١٠ اختيار من متعدد: أي مما يأتي يُعدّ تقديرًا منطقيًا؟ (الدرس ٩-٤)

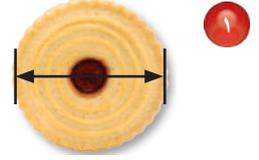
- أ ( ) ساعة كوب الماء ١٠ ملترات من الماء.  
 ب ( ) ساعة بركة السباحة ١٥ لترًا من الماء.  
 ج ( ) ساعة علبة العصير ١٥٠ ملترًا.  
 د ( ) ساعة قطرة الماء ١٠ لترات.

١١ قال سعد إنه يحتاج إلى ٦٠ ملترًا لغسل سيارة والده. هل هذا معقول؟ فسّر إجابتك. (الدرس ٩-٤)

١٢ اكتب إذا ضاعفت قياس كل ضلع في مربع فهل تتضاعف مساحته؟

قدم مثالًا. (الدرس ٩-٣)

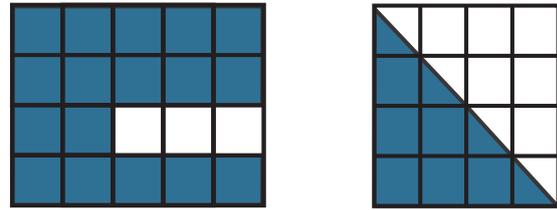
قدّر إلى أقرب سنتيمتر، ثم قس طول كل من الأشياء الآتية: (الدرس ٩-١)



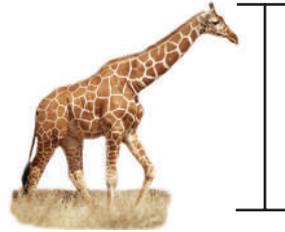
٣ ما طول ضلع المربع التالي: (الدرس ٩-١)



٤ قدّر مساحة الأشكال التالية: (الدرس ٩-٣)



٦ اختيار من متعدد: اختر التقدير المناسب لارتفاع صورة الزرافة. (الدرس ٩-١)



- أ ( ) ٤ ملترات  
 ب ( ) ٤ سنتمترات  
 ج ( ) ٤ أمتار  
 د ( ) ٤ كيلومترات



## تَقْدِيرُ الكِتْلَةِ وقياسُها

في هَذَا النِّشَاطِ نَقِيسُ كُتْلَ بَعْضِ الأَشْيَاءِ.

### نِشَاطٌ قِياسُ الكِتْلَةِ

الخطوة ١: انْقُلِ الجَدْوَلَ الآتِي:

الشيء	الكتلة التقديرية	الكتلة الفعلية
مِمْحَاةُ السَّبُورَةِ		
عُلبَةٌ غِراءِ		
كِتَابٌ		
شَيْءٌ آخَرٌ مِّنْ اِخْتِيَارِكَ		

### فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُقَدِّرُ الكِتْلَةَ وَأَقِيسُها.

الخطوة ٢: قَدِّرْ.



قَدِّرْ كِتْلَةَ المِمْحَاةِ، ثُمَّ سَجِّلْها فِي الجَدْوَلِ.

الخطوة ٣: قِسْ.



ضَعِ المِمْحَاةَ فِي إِحْدَى كِفْتَيْ المِيزانِ، ثُمَّ خُذْ قِطْعًا مِّنْ كِتْلِ ٥٠ جِرامًا، وَ ١٠٠ جِرامًا، وَ ٢٥٠ جِرامًا وَضَعْها فِي الكِفَّةِ الأُخْرَى حَتَّى تَتَوَازَنَ الكِفَّتَانِ.

سَجِّلِ الكِتْلَةَ الفِعْلِيَّةَ لِلْمِمْحَاةِ فِي الجَدْوَلِ، ثُمَّ كَرِّرِ الخُطُواتِ ٢، ٣ لِكُلِّ الأَشْيَاءِ الأُخْرَى.





يدويات

فكر

- ١ رتّب الأشياء الأربعة حسب كتلتها من الأكبر إلى الأصغر.
- ٢ استعمل كتل الأشياء التي وجدتها لتقدير كتلة شيئين آخرين في صفك، زنهما. هل تقديراتك قريبة من كتلتيهما الفعليين؟
- ٣ هل مجموع كتل الأشياء الأربعة في الجدول السابق أكبر من ٢ كجم؟ فسّر إجابتك.

تأكد

- ٤ كم جرامًا تحتاج أن تضعه في كفة الميزان؛ لتساوي كيلو جرامًا واحدًا في الكفة الأخرى؟
- ٥ كم جرامًا في الكيلو جرامين؟
- ٦ كم جرامًا في ٤ كيلو جرامات؟

قارن مستعملًا (<, >, =) في كل مما يأتي:

- ٧ ٢١٥٣ جم ● ٣ كجم ٨ ٥ كجم ● ٤٣٢٠ جم ٩ ٢٢٦٠ جم ● ٢ كجم
- ١٠ ٤٠٠٠ جم ● ٤ كجم ١١ ٩٧٥ جم ● ١ كجم ١٢ ٩ كجم ● ٩٠٥ جم
- ١٣ اختر ٣ أشياء في صفك، كتلة كل منها أكبر من كتلة ممحاة السبورة، وأقل من كتلة كتاب الرياضيات. قدر كتلة كل منها، ثم أوجدتها بالضبط. سجّل المعلومات في الجدول الآتي:

الشيء	الكتلة التقديرية	الكتلة الفعلية

- ١٤ كم جرامًا في ٢٠ كيلو جرامًا؟ فسّر إجابتك.



وزارة التعليم

Ministry of Education

استكشاف ٩-٥: تقدير الكتلة وقياسها ٢٢٣ - ٢٠٢٣



# وحدات الكتلة في النظام المتري

٩ - ٥

## استعد



### نشاط عملي

يُستعمل الميزان ذو الكفتين لمعرفة كتلة الأجسام.

**المواد:** ميزان ذو كفتين، وأربعة أشياء مختلفة، وعبارات كتلة صغيرة (جرامات).

**الخطوة ١:** انقل الجدول الآتي:

الشيء	الكتلة التقديرية	الكتلة الفعلية (جرام)

**الخطوة ٢:** قدر.

اختر واحداً من الأشياء الأربعة، وقدر كتلته، ثم سجل تقديرك في الجدول.

**الخطوة ٣:** قس.

ضع الشيء الذي اخترته في إحدى كفتي الميزان، ثم أوجد كتلته. كرر الخطوات ٢، ٣ للأشياء الثلاثة الأخرى.

١- هل كتلة الأشياء الأكبر حجماً تكون دائماً أكبر من كتلة الأشياء الأصغر حجماً؟

٢- فسّر كيف يمكن أن تكون كتلة شيءٍ حجمه كبيرٌ أقل من كتلة شيءٍ أصغر منه؟



**كُتْلَةُ الشَّيْءِ هِيَ مَقْدَارُ مَا يَحْتَوِيهِ مِنْ مَادَّةٍ. وَأَكْثَرُ الْوَحَدَاتِ اسْتِعْمَالًا لِقِيَاسِهَا الْجَرَامُ وَالْكِيلُوْجْرَامُ.**

مفهوم أساسي	وحدات الكتلة
<p><b>كيلوجرام (كجم)</b></p> <p>كُتْلَةُ ٦ حَبَّاتٍ مُتَوَسِّطَةٍ مِنَ التَّفَاحِ تساوي (١) كيلوجرام تقريبًا.</p> 	<p><b>جرام (جم)</b></p> <p>كُتْلَةُ مِشْبَكِ الْوَرَقِ تساوي (١) جرام تقريبًا.</p> 



لِتَقْدِيرِ الْكُتْلَةِ نَسْتَعْمِلُ مَا نَعْرِفُهُ عَنِ الْجَرَامِ وَالْكِيلُوْجْرَامِ.

### تقدير الكتلة مثال من واقع الحياة

**١** **تكنولوجيا:** أيُّ التَّقْدِيرَيْنِ مَعْقُولٌ لِكُتْلَةِ الْحَاسِبِ الْمَحْمُولِ: ٢ جِرام أم ٢ كيلوجرام؟

لَوْ أَنَّ كُتْلَةَ الْحَاسِبِ الْمَحْمُولِ ٢ جِرام، فَإِنَّ كُتْلَتَهُ مُسَاوِيَةٌ لِكُتْلَةِ مِشْبَكِي وَرَقٍ، وَهَذَا غَيْرٌ مَعْقُولٌ. إِذِنَّ التَّقْدِيرَ الْمَعْقُولَ لِكُتْلَةِ الْحَاسِبِ الْمَحْمُولِ هُوَ ٢ كيلوجرام.



### تأكد

اختر التقدير الأنسب لكتلة كل مما يأتي: مثال ١

٢ دُبُّ قَطِيْبِيٍّ.



٤٥٠ جم، ٤٥٠ كجم

١ حَبَّةُ فَرَاوِلَةٍ.



٢٥ جم، ٢٥ كجم

٤ **تحدث** كيف تحسب كتلة جسم بالجرام، إذا علمت كتلته بالكيلوجرام.

٣ هل يرفع أحمد ٢٥ جرامًا في أثناء تدريباته الرياضية، أم ٢٥ كيلوجرامًا؟ فسّر إجابتك.

## تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

اختر التقدير الأنسب لكتلة كل مما يأتي: مثال ١

٧ حافظة برودة



٢٥ جم، ٢٥٠ كجم

٦ علبة ألوان



١٠٠ جم، ١٠٠٠ كجم

٥ طوابع



٨ جم، ٨ كجم

١٠ منصة قفز



٥٠ جم، ٥٠٠ كجم

٩ صندوق أدوات



٣٠ جم، ٣٠٠ كجم

٨ كرة



٢٠ جم، ٢٠٠ كجم

كتلة أشياء من غرفة الصف		
الشيء	التقدير	الكتلة
علبة غراء	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
مشبك ورقي	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
قلم رصاص	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
دباسة	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

١١ يُظهر الجدول المجاور مجموعة أشياء من غرفة الصف. قدر كتلة كل شيء ثم أوجد لها.

١٢ ثمن الكيلوجرام الواحد من البرتقال ٦ ريالات. هل من المعقول أن يكون ثمن ١٠ برتقالات أكثر من ٦ ريالات؟ فسّر إجابتك.

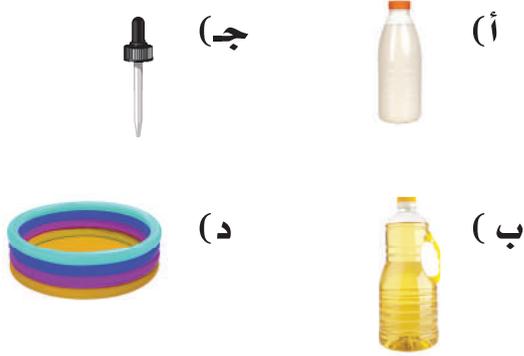
## مسائل مهارات التفكير العليا

١٣ مسألة مفتوحة: اذكر خمسة أشياء من غرفة الصف كتلة كل واحد منها أكبر من ١ كيلوجرام.

١٤ تحد: أيهما أكبر، كتلة كيلوجرام من القطن، أم كتلة كيلوجرام من الحديد؟

١٥ اكتب: موقفاً من الحياة تحتاج فيه أن تقرر أي وحدة مترية يجب أن تستخدم لقياس كتلة شيء ما.

١٧ أيُّ من الأشياء الآتية سعته ٢٥٠ مل تقريباً؟  
(الدرس ٩-٤)



١٦ أيُّ الوحدات التالية تعدُّ الأفضل لقياس كتلة سيارة؟ (الدرس ٩-٥)

- (أ) اللتر  
(ب) الكيلوجرام  
(ج) الجرام  
(د) المتر

### مراجعة تراكمية

اختر التقدير الأنسب لكتلة كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٩-٥)



٢٠ ٣٠٠ جم، ٣٠٠٠ كجم

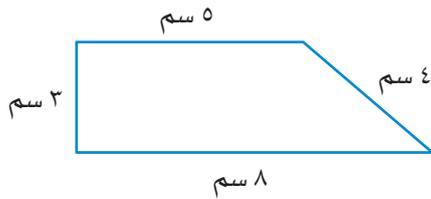


٢١ ٢ جم، ٢ كجم



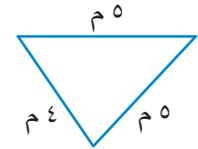
٢٢ ٢٠٠ جم، ٢٠٠٠ كجم

٢٣ غرفة مستطيلة الشكل طولها ٨ أمتار وعرضها ٧ أمتار، أوجد مساحتها؟ (الدرس ٩-٣)

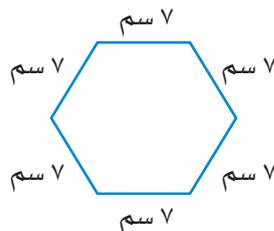


٢٤

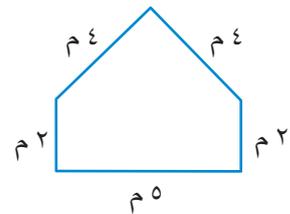
أوجد محيط كلِّ شكلٍ ممَّا يلي: (الدرس ٩-٢)



٢٥



٢٦



٢٧





## خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٦ - ٩

**فكرة الدرس:** استعمل خطة التبرير المنطقي لحل المسألة.



طُلبَ إلى بَدْرٍ وَمَاجِدٍ وَحَمَدٍ كِتَابَةَ تَقْرِيرٍ عَنِ الْفِيلِ وَالْأَسَدِ وَالثَّعْلَبِ. إِذَا كَتَبَ بَدْرٌ عَنِ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَلْتُهُ بِالْأَطْنَانِ (الطَّنُّ = ١٠٠٠ كجم)، وَكَتَبَ حَمَدٌ عَنِ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَلْتُهُ حَوَالِي ١٧٥ كجم.

فما اسم الحيوان الذي كتب عنه كلُّ طالب؟

### افهم

ما مُعْطِيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟

- كَتَبَ بَدْرٌ عَنِ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَلْتُهُ بِالْأَطْنَانِ.
- كَتَبَ حَمَدٌ عَنِ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَلْتُهُ حَوَالِي ١٧٥ كجم.

ما المَطْلُوبُ؟

- تحديداً اسم الحيوان الذي كتب عنه كلُّ طالب.

### خطّ

أنشئ جدولاً، واستعمل التبرير المنطقي للحل.

### حلّ

ضع إشارة X عندما تعتقد أنه غير صحيح.

- لا بُدَّ أَنْ بَدْرًا كَتَبَ عَنِ الْفِيلِ؛ لِأَنَّ كِتَابَةَ الْآخَرَيْنِ تُقَاسُ بِالْكِيلُوجْرَامِ لَا بِالطَّنِّ.
- لا بُدَّ أَنْ حَمَدًا كَتَبَ عَنِ الْأَسَدِ؛ لِأَنَّ كِتَابَةَ الثَّعْلَبِ أَقَلُّ بِكَثِيرٍ مِنْ ١٠٠ كجم.

الثعلب	الأسد	الفيل	
X	X	نعم	بدر
نعم	X	X	ماجد
X	نعم	X	حمد

كتب بَدْرٌ عَنِ الْفِيلِ، وَكَتَبَ مَاجِدٌ عَنِ الثَّعْلَبِ، أَمَّا حَمَدٌ فَكَتَبَ عَنِ الْأَسَدِ.

### تتحقّق

راجع حلّك. الإجابة معقولة ومتممّة مع المُعْطِيَاتِ.

إذن الإجابة صحيحة. ✓



## حَلِّ الخُطَّة

ارْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ السَّابِقَةِ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ ١ - ٣:

٣ إذا استبدل الثعلب بالحيوان وحيد القرن، فهل كان ممكناً معرفة الحيوان الذي كتب عنه الطلاب كلهم؟

١ فسّر كيف يساعدك التبرير المنطقي على حل المسألة.  
٢ في اعتقادك لماذا يساعد إنشاء جدول على حل المسألة؟

## تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

استعمل التبرير المنطقي لحل المسائل التالية:



٦ تهتم فاطمة بتربية الحيوانات الأليفة والطيور والأسماك، ولديها من الأرنب مثلاً ما لديها من الطيور، ولديها ثلاث سمكات أكثر مما لديها من الأرنب. إذا علمت أن لديها طائرين، فما عدد ما لديها من الأرنب ومن الأسماك؟

٤ فارسٌ وماهرٌ وسلمانٌ ثلاثة طلاب، أحدهم في الصف الرابع، والثاني في الصف الخامس، والآخر في الصف السادس. إذا علمت أن ماهراً ليس في الصف الرابع، وأن اسم الذي في الصف الخامس يتكوّن من أكبر عددٍ من الأحرف، فما صف كل واحدٍ منهم؟

٧ انقل الجدول الآتي، ثم أكمله. استعمل الأرقام ١، ٢، ٣، ٤ بحيث لا يتكرر أي رقم في أي صف أو عمود أكثر من مرة.

١	■	٣	٢
٢	■	٤	١
٤	٢	■	٣
٣	■	■	٤

٥ رُتبت البطاقات الآتية في صف كما يأتي: البطاقة التي تحمل الرقم ٢ بين البطاقتين اللتين تحملان الرقمين الفرديين، ولا توجد بطاقة على يسار البطاقة التي تحمل الرقم ٤، والبطاقة التي تحمل الرقم ٣ وضعت بين بطاقتين. ما ترتيب البطاقات؟

٨ اكتب ما يعنيه استعمال خطة

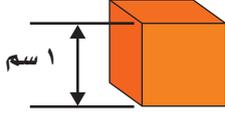
التبرير المنطقي في حل المسألة.





## تقدير الحجم وقياسه

### استعد



**الحجم:** مقدار ما يشغله الجسم من الفراغ. ويُقاس بالوحدات المكعبة، ومنها السنتيمتر المكعب، وهو مكعب طول كل حرف ١ سنتيمتر. فمثلاً يُقاس حجم متوازي المستطيلات بالسنتيمترات المكعبة.

### نشاط عملي

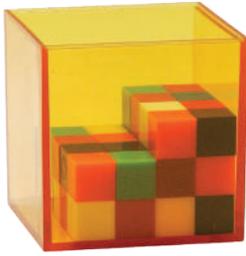
**المواد:** مكعب، ومتوازي مستطيلات، ومكعبات صغيرة حجمها سنتيمتر مكعب.

أوجد حجم كل من المكعب ومتوازي المستطيلات:



**الخطوة ١:** قدر.

قدر عدد السنتيمترات المكعبة اللازمة لملء المكعب.



**الخطوة ٢:** قس.

ضع السنتيمترات المكعبة داخل المكعب حتى يمتلئ ثم عدّها. قارن عددها مع ما قدرته في الخطوة الأولى. إن عدد السنتيمترات المكعبة هو حجم المكعب.

**الخطوة ٣:** طبق.

كرّر الخطوات ١ و ٢ مع متوازي المستطيلات.

(١) ما حجم متوازي المستطيلات؟

(٢) أيهما حجمه أكبر، متوازي المستطيلات أم

المكعب؟ وما الفرق بين حجم كل منهما؟

٧ - ٩

### فكرة الدرس

أقدر الحجم وأقيسه بالوحدات المكعبة.

### المفردات

#### الحجم

#### الوحدة المكعبة

#### السنتيمتر المكعب

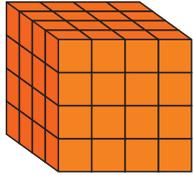
حجم المُجَسَّم هو عدد الوحدات المُكعبة اللازمة لملء ذلك المُجَسَّم.

تَذَكَّر

استعمل قطع النماذج لتساعدك على إيجاد الحجم.

إيجاد الحجم

مثال

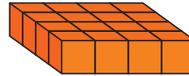
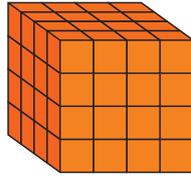


أوجد حجم المُكعب المجاور.

لايجاد حجم هذا المُكعب عدّ المُكعبات الصغيرة التي يتكوّن منها المُجَسَّم. لاحظ أنّ المُجَسَّم يتكوّن من 4 طبقات، في كلّ طبقة 16 مُكعبًا.

4 طبقات

طبقة واحدة



16 مكعبًا

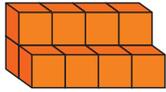
16 مكعبًا

إذن حجم المُكعب =  $64 = 16 \times 4$  وحدة مُكعبة.

يمكنك استعمال التقدير لإيجاد حجم الأشكال الثلاثية الأبعاد التي تضم عددًا مختلفًا من المكعبات في كل طبقة.

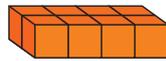
تقدير الحجم

مثال



قدّر حجم المُجَسَّم المُجاور.

قدّر حجم المُجَسَّم من خلال عدّ المُكعبات الصغيرة الظاهرة في الشكل، ثم أضف إليه عدد المُكعبات غير الظاهرة.



هناك خمسة مُكعبات

هناك أربعة مُكعبات

ظاهرة وثلاثة مُكعبات

ظاهرة في الطبقة

مخفية في الطبقة السفلية.

العلوية.



إذن حجم المُجَسَّم =  $12 = 8 + 4$  وحدة مُكعبة.

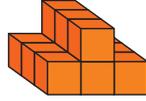
## تَأْكُدُ



١ أوجد حجم المُجَسَّم الآتي: مثال ١



٢ قدّر حجم المُجَسَّم الآتي: مثال ٢



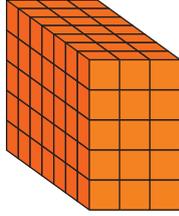
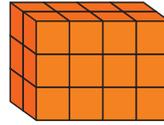
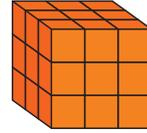
٣ استعمل ١٢ مكعباً صغيراً؛ لتنشئ متوازي مستطيلات، حجمه ١٢ وحدة مكعبة.

٤ إذا كان حجم مُكعَّب ٨ وحدات مُكعَّبة، فما طول حرفه؟ فسّر إجابتك.

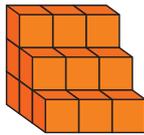
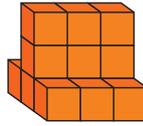
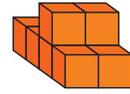
تحدّث

## تَدْرِبُ وَحَلَّ الْمَسَائِلِ

٥ أوجد حجم كل مُجَسَّم ممّا يأتي: مثال ١



٦ قدّر حجم كل مُجَسَّم ممّا يأتي: مثال ٢



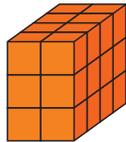
٧ يقوم عمّربعمل بُرج على شكل متوازي مستطيلات، طوله ٣ وحدات، وعرضه ٤ وحدات، وارتفاعه ٥ وحدات، وقد أنجز حتى الآن ما طوله ٣ وحدات، وعرضه ٣ وحدات وارتفاعه ٣ وحدات. ما حجم الجزء المتبقي من البرج؟ فسّر إجابتك.

٨ لدى خالد وعمير صندوقان، صندوق خالد طوله ٨ وحدات، وعرضه ٤ وحدات، وارتفاعه وحدة واحدة. وصندوق عمير طوله ٥ وحدات، وعرضه ٧ وحدات، وارتفاعه وحدة واحدة. أي الصندوقين حجمه ٣٢ وحدة مكعبة؟ فسّر إجابتك.

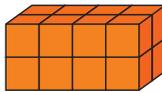
## مسائل مهارات التفكير العليا

١٣ مسألة مفتوحة: أوجد أبعاد متوازي مستطيلات حجمه أكبر من ٥٠ وحدة مكعبة.

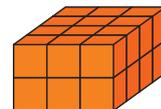
١٤ اكتشاف مختلف: حدّد المُجَسَّم المُختلف عن بقية المُجَسَّمات الثلاثة الأخرى. فسّر إجابتك.



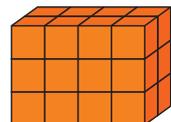
الشكل د



الشكل ج



الشكل ب



الشكل أ

١٥ الفرق بين المساحة والحجم.





# الزمن المنقضي

٨ - ٩

استعد

نشاط عملي

المواد: ساعة توقيت.

الخطوة ١: أنقل الجدول:

الزمن المنقضي	وقت الانتهاء	وقت البدء	النشاط
■	■	■	كتابة الأحرف الهجائية كلها
■	■	■	كتابة أسماء ١٠ دول عربية
■	■	■	الفقر ٢٠ مرة

الخطوة ٢:

قس.

ابداً بكتابة الأحرف، ولا تنس تشغيل ساعة التوقيت عند بدء النشاط، وإيقافها عند إنهائه. سجل وقت البدء ووقت الانتهاء. كرر هذه الخطوة مع النشاطين الآخرين.

الخطوة ٣:

أكمل الجدول.

لايجاد طول الفترة التي يستغرقها كل نشاط اطرح وقت البدء من وقت الانتهاء. وسجل الناتج في الجدول.

(١) أي الأنشطة احتاج إلى فترة أطول؟ وأيها احتاج إلى فترة أقصر؟

(٢) اختر واحداً من الأنشطة، ثم اذكر نشاطين آخرين يحتاجان إلى الوقت نفسه الذي احتاجه ذلك النشاط.

يُظهر العمود الأخير في الجدول الزمن المنقضي، وهو مقدار الزمن ما بين بداية النشاط ونهايته.



## الفترة الزمنية

## مثالان من واقع الحياة

١ **سَفَرٌ:** يستغرق عبد العزيز ساعةً و ٣٠ دقيقةً للوصول إلى مزرعته. إذا غادر منزله الساعة ٤:٠٠ مساءً، ففي أي ساعة يصل إلى مزرعته؟



٤:٠٠ ← ٥:٠٠ ← ٥:٣٠  
+ ساعة      + ٣٠ دقيقة

إذن سيصل إلى مزرعته الساعة ٥:٣٠ مساءً.

٢ **تُظهِرُ** الساعةُ الجانبيَّةُ وقتَ بدءِ تدريبِ فريقِ كُرَّةِ القَدَمِ فِي المَدْرَسَةِ. إذا أُنْهِىَ الفَرِيقُ تَدْرِيْبَهُ السَّاعَةَ ٥:٣٠ مَسَاءً،

فَأَوْجَدُ طَوْلَ الفَتْرَةِ الزَّمْنِيَّةِ الَّتِي اسْتَعْرَقَهَا التَّدْرِيْبُ.

أَوْجَدُ مَقْدَارَ الزَّمَنِ بَيْنَ ٣:١٥ بَعْدَ الظُّهْرِ وَ ٥:٣٠ مَسَاءً.

٣:١٥ ← ٤:١٥ ← ٥:١٥ ← ٥:٣٠  
ساعة      ساعة      ١٥ دقيقة

ساعةً + ساعةً + ١٥ دقيقةً = ساعتين و ١٥ دقيقةً.

إذن استغرق التَّدْرِيْبُ ساعتين و ١٥ دقيقةً.

## تَذَكَّرْ

السَّاعَةُ الواحِدَةُ تُساوِي ٦٠ دَقِيْقَةً.

٣:١٥

## تَأْكُدْ

فِيْمَا يَلِي أَوْقَاتُ بَدْءِ وَانْتِهَاءِ بَعْضِ الْأَنْشِطَةِ وَالْبَرَامِجِ الثَّقَافِيَّةِ، مَا الزَّمَنُ الَّذِي اسْتَعْرَقَهُ كُلُّ نَشَاطٍ؟ المِثَالانِ ١، ٢

١ وَقْتُ الْبَدْءِ

٢ وَقْتُ الْبَدْءِ

٣ وَقْتُ الْبَدْءِ

٤ وَقْتُ الْبَدْءِ

٤:٠٠

٢:٢٥



٣ تُشِيرُ سَاعَةٌ حَمْدٌ كَمَا هُوَ مَوْضُوحٌ، وَيَحْتَاجُ إِلَى ٩ دَقَائِقَ لِلْوُصُولِ إِلَى الْمَسْجِدِ. إِذَا

كَانَتْ صَلَاةُ الْعَصْرِ فِي ذَلِكَ الْيَوْمِ تُقَامُ عِنْدَ السَّاعَةِ ٣:٣١. فَهَلْ سَيَصِلُ إِلَى الْمَسْجِدِ

قَبْلَ الْإِقَامَةِ؟ مِثَال ١



نام خالد في الوقت الذي تشير إليه الساعة المجاورة، واستيقظ في الساعة ٥:٣٠ صباحًا. فسّر كيف تجد طول الفترة الزمنية التي نامها خالد. مثال ٢

تحدث

٤

## تدرب وحل المسائل

فيما يلي أوقات بدء وانتهاء بعض الأنشطة والبرامج الترفيهية. ما الزمن الذي استغرقه كل نشاط؟ المثالان ١، ٢

وقت الانتهاء



وقت البدء



٦

وقت الانتهاء



وقت البدء



٥

وقت الانتهاء



وقت البدء



٨

وقت الانتهاء

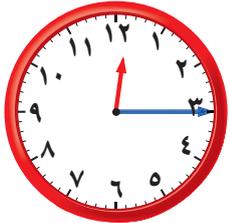


وقت البدء



٧

أوجد طول الفترة الزمنية التي يستغرقها كل نشاط فيما يلي: المثالان ١، ٢



٩ بدأ سلمان القراءة في الوقت الذي تشير إليه الساعة المجاورة، واستمر حتى الساعة ١٢:٥٠

٩



١٠ ذهب عبد الله إلى الحديقة في الوقت الذي تشير إليه الساعة المجاورة، وبقي فيها حتى الساعة ٥:١٥ مساءً.

١٠



## مسائل مهارات التفكير العليا

- ١١ **تحدّ:** في موقفٍ خاصٍّ للسيّارات، أجره وقوفِ السيارة ٥ ريالاً في السّاعة الواحدة. إذا أوقفَ فيصلُ سيّارته الساعة ٨:٠٠ صباحاً، ثمّ غادرَ الموقفَ الساعة ١٢:٠٠ ظهراً، ثم عادَ بعدَ نصفِ ساعةٍ وأمضى ٣ ساعاتٍ أُخرى، فكَمَ ريالاً دَفَعَ في المرّتين؟
- ١٢ **اكتشف الخطأ:** تقومُ سارةٌ وغيداءُ بحسابِ وقتِ انتهاءِ نشاطين. مَنْ مِنْهُمَا حسابُها صحيحٌ؟ فسّرْ إجابتك.



### غيداء

بدأ النشاط  
الساعة ١٠:٤٥  
صباحاً، واستمرّ  
٣٠ دقيقة، عند  
انتهاءِ النشاطِ  
تكوّن الساعة  
١١:٤٥ صباحاً.

### سارة

بدأ النشاط  
الساعة ١٠:٣٠  
صباحاً، واستمرّ  
ساعةً و٤٥ دقيقة،  
عند انتهاءِ النشاطِ  
تكوّن الساعة ١٢:١٥  
ظهراً.

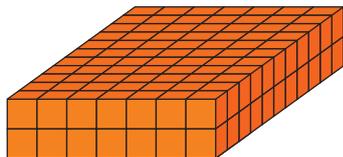


مسألةٌ من واقع الحياة يحتاج حلّها إلى حساب الزمن المنقضي.



## لنلبي على اختبار

١٥ قدّر حجم المجسم التالي: (الدرس ٩-٧)



- (أ) ١٤ وحدة مكعبة (ج) ٧٧ وحدة مكعبة  
(ب) ٢٢ وحدة مكعبة (د) ١٥٤ وحدة مكعبة

١٤ بدأت الحصّة الخامسة الساعة ١٠:٣٠ صباحاً، واستمرت ٤٥ دقيقة. فما وقت انتهاء الحصّة؟ (الدرس ٩-٨)

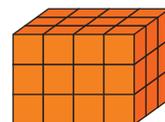
- (أ) ١٢:١٥ ظهراً (ج) ١١:٤٥ صباحاً  
(ب) ١١:١٥ صباحاً (د) ١٢:٤٥ ظهراً

## مراجعة تراكمية

أوجد حجم كل مجسم ممّا يلي: (الدرس ٩-٧)



١٧



١٦

اختر التقدير الأنسب لكتلة كل ممّا يأتي: (الدرس ٩-٥)

١٠٠ جم ، ٨ كجم



١٩

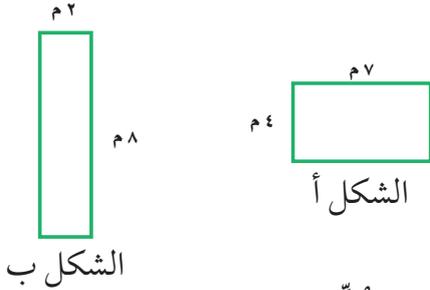
٨ جم ، ٨ كجم



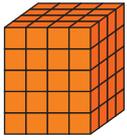
١٨

## اِخْتِبَارُ الْفَصْلِ

٩ أَيِّ مِنَ الشَّكْلَيْنِ الْآتِيَيْنِ مُحِيطُهُ أَكْبَرُ؟



أَوْجِدْ حَجْمَ كُلِّ مِنَ الْجِسْمَيْنِ الْآتِيَيْنِ:



١١



١٠

١٢ اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: مُرَبِّعٌ طُولُ ضِلْعِهِ

٥ سم، مَا الْمَسَاوِةُ الَّتِي تُعَبِّرُ عَنِ الْمِسَاحَةِ  
(س) لِلْمُرَبِّعِ بِالسَّنْتِمِاتِ الْمُرَبَّعَةِ؟

(أ)  $٥ \times ٥ = ٥$  سم (ج)  $٥ + ٥ = ٥$  سم

(ب)  $٥ \times ٥ = ٥$  سم (د)  $٤ \times ٥ = ٥$  سم

١٣ اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: مَا طُولُ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ

مِنَ السَّاعَةِ ٤:١٥ مَسَاءً وَحَتَّى السَّاعَةِ  
٥:٣٠ مَسَاءً؟

(أ) سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ.

(ب) سَاعَةٌ وَ ١٥ دَقِيقَةً.

(ج) سَاعَةٌ وَ ٣٠ دَقِيقَةً.

(د) سَاعَةٌ وَ ٤٥ دَقِيقَةً.

١٤ اِخْتِبَارٌ كَيْفَ تَجِدُ الزَّمَانَ



المنقضي؟

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة

(✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ إذا كان حجم مكعب ٢٧ وحدة مكعبة، فإن طول

حرفه ٣ وحدات.

٢ تقدّر كتلة كتاب الرياضيات بجرام واحد تقريباً.

اختر التقدير الأنسب لكل سعة فيما يأتي:



٤



٣

٥٠٠ مل أو ٥٠٠ ل ٣ مل أو ٣ ل

٥ اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: أَيُّ الْعِبَارَاتِ ٦

الآتية صحيحة بالنسبة

للمسقطيل المجاور؟

(أ) مساحة المسقطيل تساوي محيطه.

(ب) مساحة المسقطيل أقل من محيطه.

(ج) المحيط يساوي ٢٠ سنتيمتراً.

(د) المساحة تساوي ١٠ سنتيمتراتٍ مربّعة.

٦ مشعل وعمر وبدر لاعبون في فريق كرة القدم في

المدرس، وأرقام قمصانهم ٣ و ٧ و ١٣. إذا كان رقم

قميص عمر يساوي عدد أحرف اسمه، ورقم قميص

مشعل مكون من رقمين، فما رقم قميص بدر؟

اختر التقدير المعقول لكتلة كل من الجسمين الآتين:

٧ مسطرة

٧

٨ لوحة

٨



١٠ جم، ١٠ كجم



٢٠ جم، ٢٠ كجم

الجزء ١ الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ أي هذه الأعداد هو ناتج كل عمليات القسمة الآتية؟

$$= 6 \div 54$$

$$= 60 \div 540$$

$$= 600 \div 5400$$

- (أ) ٦ (ج) ٦٠  
(ب) ٩ (د) ٩٠

٢ التقدير الأكثر معقولية لكتلة حبة ليمون هو:

(أ) ١٢ جم (ج) ١٢ كجم

(ب) ١٢٠ جم (د) ١٢٠ كجم

٣ فيما يلي وقت بدء وانتهاء الحفل المدرسي.

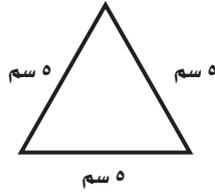
ما الزمن الذي استغرقه الحفل؟

وقت البدء وقت الانتهاء



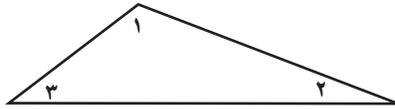
- (أ) ٣ ساعات و ١٠ دقائق (ج) ساعتان و ١٠ دقائق  
(ب) ساعتان و ٥٠ دقيقة (د) ٥٠ دقيقة

٤ حدّد نوع المثلث المرسوم أدناه.



- (أ) مختلف الأضلاع (ج) منفرج الزاوية  
(ب) قائم الزاوية (د) متطابق الأضلاع

٥ في الشكل أدناه، أيّ الزوايا منفرجة؟



- (أ) ١ (ج) ٣  
(ب) ٢ (د) لا يوجد

٦ تغلف نورة هدية على شكل متوازي مستطيلات.

كم وجهًا لهذا الشكل؟



- (أ) ٤ (ج) ٨  
(ب) ٦ (د) ١٢

٧ ورّع عامل متجر ١٤٤ قارورة ماء على ٦ صناديق

بالتساوي. كم قارورة وضع في كل صندوق؟

- (أ) ٢٠ (ج) ٢٤  
(ب) ٢٢ (د) ٢٥

## الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١١ كم جراماً في ٣ كيلوجرامات؟

١٢ مستطيل مساحته ٤٠ سنتيمتراً مربعاً، وطوله

٨ سنتيمترات. أوجد عرضه؟

## الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

١٣ اقسم، ثم تحقق من إجابتك بالتقدير.

$$5 \div 351$$

١٤ في أحد أيام العام تكون الفترة الزمنية بين أذان

المغرب وأذان العشاء ساعةً وثلاثين دقيقةً،

فإذا أُذِّنَ للمغرب في ذلك اليوم الساعة ٥:٣٥

ففي أي ساعة يُؤذَّن للعشاء؟

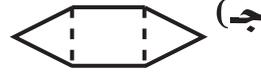
٨ ما وحدة القياس الأنسب لقياس سعة الوعاء أدناه؟



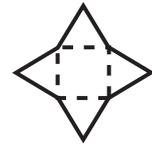
(أ) الجرام (ب) اللتر

(ج) الكيلوجرام (د) المليلتر

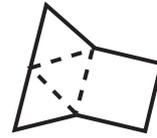
٩ أي المخططات الآتية يمثل هرمًا؟



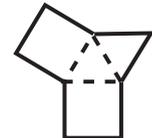
(ج)



(أ)



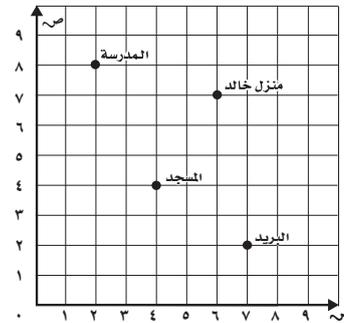
(د)



(ب)

١٠ رَسَمَ خَالِدٌ خَرِيْطَةً لِمَنْطِقَتِهِ، مَا الْمَبْنَى الَّذِي يَقَعُ

عِنْدَ النُّقْطَةِ (٧، ٢)؟



(أ) مَنْزِلُ خَالِدٍ (ب) الْمَسْجِدُ

(ج) الْمَدْرَسَةُ (د) الْبَرِيدُ

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن السؤال
١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	فراجع الدرس...
مهارة سابقة														

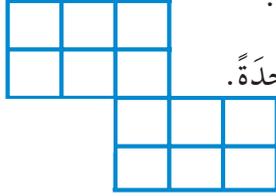
٤ في الشكل المجاور، أيّ العبارات التالية صحيحة؟

(أ) المحيط يساوي ١٢ وحدة.

(ب) المحيط يساوي ١٤ وحدة.

(ج) المحيط أكبر من ١٦ وحدة.

(د) المحيط أقل من ١٨ وحدة.



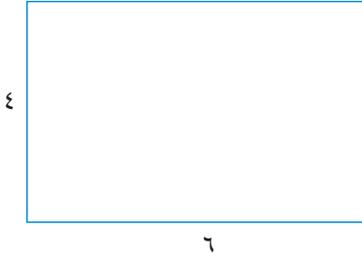
٥ أيّ الخيارات التالية يُمثل محيط المستطيل؟

(أ) ٤+٦

(ب)  $2 \times 4 \times 6$

(ج)  $4 \times 6$

(د)  $4 + 6 + 4 + 6$



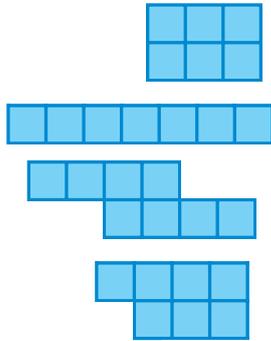
٦ أيّ الأشكال التالية أكبر مساحة؟

(أ)

(ب)

(ج)

(د)



٧ غادر قطار (سار) محطة الرياض الساعة

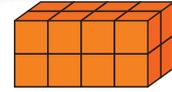
٧:٤٥ صباحًا متجهًا إلى محطته الأخيرة

في مدينة بريدة، إذا وصل بعد ساعتين

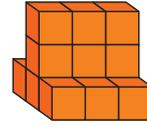
و ١٨ دقيقة، فكم كان وقت الوصول؟

(أ) ٩:١٥ صباحًا (ب) ١٠:١٣ صباحًا

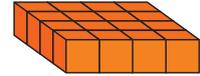
(ج) ١٠:٠٣ صباحًا (د) ١٠:٥٣ صباحًا



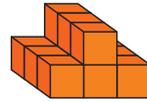
١ المجسم الذي حجمه يساوي حجم المجسم أعلاه هو:



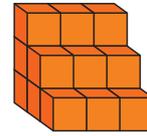
(ج)



(أ)



(د)



(ب)

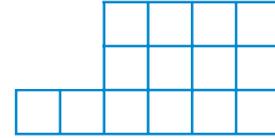
٢ إذا أكمل الشكل أعلاه ليصبح مستطيلًا بإضافة أربعة مربعات؛ فإن المحيط:

(أ) يزداد بمقدار ٤ وحدات

(ب) ينقص بمقدار ٤ وحدات

(ج) يزداد بمقدار وحدتين

(د) لا يزداد ولا ينقص



٣ يعرض الجدول المجاور أوقات بدء وانتهاء

أربعة طلاب من حل الواجب المدرسي، من

الطالب الأسرع؟

وقت حل الواجب

اسم الطالب	البدائية (مساءً)	النهاية (مساءً)
أحمد	٢:٢٠	٣:٤٥
سامي	٢:٠٠	٣:٣٠
حسام	٣:٤٠	٥:٠٠
ناصر	٤:١٥	٥:٢٠

(ج) حسام

(د) ناصر

(أ) أحمد

(ب) سامي



١٢ شاهدت ريم أربعة مقاطع فيديو تعليمية بشكل متتال عبر منصة مدرستي، إذا كان زمن عرض المقطع الأول والثاني معاً ثلث ساعة، والمقطع الثالث ٨ دقائق، والمقطع الرابع ٧ دقائق، وبدأت ريم مشاهدة المقاطع في تمام الساعة ١٠:٣٠، فمتي تنتهي من مشاهدة جميع المقاطع؟

- (أ) ١١:٠٠ (ب) ١١:٠٥  
(ج) ١١:١٠ (د) ١٠:٤٥

١٣ لدى المهندسة سارة دورة تدريبية عن بناء الألواح الشمسية في المزارع، تبدأ الدورة في الساعة الثامنة صباحاً، وتستغرق المسافة بين بيت سارة ومقر الدورة ٤٠ دقيقة. إذا اعتادت سارة الخروج من البيت عند الساعة ٧:٣٠ صباحاً، فهل تتمكن من حضور بداية الدورة؟  
فسر إجابتك.



أَتَدَرَّبُ

من خلال الإجابة عن الأسئلة؛ حتى أعزز ما تعلمته من مفاهيم وما اكتسبته من مهارات.

وزارة التعليم

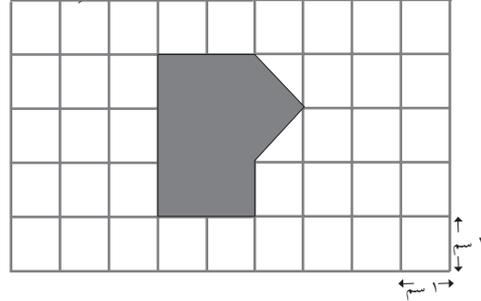
أنا طالبٌ معدٌّ للحياة، ومنافسٌ عالمياً.



٨ إذا تم تعديل القطعة المعدنية في الرسم أعلاه لتصبح مستقيمة، أي الأطوال التالية هو الأقرب إلى طولها؟

- (أ) ٥ سم (ب) ٧ سم  
(ج) ٨ سم (د) ٩ سم

٩ إذا كانت كل وحدة في الشكل التالي تمثل ١ سنتيمتراً مربعاً، فما مساحة الشكل المُظلل؟



١٠ قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها ١٠٠ متر مربع، سارر وليد حول تلك القطعة ٤ مرات، ما المسافة التي قطعها وليد خلال سيره حول القطعة؟

١١ أي الكميات التالية يمكن أن تساوي ١٥٠ مللتر؟

- (أ) ماء في كوب زجاجي.  
(ب) نَفْطُ في صهرِجِ.  
(ج) دواء في ملعقة.  
(د) ماء في بركة سباحة.

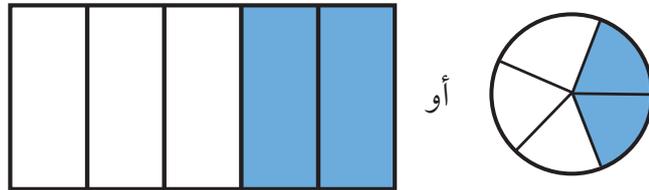
## الكسور الاعتيادية

## الفكرة العامة

## ما الكسر؟

**الكسر** عددٌ يُمثلُ جزءًا من كلٍّ أو جزءًا من مجموعة.

**مثال:** توصلت دراسة علمية قامت بها وزارة البيئة والمياه والزراعة إلى أن استعمال أدوات ترشيد المياه يوفر حوالي  $\frac{2}{5}$  من استهلاك المياه قبل تركيب أدوات الترشيد، الشكل أدناه يُمثل هذا الكسر ويُقرأ خمسين أو اثنين من خمسة.



## ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

- تعرّف الكسور وقراءتها وكتابتها وتمثيلها.
- تحديد الكسور المتكافئة وإيجادها.
- مقارنة الكسور وترتيبها.
- حلّ المسائل باستعمال خطة رسم صورة.
- جمع الكسور المشابهة وطرحها.

## المفردات

الكسور المتكافئة

الكسر

الأعداد الكسرية

البسط

الكسور المشابهة

المقام



## المَطْوِيَّاتُ

### مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

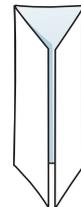
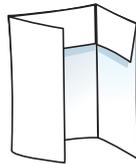
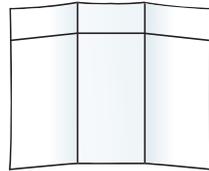
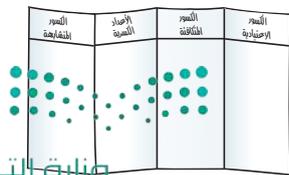
اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ عَنِ الْكُسُورِ الْإِعْتِيَادِيَّةِ.  
ابْدَأْ بِوَرَقَةٍ وَاحِدَةٍ A4 كَمَا يَأْتِي:

١ اطْوِ الْوَرَقَةَ ثَلَاثَةَ  
أَجْزَاءٍ، كَمَا  
هُوَ مُبَيَّنٌ فِي  
الشَّكْلِ.

٢ افْتَحِ الْوَرَقَةَ  
وَاطْوِهَا مِنْ أَعْلَى  
عَلَى بُعْدِ ٢ سَم.  
انظُرْ إِلَى الشَّكْلِ.

٣ افْتَحِ الْوَرَقَةَ  
وَارْسُمْ خُطُوطًا  
مَكَانَ خُطُوطِ  
الطِّيِّ. انظُرْ إِلَى  
الشَّكْلِ.

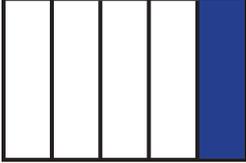
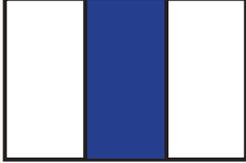
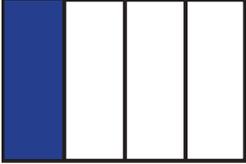
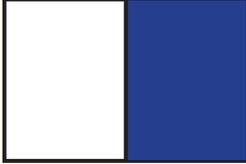
٤ اكتبْ عُنْوَانًا لِكُلِّ  
قِسْمٍ مِنْ دُرُوسِ  
الفَصْلِ، ثُمَّ سَجِّلْ مَا  
تَعَلَّمْتَهُ عَنْ كُلِّ دَرْسٍ.





أجب عن أسئلة التهيئة الآتية:

اكتب الكسر الذي يمثّل الجزء المملوّن: (مهارة سابقة)

.....		٢	.....		١
.....		٤	.....		٣

اكتب الكسر بالأرقام: (مهارة سابقة)

٥ أربعة أسباع      ٦ خمسين      ٧ ثلاثة من خمسة

أوجد ناتج القسمة في كلّ مما يأتي: (مهارة سابقة)

١١  $6 \div 36$       ١٠  $3 \div 24$       ٩  $8 \div 48$       ٨  $4 \div 16$   
 ١٥  $8 \div 56$       ١٤  $6 \div 42$       ١٣  $8 \div 64$       ١٢  $9 \div 72$

١٦ نسخ حسن على حاسوبه ١٢٠ برنامجاً تعليمياً في ١٠ أيام. إذا كان ينسخ العدد نفسه كل يوم، فكّم برنامجاً ينسخ في اليوم الواحد؟ (مهارة سابقة)

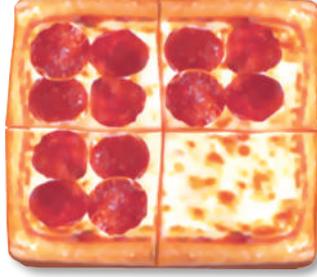




## الكُسُورُ الاعتياديةُ

### استعدّ

تحتوي بعض قطع الفطيرة على اللحم والجبن، وبعضها على الجبن فقط. يمكنك استعمال الكُسُورِ لوصف تلك القطع.



### فكرة الدرس

أتعرف الكُسُورَ الاعتيادية، وأكتبها وأقرأها.

### المفردات

الكُسُرُ  
البسَطُ  
المَقَامُ

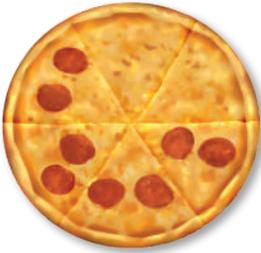
الكُسُرُ قد يمثّل جزءاً من الكلّ، أو جزءاً من مجموعة. ويدلّ البسَطُ على عدد الأجزاء، ويدلّ المقامُ على عدد أجزاء الكلّ.

عدد القطع التي تحتوي على اللحم ←  $\frac{3}{4}$  البسَطُ  
عدد القطع كلّها ←  $\frac{4}{4}$  المقامُ

اقرأ: ثلاثة أرباع أو ثلاثة على أربعة.

### كتابة الكسور وقراءتها

### مثال من واقع الحياة

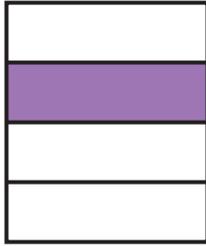


**طعام:** أعدت والدتي لها الفطيرة المجاورة، ما الكسر الذي يمثل الجزء الذي يحتوي على اللحم؟

اكتب: عدد القطع التي تحتوي على اللحم ←  $\frac{3}{6}$   
عدد القطع كلّها ←  $\frac{6}{6}$

اقرأ: أربعة أسداس أو أربعة على ستة.  
إذن  $\frac{3}{6}$  الفطيرة تحتوي على اللحم.

## مثال كتابة الكسور وقراءتها



٢ ما الكسر الذي يمثّل الجزء المظلل في الشكل المجاور؟

اكتب: عدد الأجزاء المظلمة ← ١

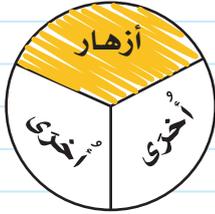
عدد الأجزاء جميعها ← ٤

اقرأ: ربع أو واحد على أربعة  
إذن  $\frac{1}{4}$  الشكل مظلل.

## مثال من واقع الحياة تمثيل الكسور

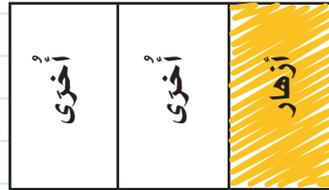
٣ **زراعة:** يقوم طلاب المدرسة ضمن أنشطة مادة العلوم بزراعة حديقة المدرسة، على أن يزرعوا  $\frac{1}{3}$  الحديقة أزهارًا. مثل هذا الكسر.

الطريقة (٢): باستعمال دائرة



قسّم الدائرة ٣ أجزاء متطابقة.  
ظلل جزءًا واحدًا ليُمثّل الثلث.

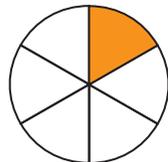
الطريقة (١): باستعمال مستطيل



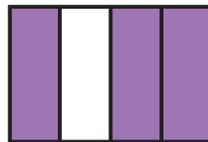
قسّم المستطيل ٣ أجزاء متطابقة.  
ظلل جزءًا واحدًا ليُمثّل الثلث.

## تأكد

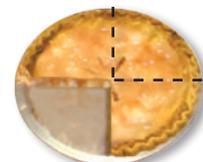
اكتب الكسر الذي يمثّل الجزء المطلوب تحت كل شكل فيما يلي: المثالان ١، ٢



الجزء غير المظلل



الجزء المظلل



الجزء المتبقي

مثل الكسور الآتية بالرّسم: مثال ٣

$\frac{5}{8}$

$\frac{2}{3}$

$\frac{1}{4}$

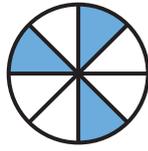


٧ تم تقسيم كعكة إلى ٨ أجزاء متطابقة. إذا أكل محمد جزءًا واحدًا، وأكل ضيوفه بقية الأجزاء. ما الكسر الذي يمثل الأجزاء التي أكلها الضيوف؟

٨ **تحدث** ماذا يعني المقام في الكسر؟

## تدرب وحل المسائل

اكتب الكسر الذي يمثل الجزء المطلوب تحت كل شكل فيما يلي: المثالان ١، ٢



الجزء المظلل



الجزء المملوء



الجزء المتبقي

مثال الكسور الآتية بالرسم: مثال ٣

١٥  $\frac{2}{12}$

١٤  $\frac{6}{10}$

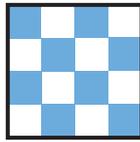
١٣  $\frac{2}{5}$

١٢  $\frac{2}{7}$

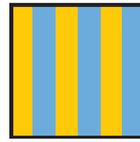
اكتب الكسر الذي يمثل الجزء الملون بالأزرق في كل علم من أعلام السفن الآتية: المثالان ١، ٢



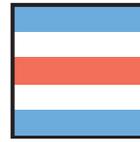
١٩



١٨



١٧



١٦

٢٠ **ترشيد:** تعد تسريبات المياه في المنازل أحد أهم أسباب هدر المياه، حيث يصل الاستهلاك اليومي للمياه التي تسببها التسريبات إلى  $\frac{1}{5}$  من إجمالي استهلاك المنازل. مثل هذا الكسر بالرسم.

## مسائل مهارات التفكير العليا

٢١ **مسألة مفتوحة:** اذكر مسألتين مختلفتين من واقع الحياة تستعمل فيهما الكسر  $\frac{2}{3}$ .

٢٢ **اكتب** إذا تم تكبير مقام الكسر  $\frac{2}{5}$ ، من ٥ إلى ١٠، فهل سيصبح الكسر الناتج أكبر من أو أقل من  $\frac{2}{5}$ ؟ فسّر ذلك.



## خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٢ - ١٠

**فكرة الدرس:** أستخدمُ خطة "رسم صورة" لأحل المسألة.



زار حسامٌ ووالدهُ محلًّا لبيع الطيور، فكانَ هناكَ ١٥ طائرًا في قفصٍ كبيرٍ. إذا كانَ ثلثُ الطيورِ مِنَ الببغاواتِ، وفيه طائرًا هُدهدٍ، والباقي من طيورِ الحسونِ، فكَمَ طائرًا من كلِّ نوعٍ في القفصِ؟

### افهم

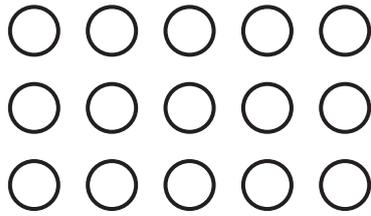
ما المُعطياتُ؟

- في المتجرِ ١٥ طائرًا ثلثها ببغاواتٌ، وطائرًا هُدهدٍ، والباقي طيورُ حسونٍ.
- ما المطلوبُ؟
- إيجادُ عددِ كلِّ نوعٍ من الطيورِ.

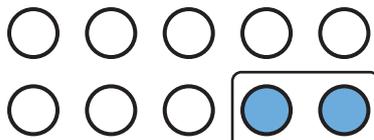
### خطّ

ارسمُ صورةً لحلِّ المسألة.

### حلّ



ببغاواتٌ



هدهدٌ



- ارسمُ ١٥ دائرةً. ثمَّ ضعُها في ٣ مَجْموعاتٍ مُتساويةٍ.
- حتَّى تُبيِّنَ الببغاواتِ، ظلَّلْ إحدى المَجْموعاتِ المُتساويةِ؛ إذنْ هناكَ ٥ ببغاواتٍ، وهناكَ طائرًا هُدهدٍ؛ لذا ظلَّلْ دائرتينِ؛ حتَّى تُبيِّنَ طائريَّ الهُدهدِ.
- هناكَ ٨ دوائرٍ غيرِ مُظلَّلةٍ، وهذا هو عددُ طيورِ الحسونِ.
- إذنْ هناكَ ٥ ببغاواتٍ، و٢ من طيورِ الهُدهدِ، و٨ طيورِ حسونٍ في القفصِ.

### تتحقّق

راجعِ الحَلَّ: ٥ ببغاواتٍ + ٢ من طيورِ الهُدهدِ + ٨ طيورِ حسونٍ = ١٥ طائرًا.  
يحتوي القفصُ على ١٥ طائرًا. إذنِ الجوابُ صحيحٌ. ✓



## حُلُّ الخُطَّة

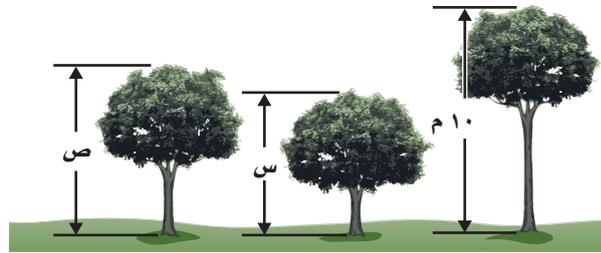
ارجع إلى المسألة في الصفحة السابقة، ثم أجب عن الأسئلة ١-٤ :

- ١ اشْرَحْ لِمَاذَا اسْتُخْدِمَت ١٥ دَائِرَةً.
- ٢ اشْرَحْ لِمَاذَا ظَلَلَت ٥ دَوَائِرَ لِتُبَيِّنَ عَدَدَ البَبَّغَاوَاتِ.
- ٣ إذا كَانَ فِي القَفْصِ ٢٤ طَائِرًا، ثَلَاثًا مِنَ البَبَّغَاوَاتِ، وَفِيهِ طَائِرًا هُدُودِيًّا، وَالبَاقِي مِنَ طُيُورِ الحَسُونِ، فَكَمْ طَائِرٌ حَسُونٌ يَكُونُ فِي القَفْصِ؟
- ٤ تَحَقَّقْ مِنْ إجابَتِكَ للسُّؤالِ ٣، كَيْفَ تَعْرِفُ أَنَّ إجابَتَكَ صَحِيحَةٌ؟

## تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

حُلِّ بِاسْتِعْمَالِ خُطَّةٍ رَسَمِ صُورَةَ:

- ٥ **القِيَاسُ:** ثَلَاثُ شَجَرَاتٍ أَطْوَالُهَا أَعْدَادٌ صَحِيحَةٌ مِنَ الأَمْتَارِ، طُولُ الشَّجَرَةِ الثَّانِيَةِ يُسَاوِي نِصْفَ طُولِ الشَّجَرَةِ الأُولَى، وَالشَّجَرَةُ الثَّلَاثَةُ أَطْوَلُ مِنَ الثَّانِيَةِ وَأَقْصَرُ مِنَ الأُولَى. إذا كَانَ مَجْمُوعُ ارْتِفَاعَاتِ الأشْجَارِ ٢٤ مِترًا، فَمَا طُولُ كُلِّ شَجَرَةٍ؟



- ٩ اشترت أحلام مجموعة أزهار مكوَّنة من ١٢ وردة، بعضها يظهر في الشكل أدناه. إذا كانت البقية بيضاء، فما اللون الغالب في الورد؟ وما عددها؟



- ٦ يَقيِفُ يَاسِرٌ وَثَلَاثَةَ طُلَّابٍ فِي الطَّابُورِ الصَّبَاحِيِّ. إذا كَانَ عَمْرُ أَمَامَ يَاسِرٍ، وَكَانَ فِيصَلُّ ثَالِثًا، أَمَّا هِشَامٌ فَكَانَ خَلْفَ فِيصَلِّ، فَمَا تَرْتِيبُ الطُّلَّابِ الأَرْبَعَةِ فِي الطَّابُورِ؟

- ١٠ كَيْفَ اسْتَعْمَلْتَ خُطَّةَ **اُكْتُبْ** رَسْمِ صُورَةَ لِحَلِّ المسْأَلَةِ فِي جُلُودِ البُؤْرَانِ؟

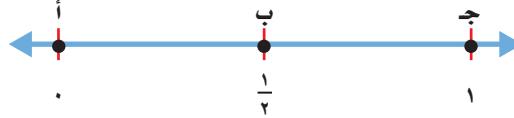


## تمثيل الكسور على خط الأعداد

٣ - ١٠

### استعد

يُمثّل الشوط الواحد نصف ( $\frac{1}{2}$ ) مباراة كرة القدم.



### فكرة الدرس

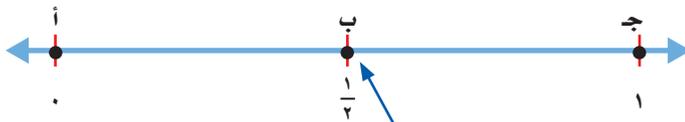
أمثّل الكسور على خط الأعداد وأسميها.

لقد تعلمت في الفصل الثامن من هذا الكتاب كيفية تمثيل الأعداد على خط الأعداد على شكل نقاط. وبالطريقة نفسها يمكن تمثيل الكسور عليه.

### تحديد النقطة التي تمثل كسراً على خط الأعداد

### مثال من واقع الحياة

**رياضة:** ما النقطة التي تمثل الكسر  $\frac{1}{2}$  على خط الأعداد أعلاه؟  
الكسر  $\frac{1}{2}$  يقسم المسافة إلى جزأين متطابقين.



$\frac{1}{2}$  في منتصف المسافة بين ٠ و ١ ويدلّ المقام على وجود جزأين متطابقين.

إذن النقطة التي تمثل الكسر  $\frac{1}{2}$  على خط الأعداد هي النقطة ب.

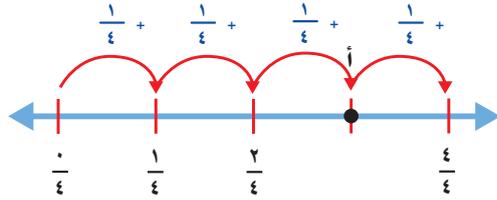


## تَحْدِيدُ الْكَسْرِ الَّذِي تُمَثِّلُهُ نَقْطَةٌ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ

### مِثَالٌ

٢ ما الكسر الذي يمثّل النقطة أ على خطّ الأعداد؟

المسافة بين الإشارات تساوي  $\frac{1}{4}$



$\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ ، إذن النقطة أ تمثّل  $\frac{3}{4}$

### تَذَكَّرْ

إذا كان البسط يساوي صفراً، فإن الكسر يساوي صفراً.

$$0 = \frac{0}{4}$$

وعندما يكون البسط مساوياً للمقام، فإن الكسر يساوي الواحد.

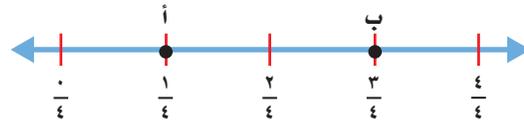
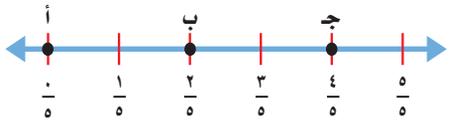
$$1 = \frac{4}{4}$$

### تَأْكُدْ

١ ما النقطة التي تمثّل كل كسر فيما يأتي؟ مثال ١

٢  $\frac{4}{5}$

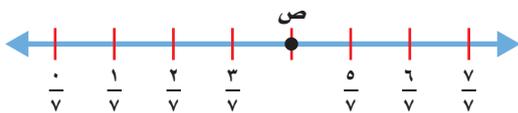
١  $\frac{1}{4}$



٢ ما الكسر الذي يمثّل كل نقطة فيما يأتي؟ مثال ٢

٤ النقطة ص =

٣ النقطة أ =



٦ اشرح كيف يمكنك استعمال خطّ

تَحَدَّثْ

الأعداد لتمثيل الكسور.

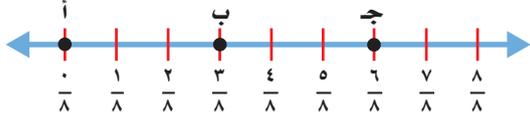
٥ تمثّل النقطة هـ كسراً يقع في منتصف المسافة بين  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  على خطّ الأعداد. ما ذلك الكسر؟

## تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

ما النقطة التي تمثل كل كسر فيما يأتي؟ مثال ١

٧  $\frac{1}{3}$

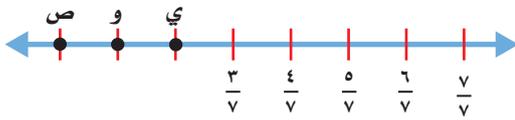
٨  $\frac{3}{8}$



ما الكسر الذي يمثل كل نقطة فيما يأتي؟ مثال ٢

٩ = النقطة ب

١٠ = النقطة ي



١١ اذكر كسراً يقع بين  $\frac{5}{8}$  و  $\frac{7}{8}$  على خط الأعداد.

١٢ اذكر ثلاثة كسور تقع بين  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{6}{4}$  على خط الأعداد.

١٣ اذكر كسرين يقعان بعد  $\frac{2}{5}$  على خط الأعداد.

١٤ اذكر كسراً أكبر من  $\frac{3}{7}$

## مسائل مهارات التفكير العليا

١٥ **مسألة مفتوحة:** ارسم خطاً أعداداً واملأ عليه خمسة كسور.



١٦ **تحدي:** ما الكسر الذي تمثله النقطة على خط الأعداد؟

١٧ **اكتشف الخطأ:** مثل كل من سعد وعلي ثلاثة كسور على خط الأعداد بحسب الترتيب الموضح.

أيهما على صواب؟ اشرح إجابتك.



علي

$\frac{5}{4}, \frac{4}{3}, \frac{3}{4}$

سعد

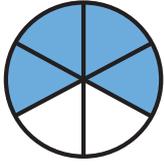
$\frac{4}{3}, \frac{3}{3}, \frac{2}{3}$



كيف تحدد نقطة على خط الأعداد؟



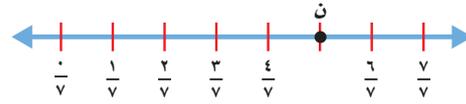
١٨



٢٠ ما الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل المجاور؟ (الدرس ١٠-١)

- (أ)  $\frac{1}{4}$  (ب)  $\frac{2}{6}$   
(ج)  $\frac{4}{6}$  (د)  $\frac{1}{4}$

١٩ ما الكسر الذي تمثله النقطة ن على خط الأعداد التالي: (الدرس ١٠-٣)



- (أ)  $\frac{7}{5}$  (ب)  $\frac{5}{8}$   
(ج)  $\frac{4}{8}$  (د)  $\frac{5}{8}$

## مراجعة تراكمية

اكتب الكسر الذي يمثل الجزء المطلوب تحت كل شكل فيما يلي: (الدرس ١٠-١)



حل المسألة التالية باستعمال خطة رسم صورة: (الدرس ١٠-٢)

٢٣ في مزرعة عمي ١٦ حيواناً، إذا كان ربعها خرافاً، وخمسة منها ماعزاً والباقي دجاج. فما عدد الدجاج في المزرعة؟

فيما يلي أوقات بدء وانتهاء بعض الأنشطة، ما الزمن الذي استغرقه كل نشاط؟ (الدرس ٩-٨)

٢٤ وقت البدء

٢٥ وقت البدء

وقت الانتهاء

وقت الانتهاء





## الكسور المتكافئة

### نشاط

### تمثيل الكسور المتكافئة

١ أوجد كسرين مكافئين للكسر  $\frac{1}{3}$

الخطوة ١ :

مثّل  $\frac{1}{3}$

ابدأ بـ ١ صحيح

ثمّ استعمل نموذج الكسر  $\frac{1}{3}$  لتمثيل الكسر  $\frac{1}{3}$

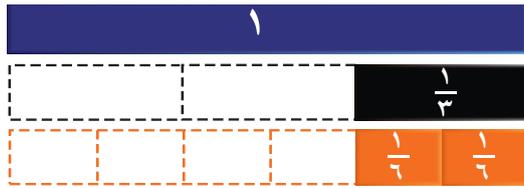


الخطوة ٢ :

أوجد كسرًا مكافئًا لـ  $\frac{1}{3}$

استعمل نماذج الكسر  $\frac{1}{3}$ ، وضعها تحت نموذج الكسر  $\frac{1}{3}$ ،

كم جزءًا من الكسر  $\frac{1}{3}$  استعملت؟

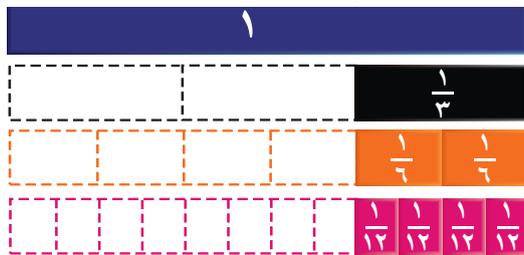


الخطوة ٣ :

أوجد كسرًا آخرًا مكافئًا لـ  $\frac{1}{3}$

استعمل نماذج الكسر  $\frac{1}{3}$  حتى تطابق نموذج الكسر  $\frac{1}{3}$

عدّ نماذج الكسر  $\frac{1}{3}$



إذن الكسور  $\frac{1}{3}$ ،  $\frac{2}{6}$ ،  $\frac{4}{12}$  كسور متكافئة.





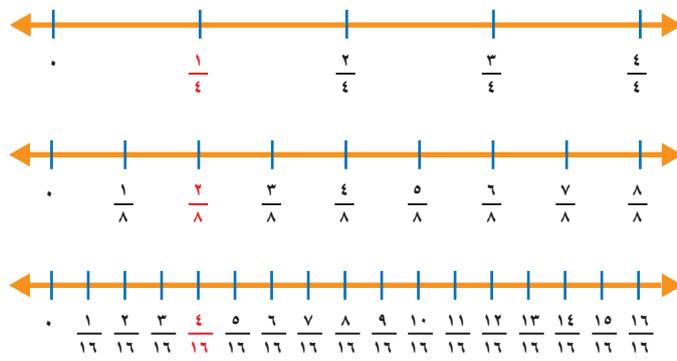
## تمثيل الكسور المتكافئة

## نشاط

أوجد ثلاثة كسور متكافئة.



الخطوة ١ : ارسم ثلاثة خطوط أعداد متماثلة كما هو موضح:



الخطوة ٢ : قسّم خطّ الأعداد الأول إلى أربع، وقسّم الثاني إلى ثمان، والثالث إلى أجزاء من ستة عشر.  
لاحظ أن:  $\frac{4}{16} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

## فكر

- ١ الجبر: اكتب العدد المناسب في الفراغ:  $\frac{\square}{16} = \frac{\square}{8} = \frac{1}{4}$
- ٢ ارجع إلى النشاط ٢، وأوجد كسرين متكافئين للكسر  $\frac{3}{4}$

## تأكد

حدّد ما إذا كان كل كسرٍ فيما يأتي متكافئين أم لا. استعمل نماذج الكسور أو خطّ الأعداد.

٣  $\frac{2}{4}$  و  $\frac{6}{12}$       ٤  $\frac{5}{10}$  و  $\frac{6}{8}$       ٥  $\frac{3}{5}$  و  $\frac{2}{3}$       ٦  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{9}{12}$

أوجد كسرين متكافئين لكل كسرٍ مما يأتي. استعمل نماذج الكسور أو خطّ الأعداد.

٧  $\frac{1}{5}$       ٨  $\frac{2}{6}$       ٩  $\frac{4}{8}$       ١٠  $\frac{2}{12}$

١١ اكتب ماذا يعني أن الكسرين متكافئان؟





## الكسور المتكافئة

١٠ - ٤

### استعد



عند مُحَمَّدٍ حَوْضٌ سَمَكٍ فِيهِ  
٨ سَمَكَاتٍ؛ ٤ مِنْهَا لَوْنُهَا أَخْضَرٌ.  
يَقُولُ مُحَمَّدٌ:  $\frac{٤}{٨}$  السَّمَكِ أَخْضَرُ اللَّوْنِ.  
يُمْكِنُ لِمُحَمَّدٍ أَنْ يَسْتَعْمَلَ كَسْرًا آخَرَ  
لِيُمَثِّلَ  $\frac{٤}{٨}$

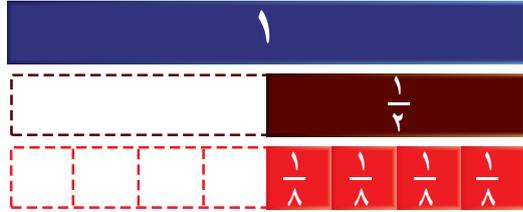
### فكرة الدرس

أجد كسورًا متكافئة.

### المفردات

الكسور المتكافئة

توضِّح نماذج الكسور المبيَّنة في الرَّسْمِ أدناه أنَّ الكسر  $\frac{٤}{٨}$  هو الكسر  $\frac{١}{٢}$  نفسه.  
الكسور التي تُمثِّل الكميَّة نفسها تُسمَّى **كسورًا متكافئةً**.



### إيجاد كسور متكافئة

### مثال

١ أوجد ثلاثة كسورٍ متكافئةٍ لـ  $\frac{٤}{٨}$

لايجاد كسورٍ متكافئةٍ، بإمكانك أن تستعمل الضرب أو القسمة.

الطريقة (٢): القسمة	الطريقة (١): الضرب
أقسم البسط $\frac{٢}{٤} = \frac{٢ \div ٢}{٤ \div ٢} = \frac{١}{٢}$	أضرب البسط $\frac{٨}{١٦} = \frac{٢ \times ٤}{٢ \times ٨}$
والمقام على $\frac{١}{٢} = \frac{٢ \div ٢}{٢ \div ٢} = \frac{١}{٢}$	والمقام في العدد نفسه (٢)



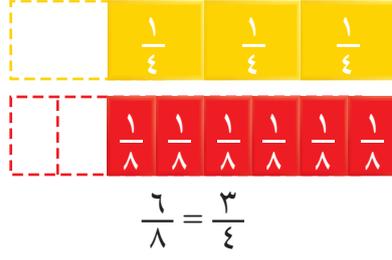
إذن  $\frac{٨}{١٦}$ ،  $\frac{٢}{٤}$ ،  $\frac{١}{٢}$  ثلاثة كسورٍ يكافئ كلٌّ منهم الكسر  $\frac{٤}{٨}$

بإمكانك أيضًا استعمال النماذج، أو الصُّور، أو خطِّ الأعداد؛ لإيجاد كُسورٍ مُكافئةٍ لكسرٍ.

### استعمالُ النماذج

### مثال

٢ أنهى عادلُ دراسةَ  $\frac{3}{4}$  كتابه المدرسيِّ. أوجد كسرًا مُكافئًا لـ  $\frac{3}{4}$ .  
استعمل نماذج الكُسور؛ لإيجاد كسرٍ مُكافئٍ.



إذن الكسرُ  $\frac{6}{8}$  يُكافئُ الكسرَ  $\frac{3}{4}$

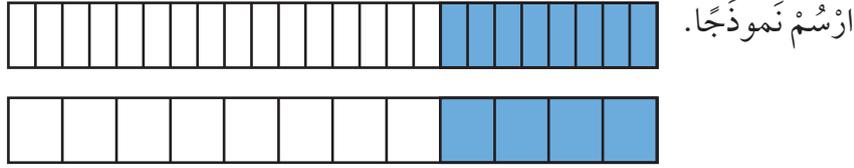
### تذکر

بإمكانك أن تجد عدة كُسورٍ مُكافئةٍ لكسرٍ.

### تمثيلُ الكُسورِ المُكافئةِ

### مثال

٣ أوجد كسرًا مُكافئًا لـ  $\frac{8}{24}$

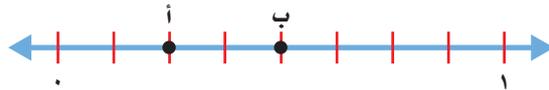


إذن الكسرُ  $\frac{8}{24}$  يُكافئُ الكسرَ  $\frac{8}{24}$

### الكُسورُ على خطِّ الأعداد

### مثال

٤ ما الحرفُ المكتوبُ على خطِّ الأعداد، الذي يُمثلُ الكسرَ  $\frac{2}{8}$ ؟  
أوجد كسرًا مُكافئًا له.



الواحدُ الصحيحُ على خطِّ الأعداد مُقسَّم إلى أثمانٍ؛ إذن  $\frac{2}{8} = \frac{2}{8}$

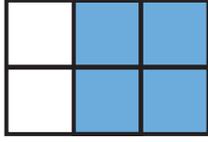
والكسرُ  $\frac{1}{4}$  هو كسرٌ مُكافئٌ لـ  $\frac{2}{8}$



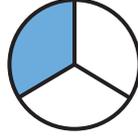
## تَأْكُدْ



اكتب الكسر الذي يُمثل الجزء المُظلل، ثم أوجد كسرًا مُكافئًا له: الأمثلة ١ - ٣



٣



٢



١

أوجد كسرًا مُكافئًا لكلِّ ممَّا يأتي: الأمثلة ١ - ٣

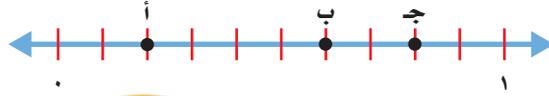
$\frac{1}{3}$  ٧

$\frac{8}{10}$  ٦

$\frac{4}{6}$  ٥

$\frac{1}{4}$  ٤

٨ ما الحرف المكتوب على خطِّ الأعداد الذي يُمثل  $\frac{6}{10}$ ؟ أوجد كسرًا مُكافئًا له. مثال ٤



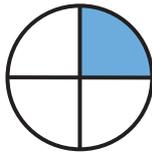
عَلِّ لِمَاذَا  $\frac{3}{4}$ ،  $\frac{6}{8}$ ،  $\frac{9}{12}$  كُسُورٌ مُتكَافِئَةٌ. أَعْطِ مِثَالًا لِمَجْمُوعَةٍ أُخْرَى تَتكوَّنُ مِنْ ثَلَاثَةِ كُسُورٍ مُتكَافِئَةٍ.

تَحَدَّثْ

٩ لدى مُحَمَّدٍ ٤ عُلَبِ عَصِيرٍ. إِذَا كَانَتْ ثَلَاثٌ مِنْهَا بُرْتَقَالٌ، فَارْتَبِطْ كَسْرَيْنِ تَصِفُ بِهِمَا الْجُزْءَ الَّذِي يُمَثِّلُ عَصِيرَ البُرْتَقَالِ.

## تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

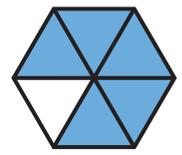
اكتب الكسر الذي يُمثل الجزء المُظلل، ثم أوجد كسرًا مُكافئًا له: الأمثلة ١ - ٣



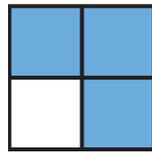
١٣



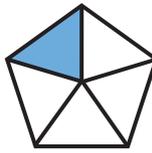
١٢



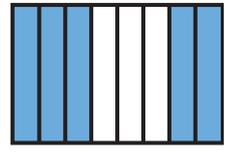
١١



١٦



١٥



١٤

أوجد كسرًا مُكافئًا لكلِّ كسرٍ ممَّا يأتي: الأمثلة ١ - ٣

$\frac{2}{3}$  ٢١

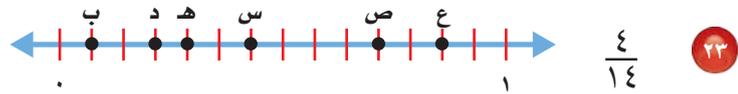
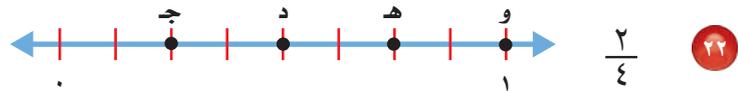
$\frac{2}{12}$  ٢٠

$\frac{6}{10}$  ١٩

$\frac{2}{5}$  ١٨

$\frac{2}{7}$  ١٧

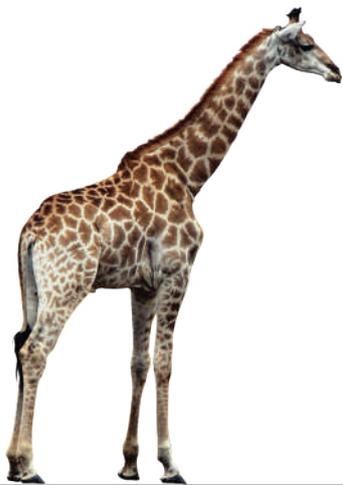
ما الحزف المكتوب على خط الأعداد الذي يمثّل الكسر المعطى؟ أوجد كسرًا مكافئًا له: مثال ٤



٢٥ **القياس:** ركض خالد  $\frac{1}{4}$  كيلومتر، بينما ركض فارس  $\frac{4}{7}$  كيلومتر. هل ركض الاثنان المسافة نفسها؟ اشرح إجابتك.

٢٤ لدى شركة ١٦ سيارة، إذا كانت ست منها لونها أخضر، فاكْتُبْ كسرين يمثّلان عدد السيارات الخضراء.

### مسألة من واقع الحياة



**علوم:** تُمضي الزرافة  $\frac{5}{7}$  اليوم في الأكل، ويصل ارتفاعها إلى حوالي ٦ أمتار، وطول رقبتها  $\frac{2}{5}$  ارتفاعها.

٢٦ ما الكسر الذي يمثّل الوقت الذي تُمضيه الزرافة في الأكل؟ اكتب كسرًا آخر يكافئ هذا الكسر.

٢٧ ما الكسر الذي يمثّل طول رقبة الزرافة بالنسبة إلى ارتفاعها؟ اكتب كسرًا مكافئًا لذلك الكسر.

### مسائل مهارات التفكير العليا

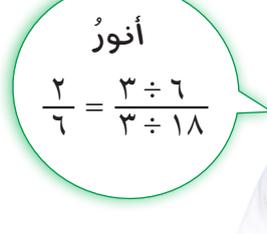
٢٨ **مسألة مفتوحة:** اكتب كسرًا مكافئًا لـ  $\frac{2}{5}$ ، وكسرًا مكافئًا لـ  $\frac{3}{4}$ . أي الكسرين أكبر؟ اشرح.

٢٩ **اكتشف الخطأ:** وجد كل من أنور وعمر كسرًا مكافئًا لـ  $\frac{6}{18}$ ، أيهما حلّه صحيح؟ اشرح إجابتك.



عمر

$$\frac{1}{3} = \frac{6 \div 6}{6 \div 18}$$



أنور

$$\frac{2}{6} = \frac{3 \div 6}{3 \div 18}$$

٣٠ هل بإمكانك دائمًا أن تجد كسرًا مكافئًا لكسر ما؟ اشرح إجابتك. **اكتب**

استعمل خُطَّة رَسْمِ صُورَةٍ لِحَلِّ الْمَسْأَلَتَيْنِ التَّالِيَتَيْنِ:

(الدرس ١٠-٢)

٨ زرعت مَهَا ١٢ شتلة ورِد في حديقَتِهَا، كان مَنهَا

٥ شتلاتِ قَرْنُفُلٍ، والباقِي فُل. ما الكسْرُ الَّذِي

يمثِّل شتلاتِ الفُلِّ في حديقة مَهَا؟

٩ دفع أحمدُ  $\frac{1}{3}$  ما مَعَهُ من نقودٍ لِشراءِ فطيرةٍ،

و  $\frac{1}{8}$  ما مَعَهُ من نقودٍ لِشراءِ عصيرٍ.

إِذَا كان مَعَ أحمدَ ١٦ ريالاً قَبْلَ الشراءِ. فكَم

ريالاً بَقِيَ مَعَهُ؟

أوجد كسراً مكافئاً لكلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ١٠-٤)

$\frac{4}{5}$  ١١

$\frac{1}{3}$  ١٠

$\frac{2}{6}$  ١٣

$\frac{1}{2}$  ١٢

١٤ إِذَا كانَ عددُ طلابِ الصفِّ الرابعِ ٢٠ طالباً،

شاركَ ١٢ منهُم في سباقِ الجري المدرسيِّ.

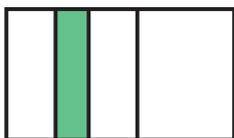
وقالَ عبدُ العزيزِ: إنَّ  $\frac{3}{5}$  الصفِّ شاركوا في

سباقِ الجري. فهل كَلامُهُ صحيحٌ؟ فسِّر

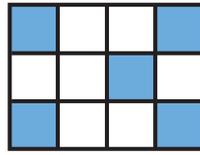
إجابَتَكَ. (الدرس ١٠-٤)

١٥ اُكْتُبْ هل يمثِّل اللونُ الأخضرُ

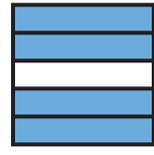
$\frac{1}{4}$  المستطيلِ؟ فسِّر إجابَتَكَ. (الدرس ١٠-١)



اُكْتُبِ الكسْرَ الَّذِي يمثِّلُ الجزءَ المظللَ: (الدرس ١٠-١)



٢



١

مثِّل الكسور الآتية بالرسم: (الدرس ١٠-١)

$\frac{3}{7}$  ٤

$\frac{1}{8}$  ٣



٥ يبيِّن الشكلُ المجاورُ علمَ

إيطاليا. ما الكسْرُ الَّذِي

يمثِّلُ الجزءَ الملونَ

بالأخضر؟ (الدرس ١٠-١)

٦ اختياراً من متعدّد: ما العددُ المناسبُ وضعُهُ

في  $\frac{3}{4} = \frac{9}{\square}$  لصيغِ الجملةِ صحيحةً؟

(الدرس ١٠-٤)

(ج) ١٢

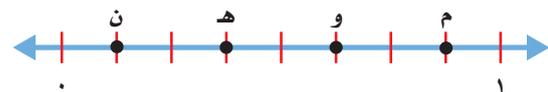
(أ) ٦

(د) ١٥

(ب) ٩

٧ اختياراً من متعدّد: ما الحرفُ الَّذِي يمثِّلُ

الكسْرَ  $\frac{5}{8}$  على خطِّ الأعدادِ التَّالِي: (الدرس ١٠-٤)



(ج) و

(أ) ن

(د) م

(ب) هـ



# مُقَارَنَةُ الكُسُورِ وَتَرْتِيبُهَا

٥ - ١٠

## اسْتَعِدِّ

الطول (م)	القطعة
$\frac{5}{8}$	الحمراء
$\frac{3}{8}$	الصفراء
$\frac{1}{2}$	الخضراء
$\frac{1}{4}$	الزرقاء

اشترت ابتسام ٤ قطع مختلفة من القماش؛ لتستعملها في حصص التربية الفنية. ويوضح الجدول المجاور أطوال تلك القطع. أيهما أطول؛ قطعة القماش الحمراء أم الصفراء؟

## فكرة الدرس

أقارن بين الكسور وأرتبها.

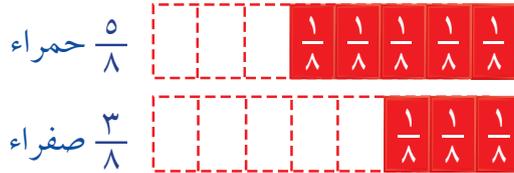
للمقارنة بين الكسور يمكنك استعمال النماذج، أو خط الأعداد، أو الكسور المتكافئة.

## مثالان من واقع الحياة

### مُقَارَنَةُ الكُسُورِ

**١ القياس:** أيهما أطول؛ قطعة القماش الحمراء أم الصفراء؟

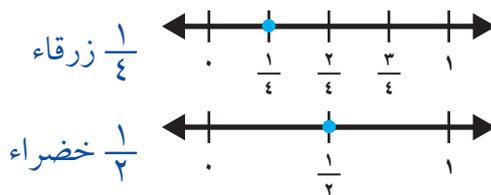
يمكنك أن تستعمل نماذج الكسور؛ لتقارن بين  $\frac{3}{8}$  و  $\frac{5}{8}$



يتضح من النماذج أن  $\frac{3}{8} < \frac{5}{8}$  إذن قطعة القماش الحمراء أطول من القطعة الصفراء.

**٢** أيهما أطول؛ القطعة الزرقاء أم الخضراء؟

لتقارن بين الكسرين  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{1}{2}$ ، يمكنك أن تستعمل خط الأعداد.



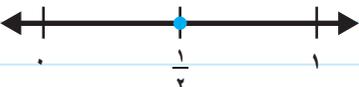
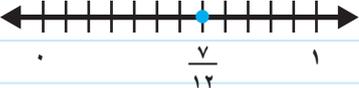
يتضح من خط الأعداد أن  $\frac{1}{4} < \frac{1}{2}$  إذن قطعة القماش الخضراء أطول من القطعة الزرقاء.



## ترتيب الكسور

## مثال

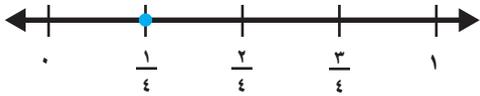
رتب الكسور  $\frac{2}{3}$ ،  $\frac{1}{4}$ ،  $\frac{7}{12}$  من الأصغر إلى الأكبر.

الطريقة (٢): الكسور المتكافئة	الطريقة (١): خط الأعداد
أوجد الكسور المتكافئة والتي لها المقام نفسه.	استعمل خط الأعداد.
$\frac{6}{12} = \frac{6 \times 1}{6 \times 2} = \frac{6}{12}$ ، $\frac{8}{12} = \frac{4 \times 2}{4 \times 3} = \frac{8}{12}$	
قارن بين بسط كل كسر.	
رتبها من الأصغر إلى الأكبر.	
$\frac{8}{12}$ ، $\frac{7}{12}$ ، $\frac{6}{12}$	
$\frac{2}{3}$ ، $\frac{7}{12}$ ، $\frac{1}{4}$	

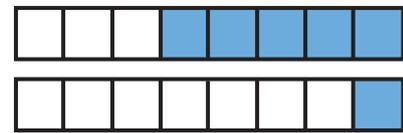
ترتيب الكسور من الأصغر إلى الأكبر هو:  $\frac{1}{4} > \frac{7}{12} > \frac{2}{3}$

## تأكد

قارن بين الكسور مستعملًا (< أو > أو =): المثالان ١، ٢

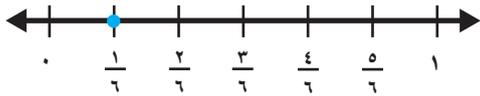


٢



١

$$\frac{1}{8} \text{ } \bullet \text{ } \frac{5}{8}$$



$$\frac{1}{6} \text{ } \bullet \text{ } \frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{4} \text{ } \bullet \text{ } \frac{3}{6}$$

٤

$$\frac{1}{2} \text{ } \bullet \text{ } \frac{3}{4}$$

٣

رتب الكسور من الأصغر إلى الأكبر: مثال ٣

$$\frac{3}{4} ، \frac{7}{8} ، \frac{1}{16}$$

٦

$$\frac{4}{8} ، \frac{2}{6} ، \frac{3}{8}$$

٥

تحدث  
اشرح كيف تقارن بين الكسرين  
 $\frac{7}{12}$  و  $\frac{2}{6}$

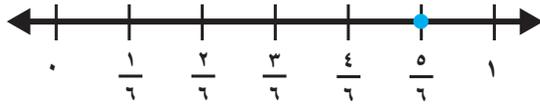
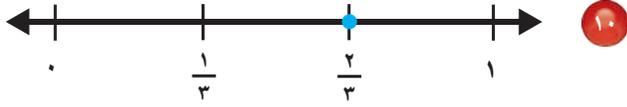
٨

القياس: يذاكر عبدالله دروسه مدة  $\frac{3}{12}$  ساعة، وتذاكر أخته هند مدة  $\frac{1}{4}$  ساعة. أيهما يقضي وقتاً أطول في المذاكرة؟

٧

## تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

قارن بين الكسور مُستعملًا (< أو > أو =): المثالان ١، ٢



$\frac{1}{4}$  ●  $\frac{4}{8}$

$\frac{5}{6}$  ●  $\frac{2}{3}$

$\frac{2}{3}$  ●  $\frac{5}{8}$  ١٢

$\frac{1}{3}$  ●  $\frac{2}{6}$  ١١

رتب الكسور من الأصغر إلى الأكبر: مثال ٣

$\frac{7}{8}$  ،  $\frac{2}{3}$  ،  $\frac{3}{4}$  ١٤

$\frac{3}{3}$  ،  $\frac{1}{3}$  ،  $\frac{4}{6}$  ١٣

$\frac{1}{3}$  ،  $\frac{5}{12}$  ،  $\frac{2}{5}$  ١٦

$\frac{3}{5}$  ،  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{1}{10}$  ١٥

١٧ أكلت عائشة  $\frac{1}{4}$  الجزر الموجود في الطبق، وأكلت منال  $\frac{3}{12}$  الجزر. أيُّهُمَا أَكَلَتْ أَكْثَرَ؟

١٨ يتدرب عبد الحميد على لعب كرة الطائرة  $\frac{2}{3}$  ساعة يوم الخميس، و  $\frac{1}{4}$  ساعة يوم الجمعة. أيُّ يوم يقضي فيه وقتًا أكثر في التدريب؟

## مسائل مهارات التفكير العليا

١٩ **مسألة مفتوحة:** اكتب ثلاثة كسور ليست أكبر من  $\frac{1}{4}$

٢٠ **اكتشف المختلف:** حدّد مجموعة الكسور المختلفة عن المجموعات الأخرى:

$\frac{2}{12}$  ،  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{3}{4}$

$\frac{7}{10}$  ،  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{2}{5}$

$\frac{1}{4}$  ،  $\frac{1}{3}$  ،  $\frac{2}{9}$

$\frac{15}{16}$  ،  $\frac{5}{8}$  ،  $\frac{1}{4}$

٢١ **تحدي:** اذكر كسرًا أكبر من  $\frac{150}{300}$

٢٢ **اكتب** كيف تقرّر ما إذا كان  $\frac{3}{4}$  أكبر من  $\frac{3}{5}$  أو أقل منه؟





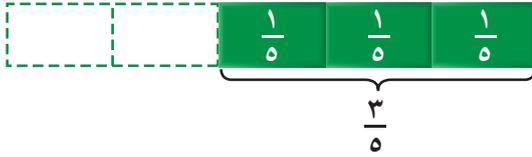
## جمع الكسور المتشابهة

يمكنك استعمال نماذج الكسور؛ لجمع وطرح كسور لها المقامات نفسها، والكسور التي لها المقام نفسه تُسمى **كسورًا متشابهةً**. فمثلًا: الكسران  $\frac{3}{5}$ ،  $\frac{1}{5}$  كسران متشابهان؛ لأنَّ المقام في كليهما يساوي ٥

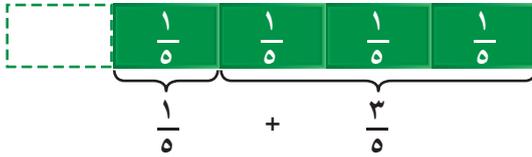
### نشاط

١ قطعت منيرة تفاحةً إلى شرائح، فأكلت  $\frac{3}{5}$  التفاحة، وأعطت أختها  $\frac{1}{5}$  التفاحة، فكم أكلت البتتان من التفاحة؟

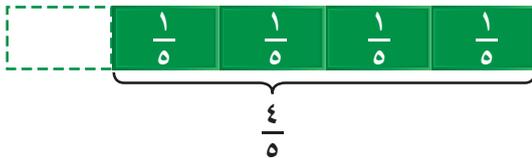
**الخطوة ١:** اعمل نموذجًا للكسر  $\frac{3}{5}$   
استعمل ثلاث قطع للكسر  $\frac{1}{5}$  لكي تمثل الكسر  $\frac{3}{5}$



**الخطوة ٢:** اعمل نموذجًا للكسر  $\frac{1}{5}$   
أضف قطعة الكسر  $\frac{1}{5}$  إلى نموذج الكسر السابق.



**الخطوة ٣:** اجمع.  
أوجد عدد القطع التي استعملتها من نموذج الكسر  $\frac{1}{5}$



بما أن  $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$ ، فإن منيرة وأختها أكلتا  $\frac{4}{5}$ ، أو أربعة أخماس التفاحة.

## استكشاف

### فكرة الدرس

استعمل النماذج لجمع كسور متشابهة.

### المفردات

الكسور المتشابهة

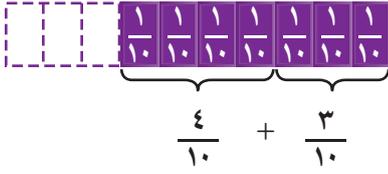


يدويات

## نشاط

٢ سألت سميّة زميلاتِها عن اللونِ المفضّلِ لدى كلِّ منهنّ، فاختارَ  $\frac{3}{10}$  الطالباتِ اللونَ الأخضرَ، و  $\frac{4}{10}$  الطالباتِ اللونَ الأحمرَ، فما الكسرُ الذي يمثّلُ الطالباتِ اللَّاتي يفضّلنَ أحدَ اللونينِ؟

الخطوة ١ : اعمل نموذجًا للكسر  $\frac{3}{10}$   
استعمل ثلاث قطعٍ للكسر  $\frac{1}{10}$  لكي تمثّل الكسر  $\frac{3}{10}$



$$\frac{4}{10} + \frac{3}{10}$$

الخطوة ٢ : اعمل نموذجًا للكسر  $\frac{4}{10}$

استعمل أربع قطعٍ للكسر  $\frac{1}{10}$  لكي تمثّل الكسر  $\frac{4}{10}$

الخطوة ٣ : اجمع.

أوجد العدد الكليّ للقطع التي استعملتها من نموذج الكسر  $\frac{1}{10}$

$\frac{3}{10} + \frac{4}{10} = \frac{7}{10}$ ؛ أي أنّ سبعة أعشار الطالبات يفضّلن أحد اللونين: الأخضر أو الأحمر.

## فكر

- ١ وضح كيف تستعمل نموذجًا لإيجاد  $\frac{1}{8} + \frac{1}{8}$
- ٢ أوجد ناتج  $\frac{1}{8} + \frac{1}{8}$  وشرح كيف توصلت إلى الناتج، ثم عبّر عنه بالكلمات.

## تأكد

استعمل نماذج الكسور لتجد ناتج الجمع، ثم اكتبه بالكلمات:



$$\frac{4}{10} + \frac{5}{10}$$

$$\frac{4}{8} + \frac{3}{8}$$

أوجد ناتج الجمع، واستعمل نماذج الكسور عند الضرورة:

$$\frac{6}{12} + \frac{5}{12}$$

$$\frac{5}{8} + \frac{2}{8}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$



١٠ اكتب كيف تجد ناتج  $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$  دون استعمال نماذج الكسور؟

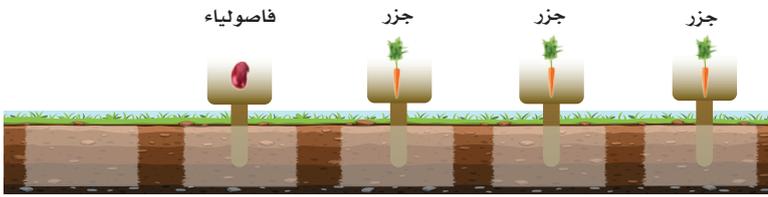


## جمع الكسور المتشابهة

٦ - ١٠

### استعد

زرع أحمد الفاصوليا في  $\frac{1}{5}$  حديقة منزله. وزرع أخوه فهد الجزر في  $\frac{3}{5}$  الحديقة. ما الكسر الذي يمثل مقدار ما زرعه أحمد وفهد من الحديقة بالخضروات؟



### فكرة الدرس

أجمع كسورا متشابهة.

### المفردات

الكسور المتشابهة

الكسرين  $\frac{1}{5}$  و  $\frac{3}{5}$  لهما المقام نفسه، لذلك تسمى كسورا متشابهة. لجمع الكسرين المتشابهين؛ نجمع البسطين، ونكتب الناتج على المقام نفسه.

### جمع الكسور المتشابهة

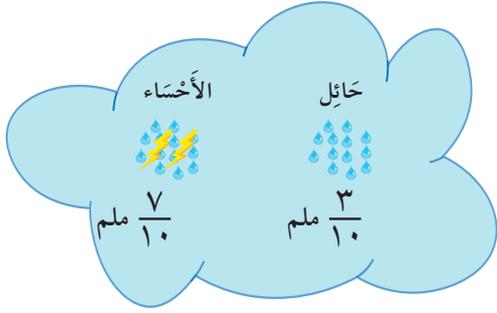
### مثال من واقع الحياة

**١** **حدايق:** ما الكسر الذي يمثل مقدار ما زرعه أحمد وفهد من الحديقة بالخضروات؟

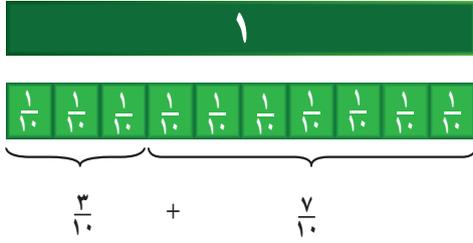
الطريقة (١): بالتماذج	الطريقة (٢): بالأعداد
	$= \frac{3}{5} + \frac{1}{5}$
	<p>اجمع البسطين → <math display="block">= \frac{3+1}{5}</math></p>
	<p>استخدم المقام نفسه → <math display="block">= \frac{4}{5}</math></p>

لذلك الكسر الذي يمثل مقدار ما زرعه أحمد وفهد هو  $\frac{4}{5}$ .

## مثال من واقع الحياة



**طقس:** أظهر تقرير المركز الوطني للأرصاد معدلات هطول الأمطار بالمليمتراً على كل من محطتي الأحساء وحائل خلال فصل الصيف لعام ٢٠٢٢م. ما كمية الأمطار التي هطلت على المحطتين معاً؟



نجمع الكسرين المتشابهين:

$$\frac{7+3}{10} = \frac{7}{10} + \frac{3}{10}$$

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

كمية الأمطار التي هطلت على المحطتين هي: ١ ملم.

## تذكر

عندما يكون البسط مساوياً للمقام، فإن الكسر يساوي الواحد.

$$1 = \frac{0}{0}$$

## تأكد

أوجد ناتج الجمع. استخدم نماذج الكسور إذا لزم الأمر. المثالان ٢، ١

$$\frac{3}{7} + \frac{4}{7}$$

٣

$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6}$$

٢

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{4}$$

١

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{6}$$

٦

$$\frac{2}{10} + \frac{1}{10}$$

٥

$$\frac{2}{12} + \frac{5}{12}$$

٤

٧ صبغ سعد  $\frac{2}{5}$  من حائط غرفته. وصبغ والده  $\frac{1}{5}$  من الحائط نفسه. كم يبلغ الجزء المصبوغ من الحائط؟



٨ صف بسط ومقام الكسر الذي يمكن كتابته على صورة ١.

تحدث

## تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

أَوْجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ. اسْتَخْدِمِ نَمَازِجَ الْكُسُورِ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ. المثالان ١، ٢

$$\frac{4}{6} + \frac{1}{6} \quad (١١)$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} \quad (١٠)$$

$$\frac{4}{8} + \frac{1}{8} \quad (٩)$$

$$\frac{7}{10} + \frac{2}{10} \quad (١٤)$$

$$\frac{2}{5} + \frac{2}{5} \quad (١٣)$$

$$\frac{7}{9} + \frac{2}{9} \quad (١٢)$$

١٥ أكتبْ عِبَارَةَ الْجَمْعِ الَّتِي يُمَكِّنُ اسْتِخْدَامَهَا لِمَعْرِفَةِ الْكُسْرِ الَّذِي يُمَثِّلُ أَيَّامَ الْأُسْبُوعِ الَّتِي كَانَ الْجَوُّ فِيهَا.  
(أ) مشمسًا. (ب) ممطرًا.

الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس

١٦ تَضَعْ هُنْدُ  $\frac{1}{3}$  كُوبٍ مِنَ السُّكَّرِ فِي خَلِيطِ الْكَيْكِ. مَا الْكِمِّيَّةُ الَّتِي تَحْتَاجُهَا مِنَ السُّكَّرِ إِذَا ضَاعَفْتَ مِقْدَارَ الْخَلِيطِ؟

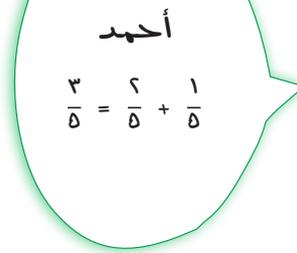
## مسائل مهارات التفكير العليا

١٧ اكتشف الخطأ: أوجد أحمد وسعد مجموع  $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$  أيهما حصل على المجموع الصحيح؟ برّر إجابتك.



سعد

$$\frac{3}{10} = \frac{2}{5} + \frac{1}{5}$$



أحمد

$$\frac{3}{5} = \frac{2}{5} + \frac{1}{5}$$



## نشاط للدرس (٧ - ١٠) طرح الكسور المتشابهة

### استكشاف

يمكنك استعمال نماذج الكسور لطرح كسور متشابهة.

### نشاط

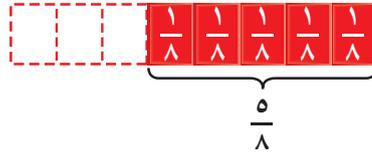
#### فكرة الدرس

أستعمل النماذج لطرح  
كسور متشابهة.

١ عند حسن كيس فيه كرات زجاجية زرقاء وأخرى حمراء، إذا كان الكسر الذي يمثّل الكرات الزرقاء  $\frac{5}{8}$ ، والكسر الذي يمثّل الكرات الحمراء  $\frac{2}{8}$ ، فكم يزيد الكسر الذي يمثّل الكرات الزرقاء على الكسر الذي يمثّل الكرات الحمراء؟

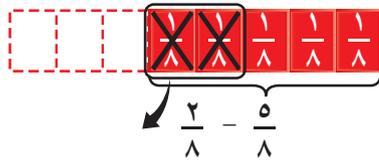
الخطوة ١ : اعمل نموذجاً للكسر  $\frac{5}{8}$ .

استعمل خمس قطع للكسر  $\frac{1}{8}$ ؛ لكي تمثّل الكسر  $\frac{5}{8}$

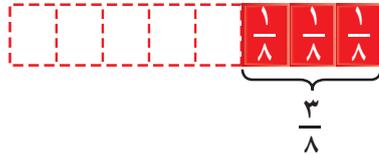


الخطوة ٢ : اطرح  $\frac{2}{8}$

احذف قطعتين من النموذج السابق؛ لكي تمثّل الكسر  $\frac{2}{8}$



الخطوة ٣ : عدّ قطع نموذج الكسر  $\frac{1}{8}$  المتبقية.

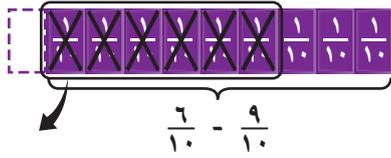


إذن الكسر الذي يمثّل الكرات الزرقاء يزيد بمقدار  $\frac{3}{8}$  على الكسر الذي يمثّل الكرات الحمراء.



## نشاط

٢ اشترى إبراهيم  $\frac{9}{10}$  كيلو جرام من الجبن الأبيض، و  $\frac{6}{10}$  كيلو جرام من الجبن الأصفر. كم تزيد كمية الجبن الأبيض على كمية الجبن الأصفر؟



الخطوة ١ : اعمل نموذجًا للكسر  $\frac{9}{10}$

استعمل تسع قطع من نموذج الكسر  $\frac{1}{10}$

لكي تمثل الكسر  $\frac{9}{10}$

الخطوة ٢ : اطرح  $\frac{6}{10}$

احذف ٦ قطع من النموذج السابق لكي تمثل الكسر  $\frac{6}{10}$

الخطوة ٣ : عدّ قطع نموذج الكسر  $\frac{1}{10}$  المتبقية.

$\frac{9}{10} - \frac{6}{10} = \frac{3}{10}$  ، إذن اشترى إبراهيم كمية من الجبن الأبيض تزيد بمقدار  $\frac{3}{10}$  كيلو جرام على كمية الجبن الأصفر.

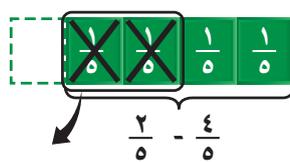
## فكر

١ وضح كيف تستعمل نموذجًا لإيجاد:  $\frac{3}{5} - \frac{4}{5}$

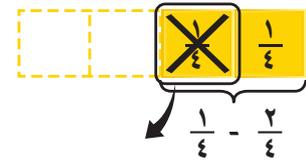
٢ اشرح كيف تجد ناتج  $\frac{3}{5} - \frac{4}{5}$  ، ثم أوجد الناتج.

## تأكد

استعمل نماذج الكسور لتجد ناتج الطرح، ثم اكتبه بالكلمات:



٤



٣

أوجد ناتج الطرح، واستعمل نماذج الكسور عند الضرورة:

٧  $\frac{3}{6} - \frac{4}{6}$

٦  $\frac{1}{3} - \frac{2}{3}$

٥  $\frac{4}{7} - \frac{6}{7}$

١٠  $\frac{6}{12} - \frac{11}{12}$

٩  $\frac{4}{10} - \frac{7}{10}$

٨  $\frac{3}{9} - \frac{5}{9}$

١١ كيف تجد ناتج  $\frac{4}{13} - \frac{9}{13}$  دون استعمال نماذج الكسور؟

اكتب





## طرح الكسور المتشابهة

٧ - ١٠

### استعد

تحتاج سعاد لصنع إبريق من عصير الليمون إلى  $\frac{2}{4}$  كوب من خليط الليمون. ولديها  $\frac{3}{4}$  كوب من الخليط. كم يتبقى من الخليط بعد صنع إبريق من عصير الليمون؟



### فكرة الدرس

أطرح كسورًا متشابهة.

الكسور  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{2}{4}$  كسور متشابهة. لطرح الكسور المتشابهة؛ نطرح البسطين، ونكتب الناتج على المقام نفسه.

### طرح الكسور المتشابهة

### مثال من واقع الحياة

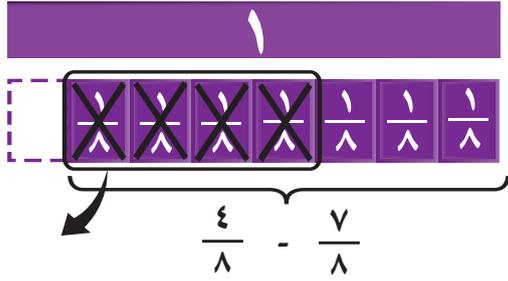
**قياس:** ما مقدار الخليط المتبقي لدى سعاد بعد صنع إبريق من عصير الليمون؟

الطريقة (٢): الأعداد	الطريقة (١): النماذج
اجمع البسطين $\rightarrow \frac{2-3}{4} = \frac{2}{4} - \frac{3}{4}$	
استخدم المقام نفسه $\rightarrow \frac{1}{4} =$	$\frac{1}{4} = \frac{2}{4} - \frac{3}{4}$

لذلك مقدار الخليط المتبقي هو  $\frac{1}{4}$ .

## مثال من واقع الحياة

٢ ركض خالد مسافة  $\frac{7}{8}$  كيلومتر يوم الأربعاء، وركض مسافة  $\frac{4}{8}$  كيلومتر يوم الخميس، بكم تزيد المسافة التي ركضها خالد يوم الأربعاء عن المسافة التي ركضها يوم الخميس؟



نطرح الكسرين المشابهين:

$$\frac{4-7}{8} = \frac{4}{8} - \frac{7}{8}$$

$$\frac{3}{8} =$$

تزيد المسافة التي ركضها خالد يوم الأربعاء عن المسافة التي ركضها يوم الخميس بـ:  $\frac{3}{8}$  كلم.

## تأكد

أوجد ناتج الطرح. استخدم نماذج الكسور إذا لزم الأمر. المثالان ٢٠١

٣  $\frac{3}{7} - \frac{4}{7}$

٢  $\frac{4}{9} - \frac{6}{9}$

١  $\frac{4}{6} - \frac{5}{6}$

٦  $\frac{3}{6} - \frac{4}{6}$

٥  $\frac{4}{10} - \frac{7}{10}$

٤  $\frac{5}{12} - \frac{10}{12}$

٧ شربت سارة  $\frac{3}{4}$  من كوب العصير. كم تبقى من العصير في الكوب؟

## تدرب وحل المسائل

أوجد ناتج الطرح. استخدم نماذج الكسور إذا لزم الأمر. المثالان ٢٠١

١٠  $\frac{4}{6} - \frac{5}{6}$

٩  $\frac{3}{7} - \frac{6}{7}$

٨  $\frac{2}{8} - \frac{7}{8}$

١٣  $\frac{4}{12} - \frac{11}{12}$

١٢  $\frac{2}{7} - \frac{6}{7}$

١١  $\frac{6}{10} - \frac{9}{10}$



١٤ قرأت سعاد  $\frac{3}{5}$  الكتاب، وقرأت أمل  $\frac{1}{5}$  الكتاب نفسه. ما الفرق بين ما قرأته سعاد وما قرأته أمل؟

١٥ قسّم صندوق إلى ١٠ أقسام متساوية وتم تعبئة  $\frac{7}{10}$  من الصندوق. ما الكسر الذي يمثل الجزء الفارغ من الصندوق؟

## تدريبي على اختبار

١٧ قُطعت فطيرة إلى ١٠ شرائح متساوية، أكلت هند ومريم كلتاها  $\frac{2}{10}$  من الفطيرة فكم تبقى منها؟ (الدرس ١٠-٧)

- (أ)  $\frac{3}{10}$  (ب)  $\frac{4}{10}$   
(ج)  $\frac{6}{10}$  (د)  $\frac{8}{10}$

١٦ أوجد  $\frac{4}{12} + \frac{1}{12}$ . (الدرس ١٠-٦)

- (أ)  $\frac{5}{24}$  (ب)  $\frac{3}{12}$   
(ج)  $\frac{4}{12}$  (د)  $\frac{5}{12}$

## مسائل مهارات التفكير العليا

١٨ اكتب مسألة من واقع الحياة يمكن حلها بطرح كسور متشابهة، ثم حل المسألة.

١٩ مسألة مفتوحة: اختر كسرين متشابهين يكون الفرق بينهما  $\frac{2}{9}$ ، وبرر اختيارك.





## الأعداد الكسرية

٨ - ١٠

### استعد

صَنَعَتْ وَالِدَةٌ خَدِيجَةَ فَطِيرَتَيْنِ قَطَعَتْ كُلًّا مِنْهُمَا ٥ أَجْزَاءً مُتطَابِقَةً. إِذَا أَكَلَتْ خَدِيجَةُ وَأَخُوهَا ٣ قِطْعٍ مِنْ إِحْدَى الْفَطِيرَتَيْنِ، فَمَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْقِطْعَ الْبَاقِيَةَ؟



### فكرة الدرس

أَكْتُبُ الأَعْدَادَ الْكُسْرِيَّةَ وَالْكَسُورَ غَيْرَ الْفِعْلِيَّةَ.

### المُضْرَدَاتُ

العَدَدُ الْكُسْرِيُّ

الْكَسْرُ غَيْرُ الْفِعْلِيِّ

**العَدَدُ الْكُسْرِيُّ:** يَتَكَوَّنُ مِنْ جُزْأَيْنِ؛ عَدَدٍ صَحِيحٍ وَكُسْرٍ.  
**الْكَسْرُ غَيْرُ الْفِعْلِيِّ:** كَسْرٌ بَسْطُهُ أَكْبَرُ مِنْ مَقَامِهِ أَوْ يُسَاوِيهِ.

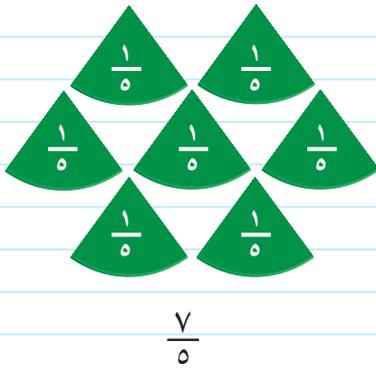
كُسُورٌ غَيْرُ فِعْلِيَّةٍ	أَعْدَادٌ كُسْرِيَّةٌ
$\frac{23}{6}$ $\frac{11}{4}$ $\frac{3}{2}$	$3\frac{5}{6}$ $2\frac{3}{4}$ $1\frac{1}{2}$

### كتابة الأعداد الكسرية والكسور غير الفعلية

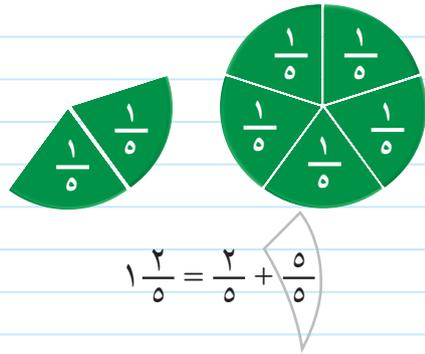
### مثال من واقع الحياة

**طعام:** ما الكسر الذي يُمثِّلُ قِطْعَ الْفَطَائِرِ الْبَاقِيَةِ؟  
كُلُّ فَطِيرَةٍ فِيهَا ٥ قِطْعٍ، وَهُنَاكَ ٧ قِطْعٍ بَقِيَتْ.

#### الطريقة (٢): الكسر غير الفعلي



#### الطريقة (١): الأعداد الكسرية



إِذَنْ بَقِيَ  $1\frac{2}{5}$  أَوْ  $\frac{7}{5}$

يمكنك أن تُحوّل العدَدَ الكسريّ إلى كسرٍ غيرِ فعليّ، والعكسُ يمكنك أن تُحوّل كسرًا غيرَ فعليّ إلى عدَدٍ كسريّ.

## مثالان التحويل من عدَد كسريّ إلى كسرٍ غيرِ فعليّ والعكس

٢ اكتب  $1\frac{3}{8}$  على شكل كسرٍ غيرِ فعليّ.

$$\text{اكتب العدَدَ الكسريّ على شكلٍ مَجْموعِ عدَدٍ وكسرٍ} \quad 1\frac{3}{8} = 1 + \frac{3}{8}$$

$$\text{اكتب العدَدَ الصحيح على شكل كسرٍ} \quad 1 + \frac{3}{8} = \frac{8}{8} + \frac{3}{8}$$

$$\text{اجمع البسطين} \quad \frac{8+3}{8} = \frac{11}{8}$$

٣ اكتب  $\frac{11}{8}$  على شكلٍ عدَدٍ كسريّ.

$$\begin{array}{l} \text{العدَدُ الصحيح} \rightarrow 1 \\ \text{المقام} \rightarrow 8 \quad \frac{11}{8} \\ \text{البسط} \rightarrow 3 \end{array}$$

$$\text{إذن } 1\frac{3}{8} = \frac{11}{8}$$

ويمكنك أن توضّح الكسور غيرَ الفعلية والأعداد الكسرية على خطِّ الأعداد.

## مثال استعمال خطِّ الأعداد

٤ عبّر عن النُقطة أ بعددٍ كسريّ وبكسرٍ غيرِ فعليّ.



كلُّ فترة على خطِّ الأعداد هي ثلث؛ إذن أ هي  $\frac{1}{3}$  ٥



$$\frac{1}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} = 5\frac{1}{3}$$

$$\frac{16}{3} = \frac{1+3+3+3+3+3}{3} =$$

إذن النُقطة أ هي  $5\frac{1}{3}$  أو  $\frac{16}{3}$

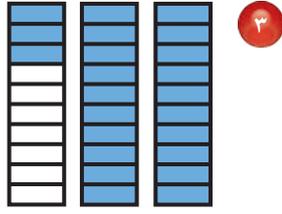
## تذکر

يقوم خطُّ الكسر مقام القسمة،  $\frac{11}{8}$  تعني 11 تقسيم 8

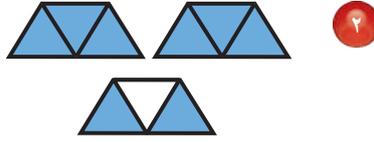




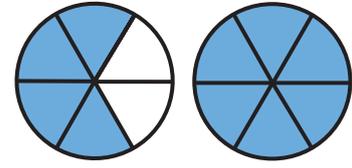
اكتب العدد الكسري والكسر غير الفعلي لكل تمثيل مما يأتي: مثال ١



٣



٢



١

اكتب كل كسر غير فعلي على شكل عدد كسري والعكس، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر. المثالان ٢، ٣

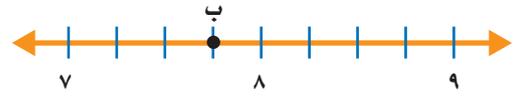
$\frac{13}{3}$  ٧

$\frac{9}{4}$  ٦

$2\frac{3}{4}$  ٥

$1\frac{2}{5}$  ٤

عبّر عن النقطة المحددة على خط الأعداد بعدد كسري، وكسر غير فعلي. مثال ٤



٨



٩

اشترى كل من محمد وبدر فطيرتين من الحجم نفسه. إذا أكل محمد  $1\frac{3}{8}$  مما اشتراه، وأكل بدر  $1\frac{4}{16}$  مما اشتراه. فأيهما أكل أكثر؟

١٠

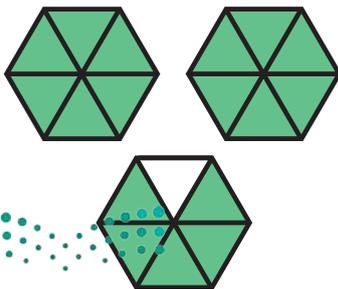
اشْرَحْ كَيْفَ تُقَارَنُ بَيْنَ  $2\frac{3}{5}$  وَ  $1\frac{7}{5}$

تَحَدَّثْ

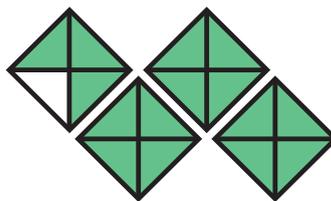
١١

تَدْرِبُ وَحُلَّ الْمَسَائِلِ

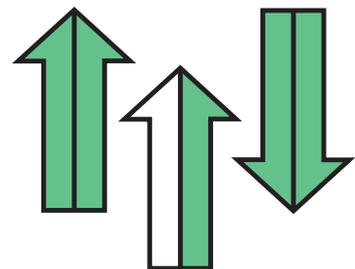
اكتب العدد الكسري والكسر غير الفعلي لكل تمثيل فيما يأتي: مثال ١



١٤



١٣



١٢

اكتب كل كسر غير فعلي على شكل عدد كسري والعكس، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر. المثالان ٢، ٣

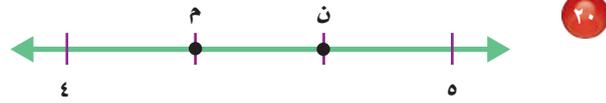
$$\frac{50}{6} \quad 18$$

$$6 \frac{7}{8} \quad 17$$

$$\frac{17}{4} \quad 16$$

$$1 \frac{3}{4} \quad 15$$

عبّر عن النقطة المحددة على خط الأعداد بعدد كسري، وكسر غير فعلي. مثال ٤

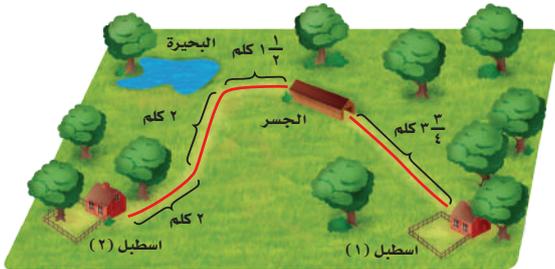


21 استعملت فاطمة  $1 \frac{1}{3}$  كجم من الدقيق لصنع فطيرة الجبن. و  $1 \frac{3}{4}$  كجم من الدقيق لصنع فطيرة البيض. أي الفطيرتين استهلكت دقيقتاً أكثر؟



22 شرب سامي  $2 \frac{3}{5}$  كوب ماء بعد الشوط الأول من مباراة كرة قدم. وشرب  $2 \frac{4}{6}$  كوب ماء بعد الشوط الثاني. متى شرب سامي ماءً أكثر؟

### مسألة من واقع الحياة



رحلات: يبين الشكل المجاور ميدان ركوب الخيل. وهناك محطات توقف للراحة خلال الرحلة.

23 بدأ يوسف من الإسطبل رقم (١)، وهو الآن عند بداية الجسر. كم كيلومتراً قطع يوسف؟

24 وصل يوسف إلى الإسطبل رقم (٢) خلال ساعتين و ١٥ دقيقة. اكتب الزمن الذي أمضاه يوسف في الرحلة في صورة كسر غير فعلي.

## مسائل مهارات التفكير العليا

- ٢٥ **مسألة مفتوحة:** سم كسراً غير فعليٍّ يُمكنك كتابته على شكل عددٍ صحيحٍ.
- ٢٦ **اكتشف الخطأ:** كتب عبد الرحمن وعبد الله  $\frac{3}{5}$  و  $\frac{4}{5}$  على شكل كسرٍ غير فعليٍّ، كما هو موضح. أيُّهما حلٌّ صحيحٌ؟ اشرح إجابتك.



عبد الله

$$\frac{23}{5} = 4 \frac{3}{5}$$

عبد الرحمن

$$\frac{20}{5} = 4 \frac{3}{5}$$



- ٢٧ **اكتب** مقارنةً بين الكسور، والأعداد الكسرية، والكسور غير الفعلية.

### تدرب على اختبار

- ٢٩ ما الكسر الأصغر من بين الكسور:  
 $\frac{15}{24}$ ،  $\frac{7}{12}$ ،  $\frac{5}{6}$ ،  $\frac{2}{3}$  (الدرس ١٠-٥)
- (أ)  $\frac{2}{3}$  (ب)  $\frac{5}{6}$   
 (ج)  $\frac{7}{12}$  (د)  $\frac{15}{24}$

- ٢٨ ما الكسر غير الفعلي الذي لا يكافئ العدد الكسري  $\frac{4}{2}$ ؟ (الدرس ١٠-٨)
- (أ)  $\frac{28}{10}$  (ب)  $\frac{56}{20}$   
 (ج)  $\frac{42}{15}$  (د)  $\frac{15}{5}$

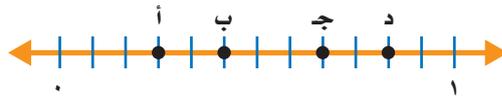
### مراجعة تراكمية

- رتب الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١٠-٥)

٣١  $\frac{1}{4}$ ،  $\frac{5}{8}$ ،  $\frac{7}{16}$

٣٠  $\frac{3}{4}$ ،  $\frac{5}{6}$ ،  $\frac{11}{12}$

- ٣٢ ما الحرف المكتوب على خط الأعداد الذي يمثل الكسر  $\frac{1}{13}$ ؟ أوجد كسراً مكافئاً له. (الدرس ١٠-٤)



- مثّل الكسور التالية بالرسم: (الدرس ١٠-١)

٣٥  $\frac{5}{9}$

٣٤  $\frac{4}{7}$

٣٣  $\frac{1}{3}$





# استقصاء حل المسألة

## ٩ - ١٠

**فكرة الدرس:** أختار الخطة المناسبة لأحل المسألة.

**ريم:** زار طلاب صفي حديقة الحيوانات، وقد عرفت أن سدس الحيوانات من الزواحف. إذا كان في الحديقة ٤٢٠ حيواناً، فما عدد الزواحف؟  
**المطلوب:** إيجاد عدد الزواحف في الحديقة.

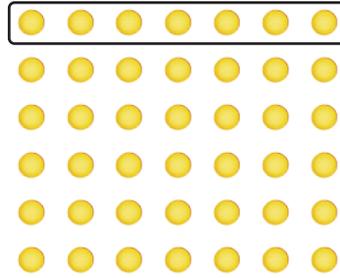


**افهم** هناك ٤٢٠ حيواناً في حديقة الحيوانات، سدسها زواحف. أوجد عدد الزواحف من الحيوانات.

**خطّ** حلّ مسألة أبسط. أوجد سدس عدد أصغر، ثم اضرب لتجد سدس الـ ٤٢٠.

**حل** أوجد سدس الـ ٤٢

هناك ٤٢ دائرة في ٦ صفوف،  
أحد الصفوف الستة تمت إحاطته.



إذن سدس الـ ٤٢ يساوي ٧، الآن اضرب

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 10 \\ \hline 420 \end{array}$$

فكر في العدد الذي إذا ضربته في ٤٢  
يُصبح ٤٢٠، ثم اضرب ٧ في العدد نفسه.

$$\begin{array}{r} 7 \\ \times 10 \\ \hline 70 \end{array}$$

إذن ٧٠ حيواناً من حيوانات الحديقة زواحف.

**تحقق** بما أن  $6 \times 70 = 420$ ؛ إذن ٧٠ هي سدس الـ ٤٢٠، فالجواب صحيح. ✓

## حُلُّ مَسَائِلٍ مُتَنَوِّعَةٍ

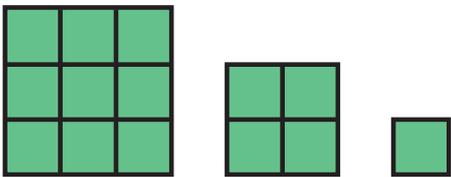
اسْتَعْمِلْ إِحْدَى الْخُطَطِ أدناه لِحَلِّ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

٥ اشتريت ندى قمصاناً من القياسات الآتية:  
صغير، ومتوسط، وكبير. إذا كانت التكلفة  
الكليّة ٦٨ ريالاً، فكَم قَمِيصاً اشترت من كُلِّ  
قياس؟



٦ **القياس:** يرغب ناصر أن يركض كيلومتراً  
واحداً في الأسبوع الأول، ويضاعف المسافة  
في كل أسبوع من الأسابيع التالية. كم كيلومتراً  
سيركض ناصر في الأسبوع السادس؟

٧ **الجبر:** أوجد مساحة الشكل الخامس في  
النمط المبيّن.



٨ **اكتب** ماذا يعني أن تحلّ  
المسألة باستعمال حلّ مسألة أبسط؟

- التبرير المنطقي
- رسم صورة
- إنشاء جدول
- تمثيل المسألة
- إنشاء قائمة
- البحث عن نمط

١ **القياس:** تستطيع ليلى أن تعدّ طبق طعام  
واحد فقط خلال ٢٠ دقيقة. إذا أزدت أن تعدّ  
٨ أطباق على أن تنتهي منها الساعة ٨:٠٠  
مساءً فمتى تبدأ؟



٢ بعد أن اشترى عبدالرحيم  
ثلاث مجموعات من الصور  
اللاصقة - كما في الشكل -  
تضاعف عدد الصور عنده.  
كم صورة مع عبدالرحيم؟

٣ اشترك صالح وثلاثة من زملائه في استئجار  
قارب. إذا كانت أجرة القارب في الساعة  
٨٠ ريالاً، واستعملوا القارب ٣ ساعات، فكَم  
ريالاً يدفع كل منهم؟

٤ **الجبر:** لديك النمط المبيّن في الشكل. ما  
الشكل التالي في النمط؟



## اختبار الفصل

في السؤالين ١ و ٢، ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة غير الصحيحة.

١ الكسر  $\frac{7}{5}$  أكبر من الواحد.

٢ الكسور  $\frac{1}{3}$ ،  $\frac{2}{6}$ ،  $\frac{5}{10}$  كسور متكافئة.

أوجد كسرًا مكافئًا لكل كسر من الكسور الآتية:

٣  $\frac{3}{12}$  ٤  $\frac{24}{40}$

٥  $\frac{1}{5}$  ٦  $\frac{1}{3}$

٧ اختيار من متعدد: أي مجموعات الكسور

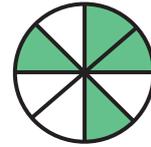
التالية مرتبة من الأكبر إلى الأصغر؟

أ)  $\frac{3}{5}$ ،  $\frac{6}{15}$ ،  $\frac{2}{10}$  (ج)  $\frac{3}{5}$ ،  $\frac{6}{15}$ ،  $\frac{2}{10}$

ب)  $\frac{2}{10}$ ،  $\frac{3}{5}$ ،  $\frac{6}{15}$  (د)  $\frac{2}{10}$ ،  $\frac{3}{5}$ ،  $\frac{6}{15}$

٨ اختيار من متعدد: ما الكسر الذي لا يكافئ

المنطقة المظللة من الدائرة؟



أ)  $\frac{1}{4}$  (ج)  $\frac{4}{8}$

ب)  $\frac{2}{4}$  (د)  $\frac{7}{12}$

قارن مستعملًا (<، >، =):

٩  $\frac{3}{4}$   $\frac{2}{4}$  ١٠  $\frac{1}{2}$   $\frac{4}{10}$

أوجد ناتج الجمع أو الطرح:

١١  $\frac{4}{10} + \frac{3}{10}$  ١٢  $\frac{2}{7} + \frac{2}{7}$

١٣  $\frac{1}{8} - \frac{4}{8}$  ١٤  $\frac{3}{5} - \frac{4}{5}$

اكتب كلاً من العددين الكسريين الآتين في صورة كسر غير فعلي.

١٥  $2 \frac{3}{4}$  ١٦  $4 \frac{5}{12}$

١٧ اصطاد ربيع ١٢ سمكة، نصفها من سمك

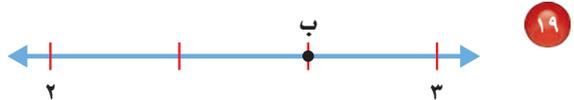
الهامور، و ٤ منها من سمك الزبيدي،

والباقى من الشعور. ما عدد أسماك

الشعور التي اصطادها ربيع؟

اكتب العدد الكسري، والكسر غير الفعلي الذي

تمثله كل من النقطتين أ و ب:



٢٠ قرأت مريم  $\frac{3}{10}$  كتاب يوم الخميس،

و  $\frac{4}{10}$  الكتاب يوم الجمعة. ما الكسر الذي

يدل على ما قرأته مريم في اليومين معاً؟

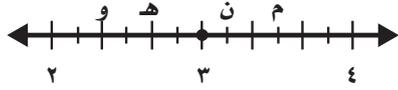
٢١ اكتب لماذا يعد

الكسران  $\frac{2}{7}$ ،  $\frac{6}{21}$  متكافئين؟



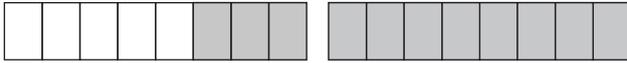
### الجزء ١ اختيار من متعدد

٥ عُمُرُ أَخِي الْأَصْغَرِ  $\frac{1}{3}$  ٣ سنواتٍ. أيُّ النقاطِ التالية تمثل  $\frac{1}{3}$  ٣ على خطِّ الأعدادِ؟



- (أ) م (ب) ن  
(ج) هـ (د) و

٦ ما العددُ الكسريُّ الذي تمثله الأجزاء المظللة؟



- (أ)  $1\frac{1}{4}$  (ب)  $1\frac{1}{4}$   
(ج)  $1\frac{3}{8}$  (د)  $1\frac{5}{8}$

٧ أيُّ الجملِ التالية تعبرُ عن الأجزاء المظللة في الشكلين الآتيين؟



- (أ)  $\frac{3}{6} = \frac{2}{4}$  (ب)  $\frac{3}{6} < \frac{2}{4}$   
(ج)  $\frac{3}{6} > \frac{2}{4}$  (د)  $\frac{1}{6} > \frac{1}{4}$

٨ أيُّ الكسورِ التالية يكافئ  $\frac{8}{17}$ ؟

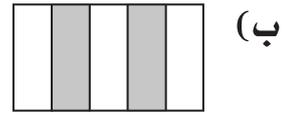
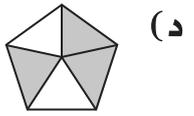
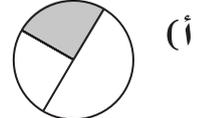
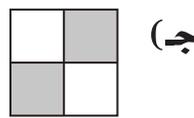
- (أ)  $\frac{1}{4}$  (ب)  $\frac{2}{3}$   
(ج)  $\frac{3}{4}$  (د)  $\frac{3}{5}$

١ أكلَ نايفٌ  $\frac{1}{3}$  برتقالةٍ.

أيُّ الكسورِ التالية يكافئ  $\frac{1}{3}$ ؟

- (أ)  $\frac{2}{4}$  (ب)  $\frac{5}{12}$   
(ج)  $\frac{3}{9}$  (د)  $\frac{2}{8}$

٢ مشى صالحٌ  $\frac{2}{5}$  كيلومترٍ صباحًا. ما النموذجُ الذي يمثل الكسرَ من الكيلومترِ الذي مشاهُ صالحٌ؟



٣ أيُّ مجموعاتِ الكُسورِ التالية مرتبةٌ من الأصغرِ إلى الأكبرِ؟

- (أ)  $\frac{1}{6}, \frac{4}{5}, \frac{1}{2}$  (ب)  $\frac{1}{6}, \frac{4}{5}, \frac{1}{2}$   
(ج)  $\frac{1}{6}, \frac{4}{5}, \frac{1}{2}$  (د)  $\frac{4}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{2}$

٤ ركضَ مساعدٌ مسافةً  $2\frac{3}{5}$  كيلومترٍ.

اكتبْ  $2\frac{3}{5}$  في صورةٍ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.

- (أ)  $\frac{13}{5}$  (ب)  $\frac{7}{5}$   
(ج)  $\frac{10}{5}$  (د)  $\frac{13}{10}$

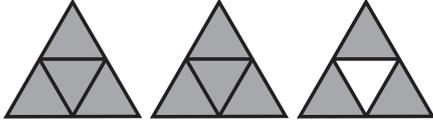


الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن الأسئلة التالية:

١٣ أجابت الجوهرة عن ٨ أسئلة من أسئلة الاختبار التي عددها ١٠ أسئلة إجابة صحيحة. اكتب كسرًا مكافئًا للكسر  $\frac{٨}{١٠}$ ؟

١٤ ما العدد الكسري الذي يمثل الجزء المظلل في النموذج التالي؟



١٥ اشترى مشاري ساعتين متشابهتين لولديه بـ ١٦٥٠ ريالاً. فما ثمن الساعة الواحدة؟

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

١٦ مثل الكسر  $\frac{٥}{٦}$  بالرسم. ووضح كيف يمثل النموذج الكسر  $\frac{٥}{٦}$ .

١٧ اكتب كسرًا مكافئًا للكسر  $\frac{٥}{٦}$ ، وارسم نموذجًا لتوضيح تبريرك.

٩ ما العدد المفقود في النمط التالي؟

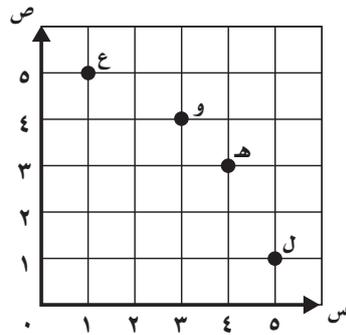
■ ٣٥، ٣١، ٢٧، ٢٣،

(أ) ١٥ (ب) ١٧  
(ج) ١٩ (د) ٢٠

١٠ قرأت نورة ٢٨٠ صفحة من كتاب في ٧ أيام. إذا قرأت العدد نفسه كل يوم. فكم صفحة قرأت يوميًا؟

(أ) ٣٠ (ب) ٣٦  
(ج) ٤٠ (د) ٤٢

١١ ما الحرف الذي يمثل الزوج المرتب (٣، ٤) في المستوى الإحداثي؟



(أ) هـ  
(ب) و  
(ج) ل  
(د) ع

١٢ ما الزمن المنقضي من الساعة ٢:٣٥ مساءً وحتى الساعة ٤:١٥ مساءً؟

(أ) ساعة و ٢٥ دقيقة.  
(ب) ساعة و ٤٠ دقيقة.  
(ج) ساعتان.  
(د) ٦ ساعات و ٤٠ دقيقة.

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

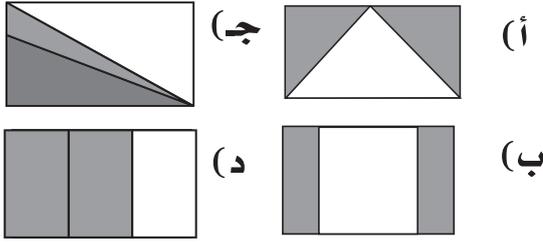
إذا لم تستطع الإجابة عن السؤال...

فعد إلى الدرس...

١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٤-١٠	٩-٢٠	٨-٢٠	٨-٢٠	٤-١٠	٨-٩	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	٤-١٠	٥-١٠	٨-١٠	٨-١٠	٨-١٠	٥-١٠	١-١٠	٤-١٠

## اختبر نفسك

٥ في أيِّ من الأشكالِ التالية تُمثِّلُ المَنطِقةُ المُظَلَّلَةُ الكَسْرَ  $\frac{2}{3}$  ؟



٦ تمارسُ نُورَةُ وَمَنَالُ رِياضَةَ المَشْيِ يَوْمِيًّا فِي المِضْمَارِ حَوْلَ الحَدِيقَةِ، إِذَا قَطَعَتْ نُورَةُ  $\frac{3}{4}$  مِنْ مَسَافَةِ المِضْمَارِ، وَقَطَعَتْ مَنَالُ  $\frac{3}{5}$  مِنْ مَسَافَةِ المِضْمَارِ.

(أ) أَيُّهُمَا قَطَعَتْ مَسَافَةَ أَكْبَرَ؟  
(ب) كَمْ بَقِيَ لِكُلِّ مِنْهُمَا لِكِي تَقْطَعَ المَسَافَةَ كَامِلَةً؟

٧ مَا العِبَارَةُ الَّتِي تَعْنِي أَنَّ هُدَى أَكَلَتْ  $\frac{3}{4}$  البَيْتْرَا؟

- (أ) أَكَلَتْ هُدَى  $\frac{1}{5}$  البَيْتْرَا.  
(ب) أَكَلَتْ هُدَى  $\frac{1}{4}$  البَيْتْرَا.  
(ج) أَكَلَتْ هُدَى  $\frac{1}{3}$  البَيْتْرَا.  
(د) أَكَلَتْ هُدَى  $\frac{1}{4}$  البَيْتْرَا.

٨ أَكْتُبْ كَسْرَيْنِ يَقَعَانِ بَيْنَ  $\frac{1}{4}$ ،  $\frac{3}{4}$  ؟

١ أشارتُ وَسَائِلُ الإِعْلَامِ إِلى أَنَّ إِحصَائِيَةَ المَلْفَحِينَ فِي المَمْلَكَةِ العَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ ضِدَّ فَايروسِ كُورُونَا؛ بَلَّغَتْ فِي اليَوْمِ (أ)  $\frac{5}{9}$ ، وَفِي اليَوْمِ (ب)  $\frac{7}{13}$  مِنَ السُّكَّانِ. أَيُّ العِبَارَاتِ التَّالِيَةِ صَحِيحَةٌ:

(أ) اليَوْمِ (أ) يَسْبِقُ اليَوْمِ (ب)

(ب) اليَوْمِ (ب) يَسْبِقُ اليَوْمِ (أ)

(ج) اليَوْمِ (أ) هُوَ اليَوْمِ (ب) نَفْسُهُ

(د) لا يَمْكَنُ تَحْدِيدَ ذَلِكَ

٢ شَرِبْتُ نُورَةُ  $1\frac{2}{3}$  كُوبًا مِنَ المَاءِ، وَشَرِبْتُ أُخْتُهَا  $\frac{5}{3}$  كُوبًا. أَيُّهُمَا شَرِبَتْ مَاءً أَكْثَرَ؟ وَضِّحْ إِجَابَتَكَ.

٣ أَيُّ الكُسُورِ التَّالِيَةِ أَكْبَرُ مِنْ  $\frac{1}{4}$  ؟

(أ)  $\frac{3}{5}$  (ب)  $\frac{3}{6}$

(ج)  $\frac{3}{7}$  (د)  $\frac{3}{8}$

٤ أَيُّ الكُسُورِ التَّالِيَةِ مُخْتَلَفٌ عَنِ الكُسُورِ الأُخْرَى؟

(أ)  $\frac{1}{3}$  (ج)  $\frac{4}{12}$

(ب)  $\frac{3}{9}$  (د)  $\frac{5}{18}$



٩ جميع الكسور التالية متكافئة، ما عدا:

(أ)  $\frac{2}{3}$

(ب)  $\frac{8}{12}$

(ج)  $\frac{12}{18}$

(د)  $\frac{18}{24}$

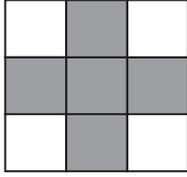
١٢ ما الكسر الذي يُعبّر عن الجزء المُظلل؟

(أ)  $\frac{4}{5}$

(ب)  $\frac{5}{4}$

(ج)  $\frac{5}{9}$

(د)  $\frac{1}{2}$



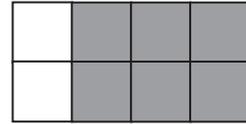
١٠ يحصل فريق كرة القدم على ثلاث نقاط في

حال الفوز، ونقطة واحدة في حال التعادل، ولا يحصل على أي نقطة في حال الخسارة، إذا كان رصيد أحد الفرق ١١. ما أقل عدد من المباريات يمكن أن يكون هذا الفريق قد لعبها، وكيف كانت نتائجها؟

١١ أي شكلين من بين هذه الأشكال الأربعة يُعبّران عن كسرين متكافئين؟



٢



١



٤



٣

(أ) الشكلان ١ و ٤

(ب) الشكلان ١ و ٣

(ج) الشكلان ٢ و ٤

(د) الشكلان ٣ و ٤

١٣ باستخدام برامج الرسم، صممت أريج شكلين منتظمين متطابقين، قسّمت أحدهما إلى جزأين متطابقين، وقسّمت الآخر إلى خمسة أجزاء متطابقة. اكتب الكسر الذي يمثّل كل جزء من الشكلين وقارن بينهما.



أَتَدَرِّبُ

من خلال الإجابة عن الأسئلة؛ حتى أعزّز ما تعلمته من مفاهيم وما اكتسبته من مهارات.

وزارة التعليم

أنا طالبٌ معدٌّ للحياة، ومنافسٌ عالمياً.



# الكُسور العَشْرِيَّة



## الفِكرَةُ العامَّةُ مَا الكُسورُ العَشْرِيَّةُ؟

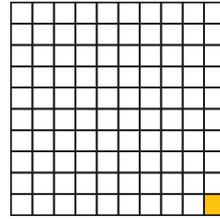
الكُسورُ العَشْرِيَّةُ أَعْدَادٌ تُسْتَعْمَلُ فِيهَا الفاصِلَةُ العَشْرِيَّةُ وَالقيَمَةُ المنزليَّةُ؛ لِتُمَثِّلَ جُزْءًا مِنَ الكُلِّ.

**مِثَالٌ:** ١ سَنْتِمِتر = ١٠ مِلِمِترَاتٍ.

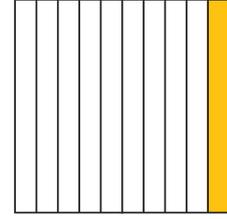
إِذْنِ ١ مِلِمِتر =  $\frac{1}{10}$  مِنَ السَّنْتِمِترِ.

كَذَلِكَ ١ رِيال = ١٠٠ هَلَلَّةٍ.

إِذْنِ ١ هَلَلَّة =  $\frac{1}{100}$  مِنَ الرِيالِ.



١ هَلَلَّة =  $\frac{1}{100}$  مِنَ الرِيالِ



١ مِلِمِتر =  $\frac{1}{10}$  مِنَ السَّنْتِمِترِ

## ماذا أَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الفِصلِ؟

- تَمييزَ الكُسورِ العَشْرِيَّةِ، وَقِراءَتِها، وَكِتابَتِها، وَتَمثِيلِها.
- العِلاقَةَ بَينَ الكُسورِ العَشْرِيَّةِ، وَالكُسورِ الاعتياديَّةِ.
- مُقارَنَةَ الكُسورِ العَشْرِيَّةِ، وَترتيبِها.
- حَلَّ مَسائِلَ باسْتِعْمالِ خِطَّةِ إنْشاءِ نموذجٍ.

## المضردات

العشرُ

الكسرُ العشريُّ

الأجزاء من مئة

الفاصلةُ العشريةُ

## المَطْوِيَّاتُ

### مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعملْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ حَوْلَ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ.  
مبتدئاً بِوَرَقَةٍ A4 كَمَا يَأْتِي:

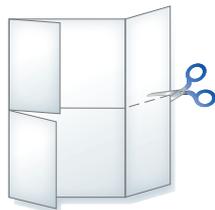
١ اطْوِ الْوَرَقَةَ بِحَيْثُ  
يَلْتَقِي عَرْضَاهَا فِي  
الْوَسْطِ، كَمَا فِي  
الشَّكْلِ.



٢ اطْوِ الْوَرَقَةَ مَرَّةً  
ثَانِيَةً، بِحَيْثُ يَلْتَقِي  
أَعْلَاهَا مَعَ أَسْفَلِهَا،  
كَمَا فِي الشَّكْلِ.



٣ افْتَحِ الْوَرَقَةَ  
وَقْصِّ، كَمَا فِي  
الشَّكْلِ.



٤ اكْتُبْ عَنَاوِينَ  
الدَّرُوسِ عَلَى  
كُلِّ قِسْمٍ، كَمَا فِي  
الشَّكْلِ.



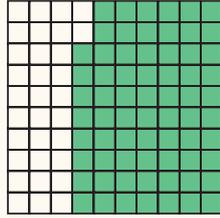
مقارنة  
الأعداد  
الكسورية  
والعشرية  
وتاريخها

الأعداد  
الكسورية  
والعشرية  
والأعداد  
الكسورية

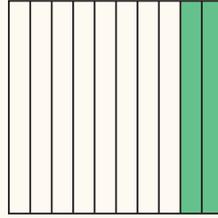


أجب عن أسئلة التهيئة الآتية:

اكتب الكسر الاعتيادي الذي يمثّل الجزء المملون بالأخضر: (الدرس ١٠-١)



٣



٢



١

اكتب كلاً ممّا يأتي على صورة كسرٍ اعتياديّ: (الدرس ١٠-١)

عشرين جزءاً من مئة

٦

ثمانية أعشار

٥

أربعة أعشار

٤

الجبر: اكتب العدد المناسب في الفراغ: (الدرس ١٠-٤)

$$\frac{\square}{10} = \frac{1}{2}$$

٩

$$\frac{\square}{10} = \frac{4}{5}$$

٨

$$\frac{\square}{10} = \frac{1}{5}$$

٧

$$\frac{\square}{100} = \frac{1}{2}$$

١٢

$$\frac{\square}{100} = \frac{2}{5}$$

١١

$$\frac{\square}{100} = \frac{1}{4}$$

١٠

١٣ إذا كان  $\frac{4}{10}$  الأسماك الموجودة في حوض هي أسماك صفراء، و  $\frac{6}{10}$  أسماك زرقاء، فهل هناك أسماك أخرى في الحوض؟ فسّر إجابتك.

قرب كلاً من الأعداد الآتية إلى أقرب قيمة منزلية مُعطاة: (مهارة سابقة)

٢٦٧٠٣ (عشرة آلاف)

١٦

٢٦١٤ (عشرة)

١٥

٨٥٢ (مئة)

١٤

١٧ مع خالد ١٣٦٣ ريالاً. قرب هذا المبلغ إلى أقرب ألف.





## الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

## استكشاف

الكسر العشري هو عدد تستعمل فيه القيمة المنزلية والفاصلة العشرية؛ ليمثل جزءاً من كل. ويمكنك استعمال النماذج؛ للربط بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية.

### استكشاف الكسور الاعتيادية والعشرية

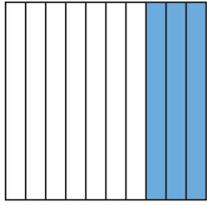
### نشاط

#### فكرة الدرس

أربط بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية.

#### المفردات

الكسر العشري  
الفاصلة العشرية



كون نموذجاً  
قسّم المربع إلى ١٠ أجزاء  
متطابقة، ثم ظلّ ٣ أجزاء منها.

الخطوة ١ :

اكتب كسراً اعتيادياً وكسراً عشرياً

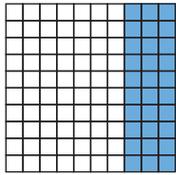
الخطوة ٢ :

الأعشار	الأحاد	العشرات	المئات
	.		

اكتب الكسر الذي  
يمثل الأجزاء المظللة من  
الشكل، ثم أكمل جدول  
المنازل العشرية.

الفاصلة العشرية

عدد الأجزاء المظللة  
عدد الأجزاء كلها



كون نموذجاً آخر  
اعمل شبكة مقسمة إلى ١٠ صفوف  
و ١٠ أعمدة، ثم ظلّ ٣٠ جزءاً من  
الـ ١٠٠ جزء.

الخطوة ٣ :

اكتب كسراً اعتيادياً وكسراً عشرياً

الخطوة ٤ :

الأجزاء من مئة	الأعشار	الأحاد	العشرات	المئات
	.			

اكتب الكسر الذي  
يمثل الأجزاء المظللة من  
الشبكة، ثم أكمل جدول  
المنازل العشرية.

عدد الأجزاء المظللة  
عدد الأجزاء كلها



يدويات

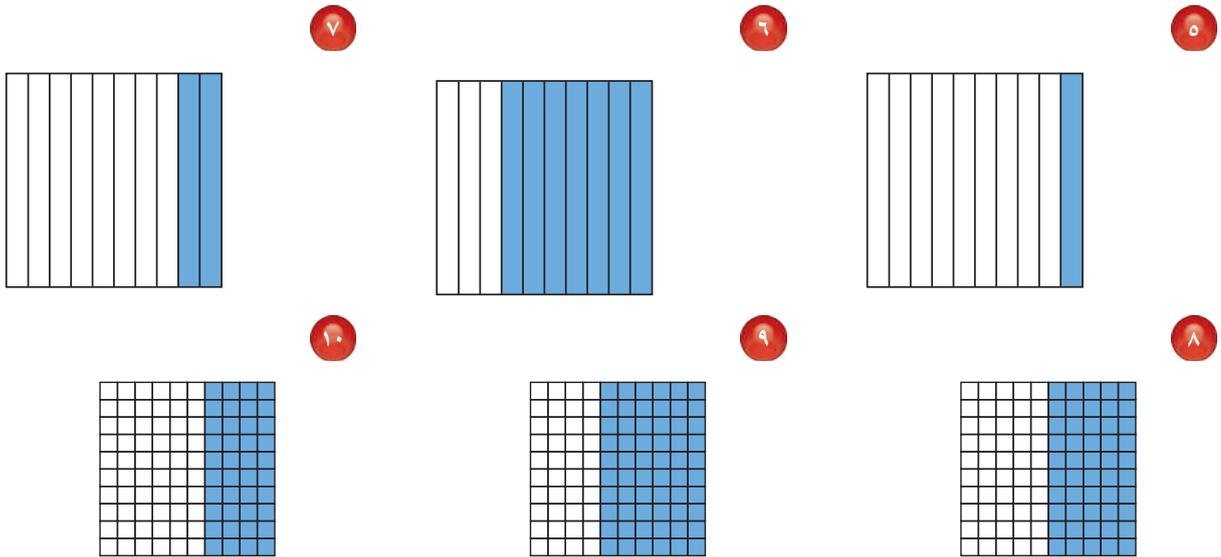
فكّر

- ١ في الخطوة الأولى: كم جزءاً من عشرة قد ظلل في الشكل؟
- ٢ في الخطوة الثالثة: كم جزءاً من مئة قد ظلل في الشبكة؟
- ٣ كيف تكتب بالكلمات الأجزاء المظللة في الشكلين؟
- ٤ هل يمثل الكسران  $\frac{3}{10}$  و  $\frac{30}{100}$  العدد نفسه؟ فسّر إجابتك.

تأكد



اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يعبران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي:



مثّل الكسر مُستعمِلاً نموذجًا، ثم اكتبه على صورة كسرٍ عشريّ:

$$\frac{7}{10}$$

$$\frac{5}{10}$$

$$\frac{15}{100}$$

مثّل الكسر مُستعمِلاً نموذجًا، ثم اكتبه على صورة كسرٍ اعتياديّ:

$$0,4$$

$$0,80$$

$$0,25$$



فيم تشابه الكسور الاعتياديّة والكسور العشريّة؟ وفيم تختلف؟

اكتب



# الأعشار

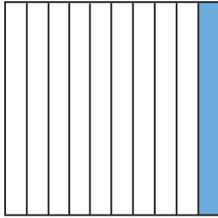
١ - ١١

## استعد

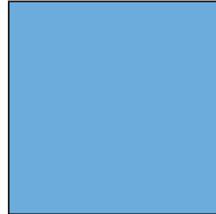
اسْتَعْمَلْتِ فَائِقَةً قِطْعًا مِنَ الْقَمَاشِ، وَصَنَعْتِ  
مِنْهَا غِطَاءً. فَمَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ  
الْأَزْرَقَ مِنَ الْغِطَاءِ؟



تَذَكَّرِ أَنَّ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ هُوَ عَدَدٌ تُسْتَعْمَلُ فِيهِ الْقِيَمُ الْمَنْزِلِيَّةُ وَالْفَاصِلَةُ الْعَشْرِيَّةُ؛  
لِيُمَثِّلَ جُزْءًا مِنْ كُلِّ. وَكُلُّ عَدَدٍ عَلَى يَمِينِ الْفَاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ يُمَثِّلُ جُزْءًا مِنْ كُلِّ.  
فَالْعُشْرُ هُوَ جُزْءٌ وَاحِدٌ مِنْ عَشْرَةِ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ.



يُوجَدُ عَشْرَةُ أَعْشَارٍ  
فِي الْوَاحِدِ الْكَامِلِ



عُشْرٌ وَاحِدٌ،  $\frac{1}{10}$  أَوْ ٠,١

الْوَاحِدُ الْكَامِلُ، أَوْ  $\frac{1}{10}$  أَوْ ١,٠

## قراءة الأعشار وكتابتها

## مثال من واقع الحياة

١ ما الكسر الذي يُمثِّلُ الْجُزْءَ الْأَزْرَقَ مِنَ الْغِطَاءِ؟

الطَّرِيقَةُ (٢): الْكُسُورُ الْعَشْرِيَّةُ

الأعشار	الأحاد	العشرات	المئات
٥	٠		

أصغُرُ مِنَ الْوَاحِدِ الْكَامِلِ

اقرأ: خَمْسَةَ أَعْشَارٍ.

اكتب: ٥, ٠

الطَّرِيقَةُ (١): الْكُسُورُ الْإِعْتِيَادِيَّةُ



اقرأ: خَمْسَةَ أَعْشَارٍ.

اكتب:  $\frac{5}{10}$   
عدد القطع الزرقاء →  
عدد القطع كلها →

أي: أَنَّ  $\frac{5}{10}$  أَوْ ٥, ٠ الْغِطَاءَ لَوْنُهُ أَزْرَقٌ.

ويمكنك أن تكتب أي كسر عشري على صورة كسر اعتيادي.

## تذكر

لحني أقرأ كسراً عشرياً، فإنني أقرأ الأرقام على يمين الفاصلة العشرية بوصفها أعداداً كلية، ثم أذكر قيمته المنزلية.  
مثال: يقرأ الكسر ٠,٧ سبعة أعشار أو سبعة أجزاء من العشرة.

## مثالان كتابة الكسور الاعتيادية على صورة كسور عشرية والعكس

٣ اكتب ٨, ٠ على صورة كسر اعتيادي.

الكسر ٨, ٠ يقرأ ثمانية من عشرة.

الأعشار	الأحاد	العشرات	المئات
٨	٠		

$$\frac{8}{10} = ٠,٨$$

٢ اكتب  $\frac{4}{10}$  على صورة كسر عشري.

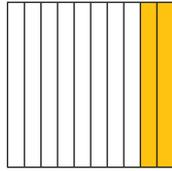
يكتب الكسر على الصورة ٠, ٤

الأعشار	الأحاد	العشرات	المئات
٤	٠		

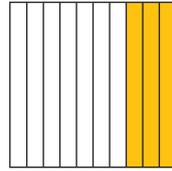
$$٠,٤ = \frac{4}{10}$$

## تأكد

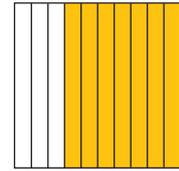
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: الأمثلة ١ - ٣



٣



٢



١

اكتب الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري في كل مما يأتي: مثال ٢

٦  $\frac{2}{10}$

٥  $\frac{1}{10}$

٤  $\frac{7}{10}$

اكتب الكسر العشري على صورة كسر اعتيادي في كل مما يأتي: مثال ٣

٩ ٠,٤

٨ ٠,٩

٧ ٠,٥

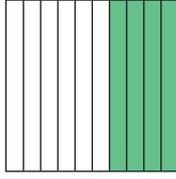
١٠ أكلت وفاء ستة أعشار رغيف الخبز. ما الكسر العشري الذي يمثل ما أكلته وفاء؟

١١ اكتب العدد ٧, ٠ بالكلمات، ووضح ما يعنيه هذا العدد.

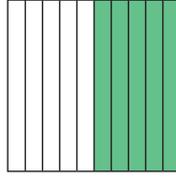


## تَدْرِبُ وَحُلِّ الْمَسَائِلُ

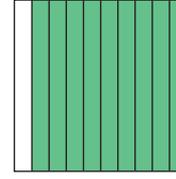
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: الأمثلة ١ - ٣



١٤



١٣



١٢

اكتب الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري في كل مما يأتي: مثال ٢

١٧ ثمانية من عشرة

$$\frac{9}{10}$$

١٦

$$\frac{6}{10}$$

١٥

اكتب الكسر العشري على صورة كسر اعتيادي في كل مما يأتي: مثال ٣

٢٠ ثلاثة أعشار

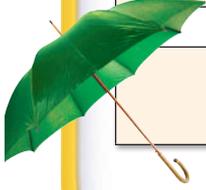
١٩ ٠,٨

١٨ ٠,٤

٢١ تبلغ كتلة صغير البومة حوالي أربعة أعشار الكيلوجرام. اكتب كتلة صغير البومة على صورة كسر عشري.

## ملف البيانات

كمية الأمطار (بالسنتمترات)	المدينة
٠,٨	مرات
٠,٣	الباحة
٠,٥	المنندق
٠,٢	الهفوف
$\frac{4}{10}$	القطيف



طقس: <sup>٢٠</sup> يمثّل الجدول المجاور كميات الأمطار التي هطلت في عدد من المدن بالمملكة العربية السعودية في أحد الأيام.

٢٢ عبّر عن كميات الأمطار التي هطلت في مدن: مرات، الباحة، المنندق، الهفوف بكسور اعتيادية.

٢٣ عبّر عن كمية الأمطار في مدينة القطيف بكسر عشري.

## مسائل مهارات التفكير العليا

٢٤ هل العدد ٠,٣ أكبر من العدد ١ أو أصغر منه؟ فسّر إجابتك.

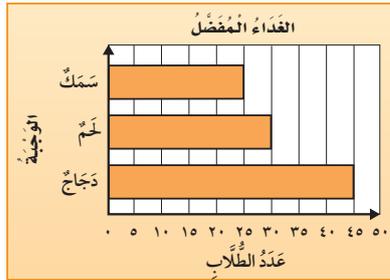
٢٥ اكتب عن موقف من واقع الحياة تستعمل فيه أعشاراً مكتوبة على صورة كسر عشري.



## الأجزاء من مئة

١١ - ٢

### استعد



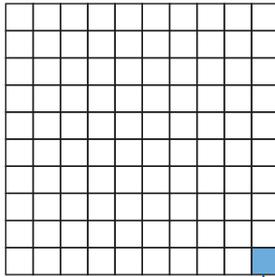
سأل معلم ١٠٠ طالب عن وجبة الغداء المفضلة لدى كل منهم. وعرض آراءهم في الرسم البياني المجاور. فما الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يفضلون الدجاج؟

### فكرة الدرس

أعرف الأجزاء من مئة، وأقرأها، وأكتبها.

### المفردات

الأجزاء من مئة



أقسم الواحد الكامل إلى مئة جزء. الجزء المظلل هو جزء من مئة.

تكتب الكسور العشرية بوصفها أجزاء من مئة.

الآحاد	العشرات	المئات
١	٠	٠

لا توجد أعشار

### كتابة أجزاء المئة وقراءتها

### مثال من واقع الحياة

١ ما الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يفضلون الدجاج؟ كما هو موضح من الرسم البياني أعلاه؛ فإن ٤٥ طالباً من ١٠٠ طالب يفضلون الدجاج.

الآحاد	العشرات	المئات
٥	٤	٠

الطريقة (١): الكسور الاعتيادية

الطريقة (٢): الكسور العشرية

أقرأ: خمسة وأربعون جزءاً من مئة.

أقرأ: خمسة وأربعون جزءاً من مئة.

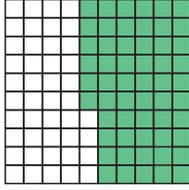
أكتب:  $\frac{45}{100}$

أكتب: ٠,٤٥

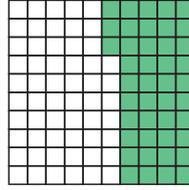
## تَأْكُدْ



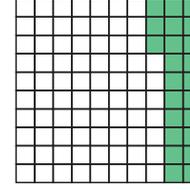
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: مثال ١



٣



٢



١

اكتب الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري، والعكس. مثال ١

٠,١٩ ٧

٠,٣٤ ٦

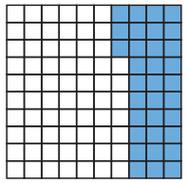
$\frac{٨٦}{١٠٠}$  ٥

$\frac{٥٦}{١٠٠}$  ٤

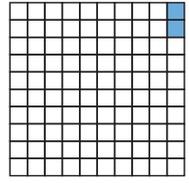
٨ **تحدث** اذكر مثالاً من واقع الحياة، تستعمل فيه الأجزاء من مئة.

## تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

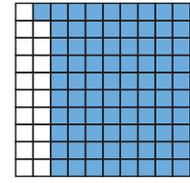
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: مثال ١



١١



١٠



٩

اكتب الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري، والعكس. مثال ١

$\frac{١٠}{١٠٠}$  ١٥

$\frac{٧٣}{١٠٠}$  ١٤

٠,٠٥ ١٣

٠,٥٨ ١٢

١٦ قرأت فاطمة ١٠٠ كتاب؛ منها ٣٥ كتاباً في الأدب، فما الكسر الذي يُمثل الكتب غير الأدبية التي قرأتها؟



## مسائل مهارات التفكير العليا

١٧ **مسألة مفتوحة:** اكتب كسراً عشرياً يكون فيه الرقم ٩ في منزلة أجزاء المئمة.

١٨ **اكتشف المختلف:** ثلاثة من هذه الأعداد لها خاصية مشتركة. أحدد هذه الأعداد، ثم أوضح إجابتي:

٠,٥٨

٠,٣٦

$\frac{٢٥}{١٠٠}$

$\frac{٤}{١٠}$

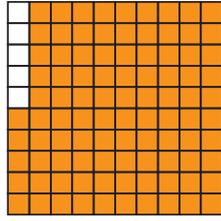
١٩ لماذا يحتوي العدد ٠,٣٨ على ٣ أعشار و ٨ أجزاء من مئمة؟



## تدريب على اختبار

٢١ ظللت مها  $\frac{٩٥}{١٠٠}$  من الشكل أدناه. أي الكسور

العشرية التالية يساوي  $\frac{٩٥}{١٠٠}$ ؟ (الدرس ١١-٢)



٥,٩٥ (ج)

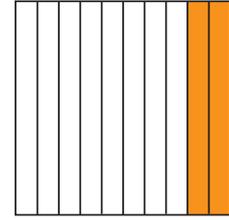
١٠,٩٥ (أ)

٩,٥ (د)

٠,٩٥ (ب)

٢٠ ما الكسر العشري الذي يمثل الجزء

المظلّل؟ (الدرس ١١-١)



٠,٢ (ج)

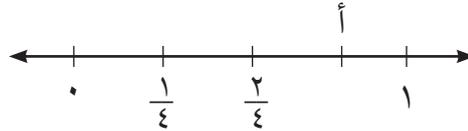
٠,٠٢ (أ)

٠,٣ (د)

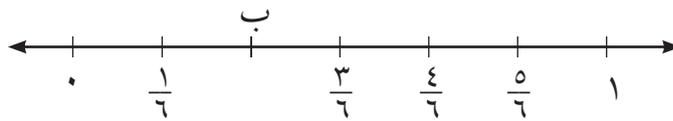
٠,٠٣ (ب)

## مراجعة تراكمية

٢٢ ما الكسر الذي يمثل كل نقطة فيما يأتي: (الدرس ١٠-٣)



النقطة أ =



النقطة ب =

٢٤ يريد سليمان ومعاذ أن يحصدوا الحقل. فقال سليمان: أنا سأحصد  $\frac{١}{٤}$  الحقل، وقال معاذ: أنا سأحصد  $\frac{٤}{٨}$

الحقل. أيهما سيحصد أكثر؟ فسّر إجابتك. (الدرس ١٠-٥)





# الأعداد الكسرية والكسور العشرية

٣ - ١١



## استعد

يُعدُّ نبات الصَّبَارِ مِنْ أَبْطَأِ  
النباتاتِ نُمُوًّا، حيثُ يَزِيدُ طوله  
بِمِقْدَارِ  $\frac{2}{10}$  سنِّمِترٍ في السَّنَةِ.

## فكرة الدرس

أَتَعْرِفُ الكُسُورَ العَشْرِيَّةَ  
الأَكْبَرَ مِنْ ١، وَأَقْرُوهَا،  
وَأَكْتُبُهَا.

يُمْكِنُكَ كِتَابَةُ بَعْضِ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَّةِ عَلَى صُورَةِ كُسُورٍ عَشْرِيَّةٍ.

## مثال كتابة الأعداد الكسرية على صورة كسور عشرية

### مثال

١ اكتب العدد الكسري  $\frac{2}{10}$  على صورة كسرٍ عشريٍّ.

الطريقة (٢): جدول المنازل				الطريقة (١): استعمال نموذج	
الألف	الأحاد	العشرات	المئات		
	٢				
العدد الكسري $\frac{2}{10}$				العدد الكسري $\frac{2}{10}$	
أقرأ: اثنان وخمسة أعشار				أقرأ: اثنان وخمسة أعشار	
اكتب: ٢, ٥				اكتب: ٢, ٥	

## تذكر

عند قراءة الكسر العشري  
انطق الفاصلة العشرية  
بالحرف (و).

إذن العدد الكسري  $\frac{2}{10}$  يُكتب ٢, ٥ على صورة كسرٍ عشريٍّ.

كتابة الأعداد الكسرية على صورة  
كسور عشرية

مثال من واقع الحياة

القياس: طول الحيوان الزاحف الظاهر في الصورة المُجاورة هو  $1\frac{9}{100}$  متر. اكتب  $1\frac{9}{100}$  على صورة كسرٍ عشريٍّ.

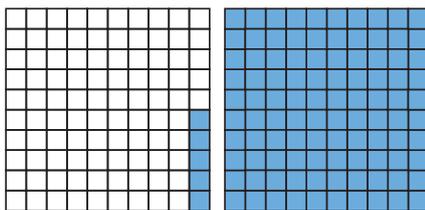
الطريقة (٢): جدول المنازل					الطريقة (١): استعمال نموذج	
المئات	العشرات	الأحاد	الأجزاء من مئة			
		١	٠	٩		
العدد الكسري $1\frac{9}{100}$					العدد الكسري $1\frac{9}{100}$	
اقرأ: واحدٌ وتسعةٌ من مئة					اقرأ: واحدٌ وتسعةٌ من مئة	
اكتب: ١,٠٩					اكتب: ١,٠٩	



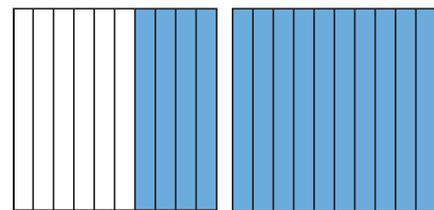
إذن العدد الكسري  $1\frac{9}{100}$  يُكتب ١,٠٩ على صورة كسرٍ عشريٍّ.

تأكد

اكتب كلاً مما يأتي على صورة عددٍ كسريٍّ، وكسرٍ عشريٍّ: المثالان ١، ٢



٢



١

اثنى عشر وثلاثة من مئة

٤

اثنى عشر وثلاثة أعشار

٣

اكتب كلاً من الأعداد الكسرية الآتية على صورة كسرٍ عشريٍّ: المثالان ١، ٢

$12\frac{5}{100}$

٦

$7\frac{3}{10}$

٥

$24\frac{8}{10}$

٨

$6\frac{50}{100}$

٧

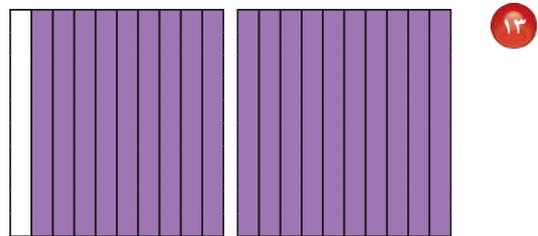
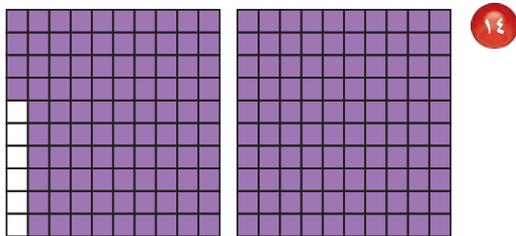
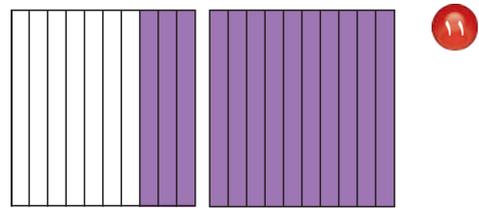
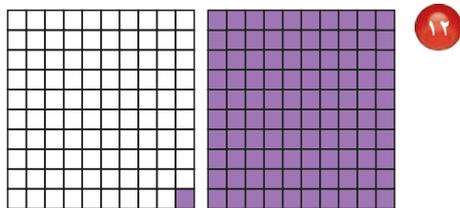


٩ **القياس:** تسابق مصعب ومشاري لقطع مسافة مئة متر جرياً. فقطع مصعب المسافة خلال ٦, ١٤ ثانية، بينما قطعها مشاري خلال ٦٤, ١٤ ثانية. اكتب كلاً من الزمنين على صورة عدد كسري.

١٠ **تحدث** هل تدل الأعداد  $٨ \frac{٥}{١٠}$ ،  $٨ \frac{١}{٤}$ ،  $٨, ٥$  على الكمية نفسها؟ فسّر إجابتك.

## تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

اكتب كلاً مما يأتي على صورة عدد كسري، وكسر عشري: المثالان ١، ٢.



١٦ ستة وخمسين وواحدًا من مئة.

١٥ واحدًا وخمسة أعشار.

١٨ ستة عشر وسبعة من عشرة.

١٧ تسعة عشر ومئة من مئة.

اكتب كلاً من الأعداد الكسرية الآتية على صورة كسر عشري: المثالان ١، ٢.

٢٠  $٧٨ \frac{٨}{١٠}$

١٩  $٥٠ \frac{١}{١٠}$

٢٢  $٥ \frac{٢٥}{١٠٠}$

٢١  $١٠ \frac{١٦}{١٠٠}$



٢٣ **أدوات ترشيد المياه:** يوفر استعمال مرشد دُش الاستحمام ٦, ٦ لترًا من المياه في الدقيقة، اكتب كمية التوفير على صورة عدد كسري؟

٢٤ **القياس:** قطع رائد مسافة  $٣ \frac{٧٥}{١٠٠}$  كيلو مترات مشياً على الأقدام. اكتب مقدار المسافة المقطوعة على صورة كسر عشري.



## ملف البيانات



**طيور:** تبني طيور الديك الثلجي أعشاشها على ارتفاعات شاهقة فوق قمم جبال الهمالايا. حيث بنت أحد أعشاشها على ارتفاع  $\frac{3}{10}$  ٦ كلم تقريباً.

٢٥ اكتب العدد الكسري  $\frac{3}{10}$  ٦ على صورة كسر عشري.

٢٦ اكتب العدد الكسري  $\frac{3}{10}$  ٦ على صورة كسر غير فعلي.

## مسائل مهارات التفكير العليا

٢٧ **مسألة مفتوحة:** اكتب عدداً كسرياً وكسراً عشرياً أقل من خمسة وثمانية أعشار.

٢٨ **اكتشف الخطأ:** كتب ياسر ونواف  $\frac{7}{100}$  ٤ على صورة كسر عشري، كما هو موضح. أيهما حلّه صحيح؟ اشرح إجابتك.



نواف

$$4,70 = 4 \frac{7}{100}$$

ياسر

$$4,07 = 4 \frac{7}{100}$$



٢٩ **اكتب** هل  $\frac{4}{8}$  ، ٢ ، ٥ ، متكافئان؟ فسّر إجابتك.





# خطة حل المسألة

## ٤ - ١١

**فكرة الدرس:** أستعمل خطة إنشاء نموذج؛ لأحل المسألة.



يُريدُ فارسٌ أن يهيئَ مقاعدَ لِجُلوسِ ٢٢ مَدْعُوًّا لِحَفْلِ نِجَاحِهِ. إِذَا كَانَ لَدَيْهِ طَاوِلَةٌ بِيضَاوِيَّةُ الشَّكْلِ تَكْفِي لِجُلوسِ ١٠ مَدْعُوِّينَ، وَكَانَ لَدَيْهِ أَيْضًا طَاوِلَاتٌ مُرَبَّعَةٌ الشَّكْلِ تَكْفِي كُلَّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا لِجُلوسِ ٤ مَدْعُوِّينَ، فَكَمْ طَاوِلَةٌ مُرَبَّعَةٌ يَحْتَاجُ إِلَيْهَا؟

## افهم

ما مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟

- هُنَاكَ ٢٢ مَدْعُوًّا.
- طَاوِلَةٌ بِيضَاوِيَّةٌ تَكْفِي لِجُلوسِ ١٠ مَدْعُوِّينَ.
- كُلُّ طَاوِلَةٍ مُرَبَّعَةٍ تَكْفِي لِجُلوسِ ٤ مَدْعُوِّينَ.

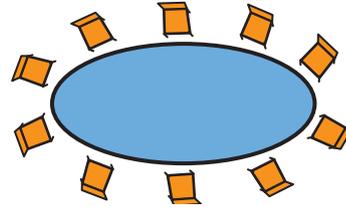
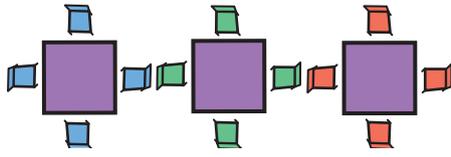
مَا الْمَطْلُوبُ؟

- إِيجَادُ عَدَدِ الطَّاوِلَاتِ الْمُرَبَّعَةِ اللَّازِمَةِ لِجُلوسِ الْمَدْعُوِّينَ.

## نظّم

أَنْشِئْ نَمُودَجًا لِتَجِدَ عَدَدَ الطَّاوِلَاتِ الْمُرَبَّعَةِ اللَّازِمَةَ.

## حلّ



تَكْفِي الطَّاوِلَةُ الْبِيضَاوِيَّةُ لِجُلوسِ ١٠ مَدْعُوِّينَ. يَجْلِسُ ١٢ مَدْعُوًّا عَلَى الطَّاوِلَاتِ الْمُرَبَّعَةِ.

$$٠ = ١٢ - ١٢$$

$$١٢ = ١٠ - ٢٢$$

إِذْنُ أَقَلُّ عَدَدٍ مِنَ الطَّاوِلَاتِ الْمُرَبَّعَةِ اللَّازِمَةِ هُوَ ٣.

## تتحقّق

رَاجِعْ حَلَّكَ. أَقَلُّ عَدَدٍ مِنَ الطَّاوِلَاتِ الْمُرَبَّعَةِ اللَّازِمَةِ هُوَ ٣.

وَهَذَا مَعْقُولٌ؛ لِأَنَّ ٢٢ - ١٠ - (٤ × ٣) = صِفْرًا؛ إِذْنُ الْإِجَابَةُ صَحِيحَةٌ. ✓

## حَلِّ خُطَّة

ارجع إلى المسألة السابقة، ثم أجب عن الأسئلة ١-٤:

- ١ فسّر لماذا استعملت خطة إنشاء نموذج لإيجاد أقل عدد من الطاويلات.
- ٢ اشرح خطة أخرى يمكن استعمالها لحل المسألة.
- ٣ افترض أن عدد المدعوين ٣٠ شخصاً، فكّم طاولة مربعة الشكل يحتاج إليها فارس؟
- ٤ تحقق من إجابتك للمسألة ٣

## تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

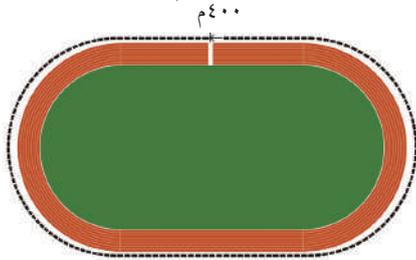
استعمل خطة إنشاء نموذج لحل المسائل التالية:

- ٥ فتحت سُميَّة ٨ علب صلصال. إذا كان في كل علبّة ٤ قطع من الصلصال الرمادي، ونصف هذا العدد من قطع الصلصال الأحمر، فما عدد قطع الصلصال الأحمر والرمادي في العلب الثمانية؟
- ٦ يصنع تركي نموذجاً لأطول الجسور المبيّنة في الجدول التالي. حيث يشير كل ستمتر في النموذج إلى ٣٠ متراً، فما طول النموذج بالستمتر؟

جسور	
الطول (متر)	الجسر
١٢٠٠	١
١٠٥٤	٢
٧٠٠	٣

- ٧ القياس: يريد فؤاد أن يدهن ثلاثة جدران متطابقة في غرفته. إذا كان طول الجدار ٥ أمتار، وعرضه ٣ أمتار، وكانت علبّة الدهان الواحدة تكفي لدهان ١٥ متراً مربعاً، فكّم علبّة دهان يحتاج إليها؟

٨ القياس: يزكّض رياض كل يوم ٣٢٠٠ متراً حول ملعب المدرسة الموضح بالشكل أدناه. كم دورة يزكّض حول الملعب؟



٩ طول ملعب كرة الطائرة ١٨ متراً، وعرضه ٩ أمتار، وطول ملعب كرة السلة ٢٩ متراً، وعرضه ١٥ متراً. كم ملعب كرة طائرة يمكن إنشاؤه في ملعب كرة السلة؟

١٠ اكتب نظم متجر أحد الأصفاف على شكل هرم. إذا كان في الطبقة السفلى منه ٤ صناديق، وكان هناك ٤ طبقات، ويقل عدد الصناديق في كل طبقة بمقدار صندوق واحد عن صناديق الطبقة السابقة. ما السؤال المرتبط بهذا الصنف الذي تكون إجابتك ١٠؟

١٢ **اختيار من متعدد:** ظلّت فاطمة  $\frac{4}{100}$  من شكل. أي الكسور العشرية التالية تساوي الجزء المظلل؟  
(الدرس ١١-٢)

- (أ) ٠,٤ (ب) ٠,٠٤  
(ج) ٠,٤٠ (د) ٤,٠٠

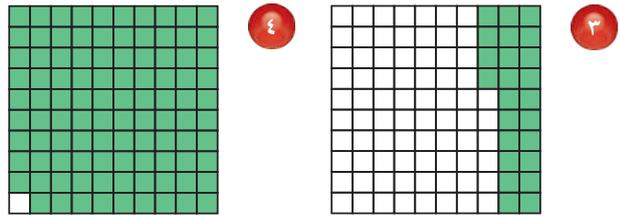
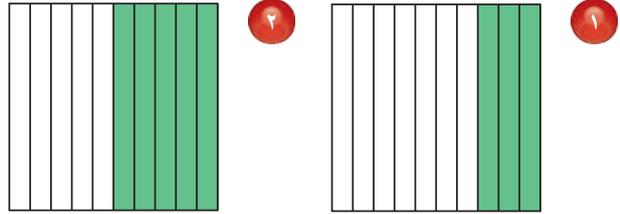
استعمل خطة إنشاء نموذج لحل المسألة التالية: (الدرس ١١-٤)

١٣ في شركة تجارية ٣٦ مكتباً، يصل إلى  $\frac{1}{4}$  المكاتب مجلة يومياً، والباقي يصله مجلتان يومياً. كم مجلة تصل إلى الشركة يومياً؟

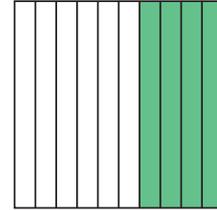
١٤ **القياس:** يبلغ طول حبل ثمانية أمتار وثلاثة وعشرين جزءاً من المتر. اكتب طول الحبل على صورة عدد كسري وكسر عشري. (الدرس ١١-٣)

١٥ **اكتب** كيف يمثل العددين  $\frac{3}{10}$  و ٢,٣ الكمية نفسها؟  
(الدرس ١١-٣)

اكتب كلاً من الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يعبران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: (الدرس ١١-١، ١١-٢)



٥ **اختيار من متعدد:** أي الكسور العشرية الآتية يساوي  $\frac{4}{10}$ ? (الدرس ١١-١)



- (أ) ١٠,٤ (ب) ٥,٤  
(ج) ٠,٤ (د) ٠,٠٤

اكتب الكسر الاعتيادي أو العدد الكسري على صورة كسر عشري، والعكس. (الدرس ١١-٢، ١١-٣)

- ٦  $\frac{37}{100}$  ٧  $\frac{10}{100}$   
٨  $10 \frac{3}{100}$  ٩ ٠,٩٤  
١٠ ٠,٤٣ ١١ ٢,٠٧





# تمثيل الكسور العشرية على خط الأعداد

١١ - ٥

## استعد

يُحاول سلمان أن يُمثّل  $\frac{1}{4}$  على خط الأعداد، وهو يَعْلَمُ أَنَّ هذا العدد يقع بين العددين ٤، ٥



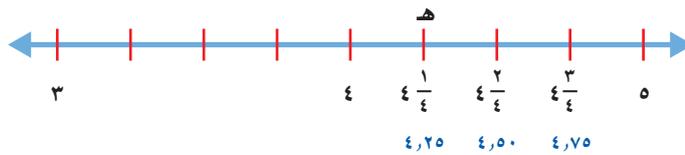
## فكرة الدرس

أُمثّل الكسور العشرية على خط الأعداد.

## مثال

١ مَثِّل  $\frac{1}{4}$  على خط الأعداد.

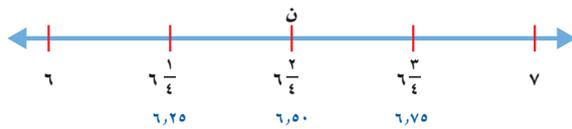
حدّد ٤ أولاً، ثم حدّد علامة في المنتصف بين ٤، ٥، ثم حدّد علامة في المنتصف بين ٤،  $\frac{1}{4}$



يُمْكِنُ تَسْمِيَةُ النِّقَاطِ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ بحروفٍ. إِذْنِ هـ =  $\frac{1}{4}$  أو ٤,٢٥

## مثال

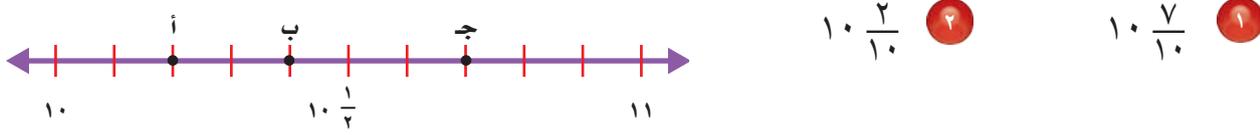
٢ ما العدد الذي تُمثّله النُقطة ن على خط الأعداد؟



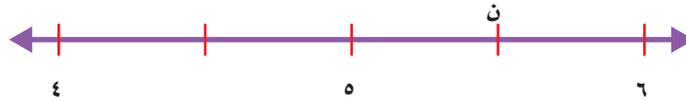
بما أَنَّ النُقطة ن واقعة بين ٦ و ٧، فهي تُمثّل كسرًا. تُشير القطع الأربيع بين ٦ و ٧ إلى أَنَّ مَقَامَ الكَسْرِ هو ٤؛ إِذْنِ ن تُمثّل  $\frac{2}{4}$  أو ٦,٥

## تَأْكُدُ

حدِّدِ النُّقْطَةَ الَّتِي تُمَثِّلُ العَدَدَ الكَسْرِيَّ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ. ثُمَّ اكْتُبْهُ عَلَى صَوْرَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ: **مثال ١**



حدِّدِ العَدَدَ الكَسْرِيَّ الَّذِي تُمَثِّلُهُ النُّقْطَةُ ن. ثُمَّ اكْتُبْهُ عَلَى صَوْرَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ: **مثال ٢**

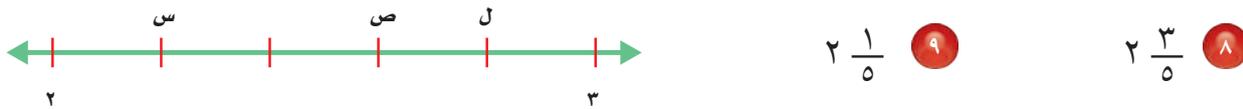
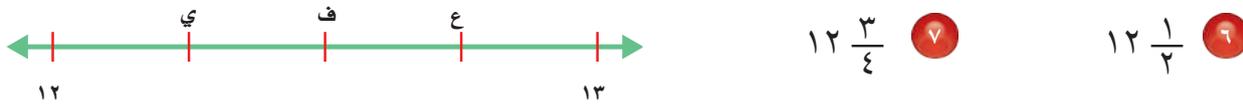


**القياس:** تقيسُ سَلْمَى طَوْلَ كِتَابِهَا بِالسُّتَمِثْرَاتِ. إِذَا وَصَلَ طَرَفَ الكِتَابِ إِلَى العَلَامَةِ الرَّابِعَةِ مِنْ بَيْنِ ١٠ عِلَامَاتٍ بَيْنَ ١٤ و ١٥. أَوْجِدْ طَوْلَ الكِتَابِ.

اشْرَحِ الفَرْقَ بَيْنَ تَعْيِينِ  $\frac{1}{3}$  عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ، وَتَعْيِينِ نُقْطَةِ المُتَّصِفِ بَيْنَ عَدَدَيْنِ عَلَيْهِ أَيْضًا. **تَحَدَّثْ**

## تَدْرِبُ وَحَلَّ المَسَائِلِ

حدِّدِ النُّقْطَةَ الَّتِي تُمَثِّلُ العَدَدَ الكَسْرِيَّ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ. ثُمَّ اكْتُبْهُ عَلَى صَوْرَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ: **مثال ١**



حدِّدِ العَدَدَ الكَسْرِيَّ الَّذِي تُمَثِّلُهُ النُّقْطَةُ ن. ثُمَّ اكْتُبْهُ عَلَى صَوْرَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ: **مثال ٢**



## مسائل مهارات التفكير العليا

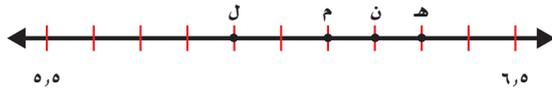
١٢ **مسألة مفتوحة:** ارسم خطَّ أعدادٍ ثمَّ عيِّنْ عليه أربعَ نقاطٍ تكونُ إحداها  $\frac{3}{4}$  ١٣

١٣ **اكتب** كيف تُعيِّنُ العدَدَ ٥, ٢ على خطِّ الأعدادِ؟

### تدريبي على اختبار

١٥ اكتب الحرف الذي يمثل الكسر العشري

٢, ٦ (الدرس ١١-٥)



ن (ج)

ل (أ)

هـ (د)

م (ب)

١٤ اكتب العدد "ستة عشر وسبعة من مئة" في

صورة كسرٍ عشريٍّ. (الدرس ١١-٣)

١٦, ٧ (ج)

٧, ١٦ (أ)

٠, ١٦٧ (د)

١٦, ٠٧ (ب)

### مراجعة تراكمية

اكتب الكسر الاعتيادي على صورة كسرٍ عشريٍّ، والعكس في كلِّ مما يأتي: (الدرس ١١-٢)

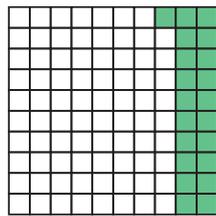
$$\frac{8}{100} \quad ١٧$$

$$٠,٠٩ \quad ١٩$$

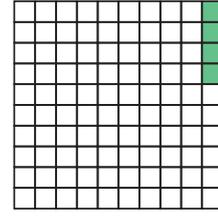
$$\frac{51}{100} \quad ١٦$$

$$٠,٧٦ \quad ١٨$$

اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يعبران عن الجزء المظلل في كلِّ مما يأتي: (الدرس ١١-٢)



٢١



٢٠

أوجد كسرًا مكافئًا لكلِّ كسرٍ مما يأتي: (الدرس ١٠-٤)

$$\frac{5}{6} \quad ٢٤$$

$$\frac{1}{3} \quad ٢٣$$

$$\frac{3}{7} \quad ٢٢$$

٢٥ رتب الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١٠-٥)

$$\frac{3}{4}, \frac{2}{5}, \frac{7}{10}$$





# مُقارَنَةُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ وَتَرْتِيبُهَا

٦ - ١١



## نتائج المسابقة

النقاط	الاسم
٧٩,٧	بندر
٧٩,٢	حسن
٧٨,٩	عبد الله
٧٩,٥	نواف
٧٨,٨	سعد

## استعد

يُظهِرُ الجَدُولُ المُجاوِرُ نَتائِجَ مُسَابَقَةِ عُرُوضِ دَرَاجَاتٍ هَوَائِيَّةٍ. فَأَيُّهُمَا حَصَلَ عَلَى أَعْلَى النِّقَاطِ، بِنْدَرٌ أَمْ نَوَافٌ؟

## فكرة الدرس

أَقارِنُ الكُسُورَ العَشْرِيَّةَ وَأُرتِّبُهَا.

يُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُ خَطِّ الأَعْدَادِ أَوْ جَدُولِ المَنازِلِ لِمُقارَنَةِ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ.

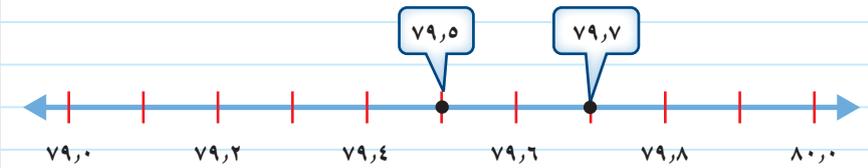
## مُقارَنَةُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

## مثال من واقع الحياة

**النقاط:** أَيُّهُمَا حَصَلَ عَلَى أَعْلَى النِّقَاطِ، بِنْدَرٌ أَمْ نَوَافٌ؟

حَصَلَ بِنْدَرٌ عَلَى ٧٩,٧ نِقْطَةً، بَيْنَمَا حَصَلَ نَوَافٌ عَلَى ٧٩,٥ نِقْطَةً.

### الطريقة (١): خط الأعداد



تَقَعُ ٧٩,٧ عَلَى يَمِينِ ٧٩,٥؛ إِذَنْ ٧٩,٧ > ٧٩,٥

### الطريقة (٢): جدول المنازل

صَعَّ الفاصِلَةَ العَشْرِيَّةَ فَوْقَ الفاصِلَةِ العَشْرِيَّةِ، ثُمَّ قَارَنَ أَرْقَامَ كُلِّ مَنزِلَةٍ ابْتِدَاءً مِنَ اليَسَارِ.

لَا حِظَّ تَسَاوِي رَقَمِي العَشْرَاتِ وَالْأَحَادِ. وَفِي مَنزِلَةِ الأَعْشَارِ لَاحِظْ أَنَّ ٥ < ٧

إِذَنْ ٧٩,٧ أَكْبَرُ مِنْ ٧٩,٥

الأعشار	الأحاد	العشرات
٧	٩	٧
٥	٩	٧

إِذَنْ حَصَلَ بِنْدَرٌ عَلَى أَعْلَى النِّقَاطِ.

يُمْكِنُكَ تَرْتِيبُ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ أَيضًا.

## مثال ٢ ترتيب الكسور العشرية

رتب ٨٧، ٩، ٨، ٩، ٩٢، ٩، ٠٩، ٩، من الأكبر إلى الأصغر.

أولاً: رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.

ثانياً: ضع أصفاراً على يمين آخر منزلة ليصبح للأعداد جميعها العدد نفسه من المنازل.

وأخيراً: قارن بين الأعداد ورتبها باستخدام القيمة المنزلية

٩، ٩٢	←	٩، ٨٧	←	٩، ٨٧
٩، ٨٧	←	٩، ٨٠	←	٩، ٨
٩، ٨٠	←	٩، ٩٢	←	٩، ٩٢
٩، ٠٩	←	٩، ٠٩	←	٩، ٠٩

ترتيب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر هو: ٩، ٩٢، ٩، ٨٧، ٩، ٨، ٩، ٠٩.

## تأكد

قارن مستعملاً (<، >، =): مثال ١

١، ٢ > ١، ٦ (١)      ١٢، ٠٧ > ١، ٢٠٧ (٢)      ٥، ٦ > ٥، ٦٠ (٣)

رتب كلاً مما يأتي من الأكبر إلى الأصغر: مثال ٢

٤، ١، ٣، ٩، ٤، ٥، ٣، ٢ (٤)      ١٢، ٠، ١، ٢١، ١، ٢، ٠، ١٢ (٥)

في السؤالين (٦، ٧) استعمل خط الأعداد؛ لمقارنة الأعداد وترتيبها من الأصغر إلى الأكبر.



٥، ٨، ٦، ٢، ٤، ٨، ٤، ٢ (٦)      ٤، ٢، ٤، ٧، ٥، ٢، ٥، ٧ (٧)

المسافة (كلم)	الاسم
٦٤، ٢٥	صالح
٤٢، ٥	سامي
٦٤، ٨٧	سليمان
٤٢، ٣٥	إسماعيل

٨ القياس: شارك أربعة طلاب في مُخَيِّمَاتٍ كَشْفِيَّةٍ مُخْتَلِفَةٍ، والجَدُولُ المُجَاوِرُ يُظْهِرُ الْمَسَافَةَ بَيْنَ مُخَيِّمٍ كُلِّ مِنْهُمُ وَبَلَدَتِهِ. رتّب هذه المسافات من الأصغر إلى الأكبر.

٩ تحدّث: أذكر كيف ترتب ٥، ٥، ٣، ٥، ٤، ٥، ٠، ٥، من الأكبر إلى الأصغر.

## تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

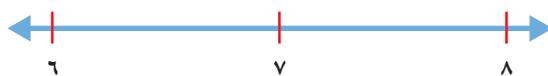
قارن مستعملًا ( $=$ ،  $>$ ،  $<$ ): مثال ١

- ١٠  ٠,٧٤  ٧,٤  ١١  ١٦,٣٣  ١٦,٣  ١٢  ٠,٥٦  ٠,٥٨
- ١٣  ٨٢,٦٠  ٨٢,٦  ١٤  ١  ٠,٠٩  ١٥  ٠,٩٠  ٠,٩

رتب كلاً مما يأتي من الأكبر إلى الأصغر: مثال ٢

- ١٦  ٠,٥٤، ٠,٤٢، ٠,٤  ١٧  ٠,٨٢، ٠,٨٠، ٠,٠٨
- ١٨  ١٢,٠٥، ١,٢٥، ١٢,٥٠  ١٩  ١٩,٦٢، ١٩,٥٦، ١٩,٦٠

استعمل خط الأعداد؛ لمقارنة الأعداد وترتيبها من الأصغر إلى الأكبر في الأسئلة (٢٠ - ٢٣).



- ٢٠  ٦,٣، ٨,١، ٧,٧، ٧,٥  ٢١  ٦,٢٥، ٧,٧٥، ٦,٢، ٧,٥
- ٢٢  ٦,٤٥، ٧,٥٢، ٨,٠١، ٦,٢٥  ٢٣  ٧,٥٧، ٦,٨، ٧,٧٥، ٨,٠٥

المسافة المقطوعة	
المسافة (كلم)	نهاية الأسبوع
٣,٢٥	١
٣,٥	٢
٣	٣
٣,٦	٤

٢٤ **القياس:** يوضح الجدول المجاور المسافات التي قطعها عبدالعزيز بدرجاته. فهل قطع مسافة أطول في نهاية الأسبوع الأول أم الأخير؟

## مسائل مهارات التفكير العليا

٢٥ **مسألة مفتوحة:** أرسم خط أعداد، ثم مثل عليه عددين صحيحين، وقسم المسافة بينهما إلى أعشار، وعين عليه مواقع ثلاثة كسور عشرية.

٢٦ **الحس العددي:** ما العدد الذي يقع في منتصف المسافة بين ٤، ٤٨، ٤، ٤٨، ٤ على خط الأعداد؟

٢٧ **اكتب** مسألة من واقع الحياة حول مقارنة الكسور العشرية وترتيبها.



# تَكَافُؤُ الكُسُورِ الاعْتِيَادِيَّةِ وَالکُسُورِ العَشْرِيَّةِ

٧ - ١١

## استعد



ذَهَبَ أُسَامَةُ وَوَالِدُهُ فِي رِحْلَةٍ بِالسِّيَارَةِ إِلَى مَدِينَةٍ أَبْهَأَ، فَقَالَ أُسَامَةُ: إِنَّ عَدَادَ الْمَسَافَةِ بَيِّنٌ أَنَّهُمَا قَطَعَا ٥, ٠ كِيلُومِترًا، وَقَالَ وَالِدُهُ: إِنََّّهُمَا قَطَعَا  $\frac{1}{4}$  كِيلُومِترًا. هَلْ يُمَكِّنُ أَنْ يَكُونَ كُلُّ مَنَّهُمَا عَلَى صَوَابٍ؟

## فكرة الدرس

أجد الكسر العشري الذي يكافئ كسرا اعتياديا.

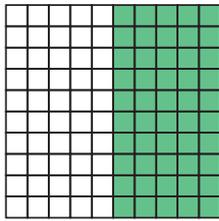
عندما يدل الكسر الاعتيادي والكسر العشري على المقدار نفسه، يقال: إنهما متكافئان.

## تَكَافُؤُ الكُسُورِ الاعْتِيَادِيَّةِ وَالکُسُورِ العَشْرِيَّةِ

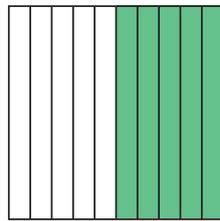
## مثال

بين ما إذا كان ٥, ٠ و  $\frac{1}{4}$  متكافئين.

استعمل شبكة الأعداد، وشبكة الأجزاء من مئة؛ لتبين أن ٥, ٠ و  $\frac{1}{4}$  يدلان على المقدار نفسه.

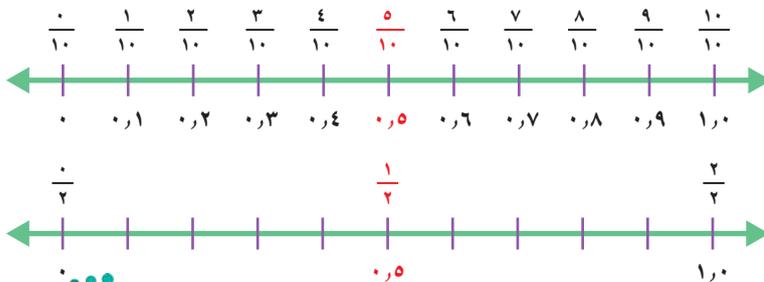


$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0,25$$



$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0,5$$

ويبين خط الأعداد أنهما يدلان على المقدار نفسه أيضًا.

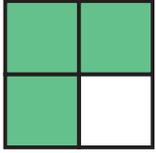


إذن ٥, ٠ و  $\frac{1}{4}$  متكافئان.



لإيجاد الكسر العشري الذي يكافئ كسرًا مُعطى، يُستحسن تحويل الكسر المُعطى إلى كسر مكافئ، مقامه ١٠ أو ١٠٠

## مثال: إيجاد كسر مكافئ



أكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المُظلل في الشكل المُجاور.

فكر: ما العدد الذي تضربه في ٤ فتحصل على ١٠٠؟

$$\frac{75}{100} = \frac{25}{25} \times \frac{3}{4}$$

$$0,75 = \frac{75}{100}$$

إذن  $\frac{3}{4}$  و  $0,75$  يُعبّران عن الجزء المُظلل في الشكل.

تُظهر القائمة التالية بعض الكسور الاعتيادية والكسور العشرية التي تُكافئها.

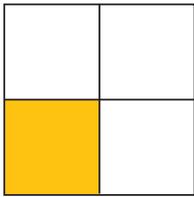
مفهوم أساسي

تكافؤ الكسور الاعتيادية مع الكسور العشرية

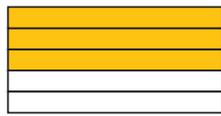
$0,75 = \frac{3}{4}$	$0,5 = \frac{2}{4}$	$0,25 = \frac{1}{4}$	$0,5 = \frac{1}{2}$
$0,8 = \frac{4}{5}$	$0,6 = \frac{3}{5}$	$0,4 = \frac{2}{5}$	$0,2 = \frac{1}{5}$

## تأكد

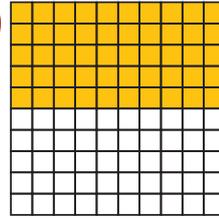
أكتب كسرًا اعتياديًا وكسرًا عشريًا يُعبّران عن الجزء المُظلل في كلِّ ممّا يأتي: المثالان ١، ٢



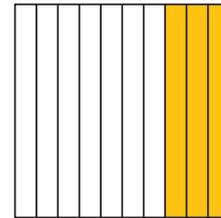
٤



٣



٢



١

أكتب كلِّ كسرٍ ممّا يأتي على صورة كسرٍ عشريٍّ: مثال ٢

$\frac{4}{5}$  ٨

$\frac{2}{4}$  ٧

$\frac{6}{100}$  ٦

$\frac{6}{10}$  ٥

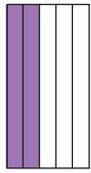
٩ أجاب لؤي إجابةً صحيحةً عن ٢٠ سؤالًا من ٢٥ سؤالًا في اختبارٍ ما. إذا كان لجميع الأسئلة الدرجة نفسها فاكْتُبْ درجة لؤي على صورة كسرٍ اعتياديٍّ، وعلى صورة كسرٍ عشريٍّ.



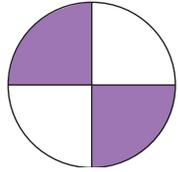
١٠ ماذا تلاحظ على  $\frac{3}{4}$ ،  $\frac{6}{8}$ ،  $\frac{12}{16}$ ؟ **تحدث**

## تَدْرَبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

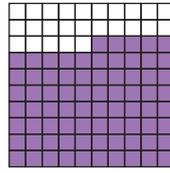
اُكْتُبْ كَسْرًا اِعْتِيَادِيًّا وَكَسْرًا عَشْرِيًّا يُعَبِّرَانِ عَنِ الْجُزْءِ الْمُظَلَّلِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: المَثَلَانِ ١، ٢



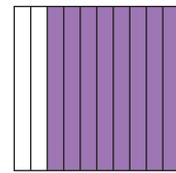
٢٤



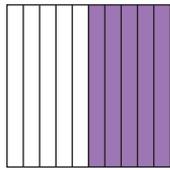
٢٣



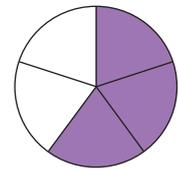
٢٢



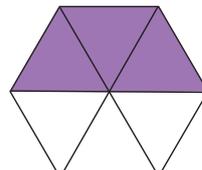
٢١



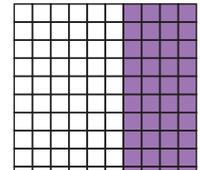
٢٨



٢٧



٢٦



٢٥

اُكْتُبْ كُلَّ كَسْرٍ مِمَّا يَأْتِي عَلَى صَوْرَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ: مَثَال ٢

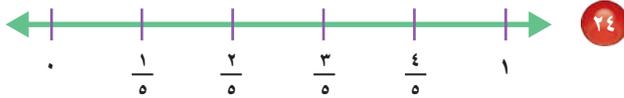
$\frac{1}{4}$  ٢٢

$\frac{3}{5}$  ٢١

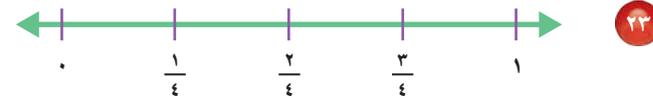
$\frac{4}{10}$  ٢٠

$\frac{78}{100}$  ١٩

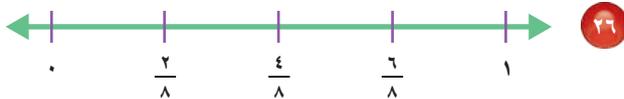
اَعِدْ تَدْرِيجَ خَطِّ الأَعْدَادِ فِيمَا يَأْتِي مُسْتَعْمِلًا الكُسُورَ العَشْرِيَّةَ المُكَافِئَةَ.



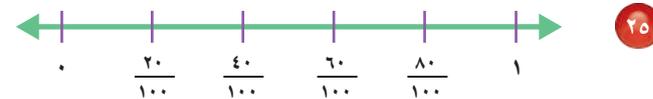
٢٤



٢٣



٢٦



٢٥

## مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ العُلْيَا

٢٧ اِكتَشَفِ الخَطَأَ: كَتَبَ كُلُّ مِنْ عَثْمَانَ وَبِلَالٍ  $2\frac{3}{4}$  عَلَى صَوْرَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ. أَيُّهُمَا كَتَبَهُ عَلَى نَحْوٍ صَحِيحٍ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



بِلَالٌ

$$2,75 = 2\frac{3}{4}$$

عَثْمَانُ

$$2,34 = 2\frac{3}{4}$$



العَدَدَ المُنَاسِبَ فِي الفَرَاغِ: ■ ،  $\frac{5}{10} = 0$ ، اشرح كَيْفَ عَرَفْتَ ذَلِكَ؟

اُكْتُبْ

٢٨



# الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية

٨ - ١١

## التغير في طول وليد

العمر	زيادة الطول (سم)
٧	٥,٥
٨	$٥ \frac{١}{٤}$
٩	٥,٠
١٠	$٥ \frac{٣}{٤}$

## استعد

يُوضِّح الجدولُ المُجاوِرُ مقدارَ الزيادة السنوية بالسنتيمترات في طول وليد خلال أربع سنوات. في أي سن كانت الزيادة في طول وليد أكثر؟ وفي أيها كانت أقل؟

## فكرة الدرس

أقارن الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية وأرتبها.

للمقارنة بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية، أكتب الكسور الاعتيادية على صورة كسور عشرية، أو العكس ثم قارن بينها.

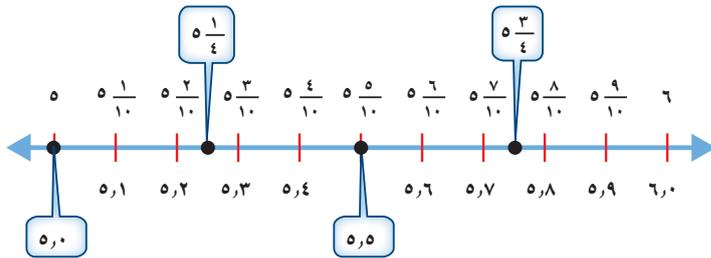
## مقارنة الكسور والأعداد الكسرية وترتيبها

### مثال من واقع الحياة

**القياس:** في أي سن كانت الزيادة في طول وليد أكبر؟ وفي أي سن كانت الزيادة أقل؟

**الخطوة ١:** أكتب  $٥ \frac{١}{٤}$  و  $٥ \frac{٣}{٤}$  على صورة كسرين عشريين  
 $٥,٢٥ = ٥ \frac{١}{٤}$  ،  $٥,٧٥ = ٥ \frac{٣}{٤}$

**الخطوة ٢:** قارن  $٥,٥$  ،  $٥ \frac{١}{٤}$  ،  $٥,٠$  ،  $٥ \frac{٣}{٤}$  باستعمال خط الأعداد.



الترتيب من الأكبر إلى الأصغر هو:  $٥ \frac{٣}{٤}$  ،  $٥,٥$  ،  $٥ \frac{١}{٤}$  ،  $٥,٠$   
 إذن أكبر زيادة في طول وليد كانت عندما كان عمره ١٠ سنوات، وأقل زيادة عندما كان عمره ٩ سنوات.

## تَأْكُدْ



قارنْ مستعملًا (< أو > أو =): مثال ١

١  $1, 25 \circ 1 \frac{1}{4}$  ٢  $9, 2 \circ 9 \frac{2}{10}$  ٣  $3, 3 \circ 3 \frac{3}{100}$

اِسْتَعْمِلْ خَطَّ الأَعْدَادِ لِلتَّرْتِيبِ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ. مثال ١

٤  $6, 34, 6 \frac{1}{4}, 6, 5, 6 \frac{21}{100}$  ٥  $6, 1, 6 \frac{4}{10}, 6, 48, 6 \frac{1}{5}$

٦ **تَحَدَّثْ** هَلِ الجُمْلَةُ:  $5, 5 = 5 \frac{3}{4} = 5 \frac{44}{8}$  صَحِيحَةٌ أَمْ لا؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

## تَدْرِبْ وَحَلِّ المَسَائِلْ

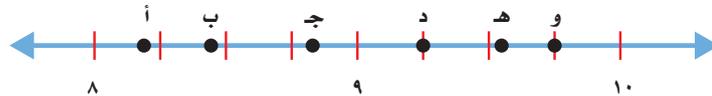
قارنْ مستعملًا (< أو > أو =): مثال ١

٧  $7 \circ 6 \frac{9}{10}$  ٨  $3, 03 \circ 3 \frac{3}{100}$  ٩  $4 \circ \frac{16}{4}$   
١٠  $12, 5 \circ 12 \frac{2}{5}$  ١١  $5, 3 \circ 5, 03$  ١٢  $4, 1 \circ 4 \frac{1}{10}$

اِسْتَعْمِلْ خَطَّ الأَعْدَادِ لِلتَّرْتِيبِ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ. مثال ١

١٣  $10, 9, 10 \frac{1}{4}, 10, 75, 10 \frac{36}{100}$  ١٤  $5, 71, 5 \frac{67}{100}, 5 \frac{5}{10}, 4, 75$   
١٥  $\frac{5}{10}, \frac{3}{4}, 0, 38, \frac{25}{100}, \frac{1}{1}$  ١٦  $2, 25, \frac{4}{5}, 2, 77, 2 \frac{3}{4}$

حدِّدِ النِّقْطَةَ الَّتِي تَمَثِّلُ كلاً مِنَ الأَعْدَادِ الكسريةِ أَو الكسورِ العشريةِ الآتيةِ على خَطِّ الأَعْدَادِ:



١٧  $9 \frac{6}{10}$  ١٨  $8, 2$  ١٩  $8 \frac{4}{5}$  ٢٠  $9 \frac{1}{4}$

الشهر	كمية الأمطار (سم)
رجب	$1 \frac{3}{5}$
شعبان	٢, ٢٥
رمضان	$2 \frac{3}{5}$

٢١ **القياسُ:** يوضِّحُ الجدولُ المُجاوِرُ كمِّيَّاتِ الأمطارِ الهاطلةِ على مَدِينَةٍ فِي مَنطِقَةٍ عَسِيرٍ خِلالَ ٣ أَشْهُرٍ. رَتِّبْ كمِّيَّاتِ الأمطارِ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ.

## مسائل مهارات التفكير العليا

٢٢ **اكتشف المختلف:** حدّد العدد المختلف فيما يلي، ثمّ وضّح إجابتك.

٣,٠٥

$3\frac{1}{4}$

٠,٥ + ٣

ثلاثة وخمسة أعشار

### تدريب على اختبار

٢٤ أيّ مجموعات الكسور العشرية الآتية مرتبة

من الأصغر إلى الأكبر؟ (الدرس ١١-٦)

(أ) ٤,٠٣ ، ٥,٧٢ ، ٤,٣ ، ٥,١٢

(ب) ٥,٧٢ ، ٥,١٢ ، ٤,٠٣ ، ٤,٣

(ج) ٥,٧٢ ، ٥,١٢ ، ٤,٣ ، ٤,٠٣

(د) ٥,١٢ ، ٥,٧٢ ، ٤,٠٣ ، ٤,٣

٢٣ اكتب كسرًا عشريًا يكافئ الكسر

الاعتيادي  $\frac{1}{4}$  (الدرس ١١-٧)

(أ) ٠,٤ (ج) ٠,٢

(ب) ٠,٢٥ (د) ٠,١٤

### مراجعة تراكمية

اكتب كلّ كسرٍ مما يأتي على صورة كسرٍ عشريّ: (الدرس ١١-٧)

٢٧  $\frac{4}{5}$

٢٦  $\frac{35}{100}$

٢٥  $\frac{4}{10}$

**القياس:** بدأ أحمدُ التدريب الرياضي الساعة ٣:٢٥ مساءً، واستمرّ لمدة ١٣٥ دقيقةً. في أيّ ساعة انتهى أحمدُ

من التدريب؟ (الدرس ٩-٨)

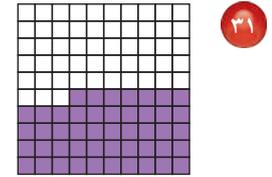
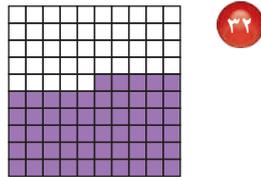
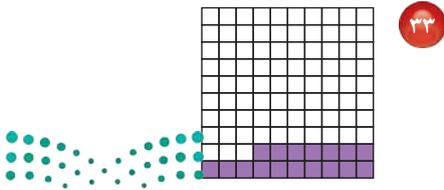
رتّب كلّاً من الكسور العشرية التالية من الأكبر إلى الأصغر: (الدرس ١١-٦)

٢٨ ٢,١ ، ١,٢ ، ١,٨ ، ١,٥

٢٩ ٢,٣٢ ، ٣,٢٣ ، ٢,٣ ، ٣,٢

٣٠ ٨,٧ ، ٧,٨٨ ، ٨,٧٨ ، ٧,٨

اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يعبران عن الجزء المظلل في كلّ مما يأتي: (الدرس ١١-٢)



## لُعبةُ المُقارنةِ

مقارنةُ الكسورِ الاعتياديةِ  
مع الكسورِ العشريةِ

أدواتُ اللُعبةِ:

١٠ بطاقاتٍ

عدَدُ اللاعبين: ٢

استعد:

$$\frac{1}{3} > 0,25$$

$$\frac{1}{2} < 0,5$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

$$\frac{75}{100} > 0,8$$

- يُكتبُ على كلِّ بطاقةٍ جملةٌ تحتوي على كسرٍ عشريٍّ وكسرٍ اعتياديٍّ، باستعمالِ إحدى الإشاراتِ ( > ، < ، = )، بحيثُ تكونُ هِ جملةٌ صحيحةً، وهِ جملةٌ خاطئةً، (بعضُ الأمثلةِ موضَّحةٌ على اليسارِ).

ابدأ:

- يخلطُ أحدُ اللاعبينِ الأوراقَ.
- يضعُها مقلوبةً على الطاولةِ.
- يسحبُ اللاعبُ الأولُ بطاقةً، ويقرُّ ما إذا كانت صحيحةً أم خاطئةً.
- يحتفظُ اللاعبُ بالبطاقةِ إذا كانتِ إجابتهُ صحيحةً، ويسحبُ مرةً أخرى. وأما إذا كانتِ إجابتهُ خاطئةً فتعادُ البطاقةُ، ويسحبُ اللاعبُ الآخرُ بطاقةً.
- الفائزُ هو من يجمعُ بطاقاتٍ أكثرَ.



## اِخْتِبَارُ الْقَصْدِ

اِسْتَعْمِلْ خَطَّ الأَعْدَادِ لِتَرْتِيبِ الأَعْدَادِ فِي كَلِّ مِمَّا يَأْتِي مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ:

٩ ٨, ٧, ٨, ٧٨, ٧, ٨٧, ٧, ٨

١٠ ١, ٧٥, ٢  $\frac{٣}{٤}$ , ٢, ٢٥,  $\frac{٣}{٤}$

١١ **اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** أَيُّ تَرْتِيبٍ مِمَّا يَأْتِي يُعَبِّرُ عَنْ مَوَاقِعِ النِّقَاطِ الظَّاهِرَةِ فِي الشَّكْلِ؟



(أ) ٢  $\frac{١}{٤}$ , ٢, ٢, ٢, ١

(ب) ٢, ١, ٢  $\frac{٤}{١٠}$ , ٢, ٧

(ج) ٧  $\frac{٧}{١٠٠}$ , ٢, ٠٤, ٢, ٠١

(د) ٢  $\frac{٤}{١٠}$ , ٢, ١, ٢  $\frac{١}{١٠}$

اِكْتُبْ كَلًّا مِمَّا يَأْتِي عَلَى صَوْرَةِ كَسْرٍ اِعْتِيَادِيٍّ، وَكَسْرٍ عَشْرِيٍّ:

١٢ تسعة أعشار. ١٣ عشرين جزءاً من مئة.

اِكْتُبْ كَلًّا مِمَّا يَأْتِي عَلَى صَوْرَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ:

١٤ ٤  $\frac{٧}{١٠}$  ١٥ ١٨  $\frac{٦٥}{١٠٠}$

١٦ **اِكْتُبْ** كيف تجد العدد

الصحيح في الفراغ:

$\frac{٧}{١٠} = ٠, \blacksquare$

ضِعْ علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ يَحْتَوِي الكَسْرُ العَشْرِيُّ ٠, ٠٥ عَلَى خَمْسَةِ أَعْشَارٍ.

٢ تَدُلُّ الأَعْدَادُ  $\frac{٥}{٢٠}$ ,  $\frac{١}{٤}$ , ٦, ٢٥ عَلَى الكَمِيَّةِ نَفْسِهَا.

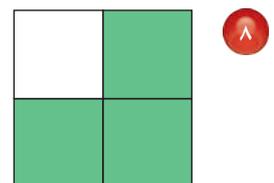
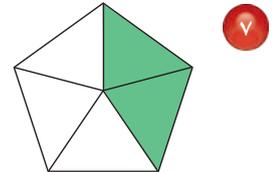
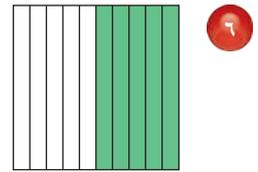
قَارِنْ مُسْتَعْمَلًا (=, >, <):

٣ ١, ٧٥  $\frac{٣}{٤}$  ٤ ٣  $\frac{٢}{١٠٠}$  ٣, ٢

٥ **اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** أَيُّ الجُمَلِ التَّالِيَةِ غَيْرٌ صَاحِحٌ؟

(أ)  $\frac{١}{٤} = ١, ٢$  (ب)  $٠, ٢٥ = \frac{١}{٤}$   
(ج)  $\frac{١}{٤} = ١, ٢$  (د)  $٠, ٢٠ = ٠, ٢$   
(ب)  $\frac{٦}{٨} = ٠, ٧٥$

اِكْتُبْ كَسْرًا اِعْتِيَادِيًّا وَكَسْرًا عَشْرِيًّا يُعْبِرَانِ عَنِ الجِزءِ المُظَلَّلِ فِي كَلِّ مِمَّا يَأْتِي:



## الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ أوجد ناتج  $9 \div 878$

- (أ) ٩٧ (ب) ٩٥ والباقي ٧  
(ج) ٩٧ والباقي ٥ (د) ٩٦ والباقي ٨

٢ رتب الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر:

$\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{5}{12}$

- (أ)  $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{5}{12}$  (ب)  $\frac{2}{3}, \frac{5}{12}, \frac{1}{4}$   
(ج)  $\frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{5}{12}$  (د)  $\frac{1}{4}, \frac{5}{12}, \frac{2}{3}$

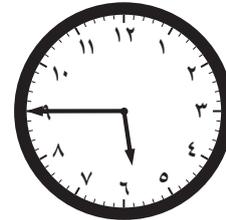
٣ أي الرموز التالية يجعل الجملة

$1,42 \bullet 1,45$  صحيحة؟

- (أ)  $>$  (ب)  $<$   
(ج)  $=$  (د)  $+$

٤ تبين الساعة التالية وقت أذان المغرب في أحد

الأيام. إذا كان أذان العشاء بعد أذان المغرب  
بـ ساعة و ٢٥ دقيقة، ففي أي ساعة يكون أذان  
العشاء؟



- (أ) ٦:٤٠ (ب) ٦:٥٥  
(ج) ٧:١٠ (د) ٧:١٥

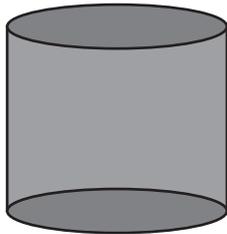
٥ أي الكسور العشرية التالية هو الأكبر قيمة؟

- (أ) ١١,٥ (ب) ٠,٥١  
(ج) ١,١٥ (د) ٥,١١

٦ يزداد طول نبتة  $\frac{4}{5}$  سنتمتر أسبوعياً. أي الكسور  
العشرية الآتية يكافئ  $\frac{4}{5}$ ؟

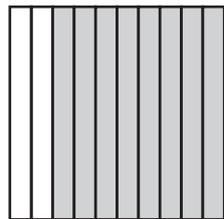
- (أ) ٠,٧ (ب) ٠,٧٥  
(ج) ٠,٨ (د) ٠,٨٥

٧ سم الشكل الثلاثي الأبعاد الذي له وجهان  
دائريان.



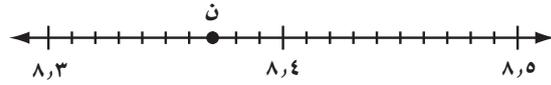
- (أ) مخروط (ب) أسطوانة  
(ج) منشور (د) كرة

٨ اكتب الكسر العشري الذي يمثل الجزء  
المظلل في الشكل التالي:



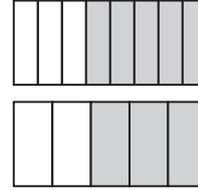
- (أ) ٨ (ب) ٠,٨٨  
(ج)  $\frac{8}{10}$  (د) ٠,٨

٩ حدّد الكسر العشريّ الذي تمثّله النقطة ن على خطّ الأعداد التالي.



- (أ) ٨,٣٦ (ب) ٨,٣٤  
(ج) ٨,٣٧ (د) ٨,٣٨

١٠ ما الجملة التي تعبر عن الجزأين المظلّلين في الشكلين التاليين؟



- (أ)  $\frac{3}{8} = \frac{3}{5}$  (ب)  $\frac{5}{8} < \frac{3}{5}$   
(ج)  $\frac{3}{8} > \frac{2}{5}$  (د)  $\frac{3}{5} < \frac{5}{8}$

١١ أيّ مجموعات الكسور التالية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر؟

- (أ) ٠,٦٦، ٠,٠٦، ٠,٦  
(ب) ٠,٦، ٠,٦٦، ٠,٠٦  
(ج) ٠,٠٦، ٠,٦، ٠,٦٦  
(د) ٠,٦٦، ٠,٦، ٠,٠٦

١٢ ما الكسر العشريّ المكافئ للعدد الكسريّ  $\frac{8}{100}$ ؟

- (أ) ٣,٠٨ (ب) ٣,٨  
(ج) ٣,٨٠ (د) ٨,٠٣

### الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن الأسئلة التالية:

١٣ صالة مستطيلة مساحتها ٨٤ مترًا مربعًا وطولها ١٢ مترًا، ما عرضها؟

١٤ اكتب  $\frac{3}{5}$  في صورة كسر غير فعليّ.

١٥ اكتب  $\frac{27}{4}$  في صورة عدد كسريّ.

### الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضّحًا خطوات الحلّ:

١٦ عدّ أحمد بالنمط العدديّ التالي:

٦٠٠٠، ١٢٠٠٠، ٢٤٠٠٠، ...

(أ) ما قاعدة النمط الذي عدّ به أحمد؟

(ب) ما العدد التالي في النمط؟

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

إذا لم تستطع الإجابة عن السؤال...

فعدّ إلى الدرس...

١٦

١٥

١٤

١٣

١٢

١١

١٠

٩

٨

٧

٦

٥

٤

٣

٢

١

مهارة سابقة

٨-١٠

٨-١٠

٣-٩

٢-١١

٦-١١

٥-١٠

٥-١١

١-١١

مهارة سابقة

٧-١١

٦-١١

٨-٩

٦-١١

٥-١٠

مهارة سابقة

٥ العدد خمسة عشر وثمانية من مئة يُكتبُ  
في صورة الكسر العشري:

(أ) ٨ , ١٥

(ب) ١٥ , ٠٨

(ج) ٨ , ١٥

(د) ١٥٨ , ٠

٦ يَتمرُنُ أحمدُ خلالَ ثلاثةِ أيامٍ على  
رياضةِ ركوبِ الدراجة، فقطعَ في  
اليومِ الأوَّلِ مسافةَ ١,٢٥ كم،  
وفي اليومِ الثاني مسافةَ ١,٢٢ كم، وفي  
اليومِ الثالثِ مسافةَ ١,٠٣ كم. في أيِّ من  
الأيامِ الثلاثةِ قطعَ أحمدُ المسافةَ الأطولَ،  
وفي أيِّ منها قطعَ المسافةَ الأقصرَ؟

٧ في إحدى حدائقِ الأطفالِ؛ يوجدُ ١٠ أولادٍ  
و ٢٠ بنتًا، أيُّ العباراتِ التالية صحيحةٌ  
حسبَ تلكِ المعلومة:

(أ) الأولادُ يُمثلون ثلثَ عددِ الأطفالِ

(ب) البناتُ يُمثلن نصفَ عددِ الأطفالِ

(ج) الأولادُ يُمثلون نصفَ عددِ الأطفالِ

(د) البناتُ يُمثلن ثلثَ عددِ الأطفالِ

١ أكتب كسرًا عشريًا أكبر من  $\frac{1}{3}$  وأصغر من  $\frac{3}{4}$ .

٢ أشارَ تقريرُ صحفيٍّ إلى أنَّ حجمَ أعمالِ  
الحفرياتِ في مشروعِ القديّة بلغَ ٤,٢٥  
مليون ٢، بينما ذكرَ تقريرٌ آخرٌ أنَّها بلغتْ  
 $\frac{1}{4}$  مليون ٢. أيُّ التقريرينِ صدرَ قبلَ الآخرِ؟  
وضِّح السببَ.

٣ العدد  $\frac{5}{100}$  هو:

(أ) ٠,٥

(ب) ٠,٠٥

(ج) ٥,٠

(د) ٠,٥٠

٤ كتبَ خالدٌ كسرًا عشريًا كان فيه الرقْمُ ٨  
في منزلةِ الأجزاءِ من عشرة والرقْمُ ٥ في  
منزلةِ الأجزاءِ من مئة، أيُّ الكسورِ العشريةِ  
التاليةِ يمكنُ أن يُمثلَ ما كتبه خالدُ:

(أ) ٠,٥٨

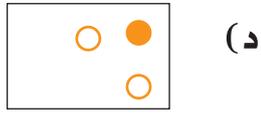
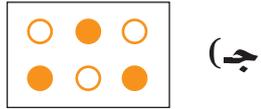
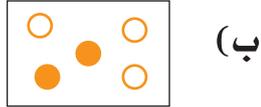
(ب) ٨,٥

(ج) ٠,٨٥

(د) ٥,٨

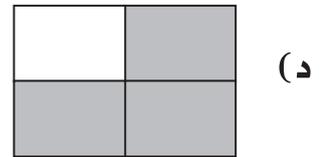
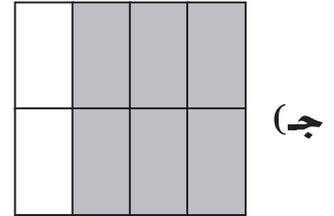


٩ في أي الأشكال التالية تكون ٠,٥ من الكرات مُظَلَّلة؟



١٠ أي الكسرين أكبر  $\frac{1}{3}$  أو ٢٥, ٢٥؟ فسّر إجابتك.

٨ أي الأشكال التالية لا يمثّل الكسر العشريّ ٠,٧٥؟



أَتَدْرَبُ



من خلال الإجابة عن الأسئلة؛ حتى أعمّر ما تعلمته من مفاهيم وما اكتسبته من مهارات.

أنا طالبٌ معدٌّ للحياة، ومنافسٌ عالمياً.

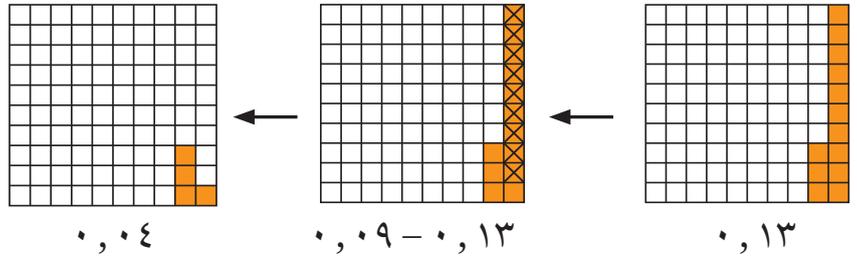
وزارة التعليم

## جمع الكسور العشرية وطرحها

## الفكرة العامة؟ كيف يمكن طرح الكسور العشرية؟

يمكنك طرح الكسور العشرية باستعمال النماذج.

**مثال:** في أحد أنواع الفراشات العملاقة، إذا كانت المسافة بين طرفي جناحي فراشة ١٣ م، والمسافة بين جناحي فراشة أخرى ٠,٠٩ م، فيظهر النموذج الآتي أنّ طول جناحي الفراشة الأولى يزيد على طول جناحي الفراشة الثانية بمقدار ١٣ م، ٠,٠٩ - أو ٠,٠٤ م.



## ماذا أتعلّم في هذا الفصل؟

- تقريب الكسور العشرية.
- تقدير نواتج جمع الكسور العشرية وطرحها.
- جمع الكسور العشرية، وطرحها.
- حلّ مسائل باستعمال خطة الحل عكسيًا.

## المفردات

الجمع  
الطرح

الكسر العشري  
الفاصلة العشرية  
التقريب



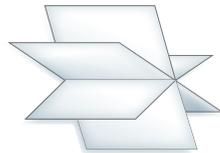
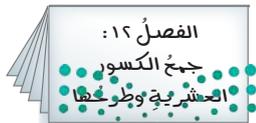


## المَطْوِيَّاتُ

### مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ ملاحظَاتِكَ حَوْلَ الْعَمَلِيَّاتِ عَلَى الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ. اِبْدَأْ بِثَلَاثِ وِرْقَاتِ A4 كَمَا يَأْتِي:

- ١ اطوِ الْوَرَقَةَ الْأُولَى مِنْ الْمُنْتَصَفِ، ثُمَّ قَصَّهَا عَلَى خَطِّ الطِّيِّ مِنَ الطَّرْفِ حَتَّى حُدِّ الْهَامِشِ.
- ٢ اطوِ الْوَرَقَتَيْنِ الثَّانِيَةَ وَالثَّلَاثَةَ مِنَ الْمُنْتَصَفِ، ثُمَّ قَصَّهُمَا عَلَى خَطِّ الطِّيِّ بَيْنَ الْهَامِشَيْنِ.
- ٣ ادْخُلِ الْوَرَقَةَ الْأُولَى فِي خَطِّ الطِّيِّ لِلْوَرَقَتَيْنِ الْأُخْرَيَيْنِ، وَشَكِّلِ الْمَطْوِيَّةَ.
- ٤ سَمِّ الْغِلَافَ الْخَارِجِيَّ بِعِنَاوَانِ الْفَصْلِ، وَالصَّفْحَاتِ الْدَاخِلِيَّةَ بِأَرْقَامِ الدَّرُوسِ.





## أجب عن أسئلة التهيئة الآتية:

قرب كلاً مما يأتي إلى أقرب قيمة منزلية مُعطاة. (مهارة سابقة)

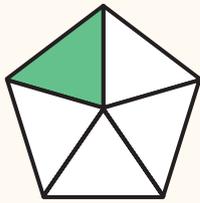
٣٨٩٠٥ (عشرات) ٢

٧٥٢٢ (عشرات) ٢

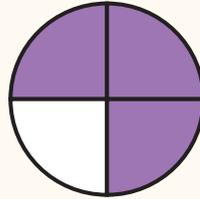
٤٦١ (مئات) ١

٤ مع خالد ١٣٦٣ ريالاً. قرب هذا المبلغ إلى أقرب ألف.

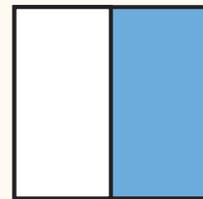
اكتب كسراً عشرياً يدل على الجزء المظلل في كل شكلٍ مما يأتي: (الدرس ١١-٧)



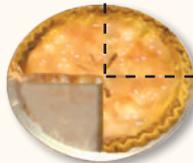
٧



٦



٥



٨ أكل طاهر جزءاً من الفطيرة كما هو مبين في الشكل. اكتب كسراً عشرياً يمثل مقدار ما أكله من الفطيرة.

مثّل كلاً من الكسور العشرية الآتية على خط الأعداد: (الدرس ١١-٥)

١,٧٥ ١١

٠,٣٨ ١٠

٠,١٥ ٩

١٢ ما الكسر العشري الذي تمثله النقطة د؟





# تَقْرِبُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

١ - ١٢

## استعد



يَبْلُغُ طَوْلُ الجِسْرِ المَعْلَقِ فِي مَدِينَةِ  
الرِّيَاضِ حَوالِي ١,٣٣ كيلومتر.  
قَرِّبْ ١,٣٣ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ .

## فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْرَبُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ.

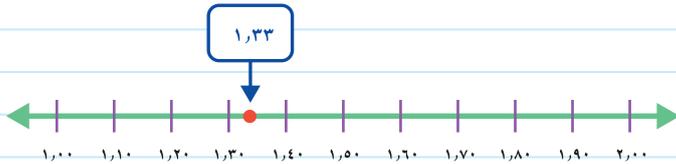
يُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُ خَطِّ الأَعْدَادِ أَوْ قَوَاعِدِ التَّقْرِبِ؛ لِتَقْرِبِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ.

## تَقْرِبُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

### مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ

**جُسُورٌ:** قَرِّبْ طَوْلَ الجِسْرِ ١,٣٣ كَلِمًا إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ.

#### الطَّرِيقَةُ (١): اسْتِعْمَالُ خَطِّ الأَعْدَادِ



١,٣٣ تَقَعُ بَيْنَ ١ وَ ٢، وَلَكِنَّهَا أَقْرَبُ إِلَى ١

#### الطَّرِيقَةُ (٢): اسْتِعْمَالُ قَوَاعِدِ التَّقْرِبِ

اسْتَعْمِلِ العَمَلِيَّةَ نَفْسَهَا الَّتِي تَسْتَعْمِلُهَا عِنْدَ تَقْرِبِ الأَعْدَادِ الصَّحِيحَةِ.

أُنْظِرْ إِلَى الرَّقْمِ الوَاقِعِ إِلَى يَمِينِ  
ذَلِكَ الرَّقْمِ مُبَاشَرَةً وَهُوَ هُنَا ٣،  
وَبِمَا أَنَّ ٣ أَصْغَرُ مِنْ ٥، فَإِنَّ الرَّقْمَ  
الَّذِي تَحْتَهُ خَطُّ يَبْقَى كَمَا هُوَ.

صَحَّ خَطُّ تَحْتَ الرَّقْمِ المُرَادِ  
التَّقْرِبِ إِلَيْهِ.  
وَهُوَ هُنَا رَقْمُ الأَحَادِ.

١,٣٣

إِذْ تَقْرَبُ ١,٣٣ إِلَى ١

## تَقْرِبُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

## مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ

**رِيَاضَةٌ:** فِي مُسَابَقَةِ رَمِي القُرْصِ رَمَى أَحَدُ اللّاعِبِينَ القُرْصَ مَسَافَةً قَدَرُهَا ٤٧, ٦٨ مِثْرًا. قَرَّبَ هَذَا العَدَدَ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرٍ. بِاسْتِعْمَالِ قَوَاعِدِ التَّقْرِبِ:



أُنْظِرْ إِلَى الرَّقْمِ الوَاقِعِ إِلَى يَمِينِ ذَلِكَ الرَّقْمِ مُبَاشَرَةً وَهُوَ هُنَا ٧. بِمَا أَنَّ ٧ أَكْبَرُ مِنْ ٥، فَإِنَّكَ تَضِيفُ ١ إِلَى الرَّقْمِ ٤.

٦٨, ٤٧

ضَعْ حَطًّا تَحْتَ الرَّقْمِ المُرَادِ التَّقْرِبِ إِلَيْهِ. وَهُوَ هُنَا رَقْمٌ مَنزِلَةٌ الأَعْشَارِ.

إِذْنُ يُقَرَّبُ ٤٧, ٦٨ إِلَى ٥, ٦٨

## تَأْكُدُ

قَرَّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ. **مِثَال ١**

٨٣, ١٤ **٤**

٣٦, ٦١ **٣**

٩, ٨٧ **٢**

٣, ٢٤ **١**

قَرَّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَشْرٍ. **مِثَال ٢**

٦٧, ٢٨ **٨**

٢٥, ٩٤ **٧**

٨, ٤٥ **٦**

٤, ١٣ **٥**

٩ **تَحَدَّثْ** مَا وَجْهَ الشَّبَهِ بَيْنَ تَقْرِبِ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ وَتَقْرِبِ الأَعْدَادِ الصَّحِيحَةِ؟

## تَدْرِبُ وَحَلَّ المَسَائِلِ

قَرَّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ. **مِثَال ١**

٤٩, ٦٣ **١٣**

٣١, ٧٢ **١٢**

٦, ٣٨ **١١**

١, ٥٤ **١٠**

٨١, ٤٨ **١٧**

٦٤, ٢٦ **١٦**

٥٩, ٧٢ **١٥**

٥٤, ٣٧ **١٤**

قَرَّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَشْرٍ. **مِثَال ٢**

٤٢, ٠٧ **٢١**

٣٧, ٥٤ **٢٠**

٧, ٣١ **١٩**

٢, ٥٨ **١٨**

٩٧, ٣٣ **٢٥**

٧٩, ٤٩ **٢٤**

٦٣, ٠٥ **٢٣**

٥٥, ٧٠ **٢٢**

قَرَّبْ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ فِي السُّؤَالَيْنِ (٢٦، ٢٧).

٢٦ اشترت حصةً برتقالًا ثمنه ٢٣,٥ ريالًا. ما ٢٧ ثمنُ أحدِ أفخرِ أنواعِ السيَّاراتِ ٨,٥٩ ملايين ريال. ما ثمنُ هذه السيَّارة تقريبًا؟

٢٨ يَهْطُلُ عَلَى إِحْدَى الْمُدُنِ ٠,٠٩ سَنِمْتَرٍ مِنَ الْأَمْطَارِ سَنَوِيًّا. هَلْ مِنَ الْمَعْقُولِ أَنْ نَقُولَ: إِنَّ كَمِيَّةَ الْأَمْطَارِ الْهَاطِلَةِ عَلَى هَذِهِ الْمَدِينَةِ تُعَادِلُ حَوَالِي ١ سَنِمْتَرٍ سَنَوِيًّا؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

### مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

المعدل	اسم الطالب
٩٢,٥٢	علي
٨٨,٢٧	تركي
٨٥,٤٦	فهد
٧٦,٨١	داود
٨٤,٥٣	خالد
٨٨,٥٩	محمود

**مدرسة:** يُعَدُّ الْمُعَلِّمُ خَلِيلُ التَّقَارِيرِ الشَّهْرِيَّةِ عَنْ طُلَّابِ الصَّفِّ الرَّابِعِ.

اسْتَعْمِلِ الْجَدْوَلَ فِي الْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

٢٩ يَحْصُلُ الطَّالِبُ عَلَى تَقْدِيرٍ مُمْتَازٍ إِذَا كَانَ مُعَدَّلُهُ ٩٣ أَوْ أَكْثَرَ، وَيُقَرَّبُ الْمُعَلِّمُ خَلِيلُ مُعَدَّلَاتِ الطُّلَّابِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ. فَهَلْ يَحْصُلُ عَلِيٌّ عَلَى تَقْدِيرٍ مُمْتَازٍ؟ فَسِّرْ.

٣٠ عِنْدَ تَقْرِيْبِ الْمُعَدَّلَاتِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، أَيُّ الطَّالِبِينَ حَصَلَ عَلَى مُعَدَّلٍ أَعْلَى: تَرْكِي أَوْ مَحْمُودٌ؟

٣١ عِنْدَ تَقْرِيْبِ الْمُعَدَّلَاتِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، مَنِ الطَّالِبَانِ اللَّذَانِ حَصَلَا عَلَى الْمُعَدَّلِ نَفْسِهِ؟

### مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

**مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اُكْتُبْ تَقْرِيْبًا مَعْقُولًا لِكُلِّ مِنَ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ الْآتِيَةِ:

٣٢ ٢٣,٨١ كيلوجرام ٣٣ ٣٠,٨٥ مترًا ٣٤ ١٦,٣٧ كيلومترًا لِكُلِّ لِتْرِ

**تَحَدُّ:** قَرَّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَشْرٍ.

٣٥  $1 \frac{1}{4}$  ٣٦  $2 \frac{3}{4}$  ٣٧  $4 \frac{53}{100}$

٣٨ اُكْتُبْ أَكْبَرَ عَدَدٍ يَحْتَوِي مَنزِلَةَ عَشْرِيَّةٍ وَاحِدَةً وَيُقَرَّبُ إِلَى الْعَدَدِ ٧٥ اشرح كيف وجدت ذلك؟

## المزاجَة

تقريب الأعداد

### أدوات اللعبة:

٢٠ بطاقة أو ورقة صغيرة كُتبت عليها  
الكسور العشرية المبيّنة أدناه.

٠,١٣	٠,١	٣٨,٥٤	٣٨,٥
٠,١٥	٠,٢	٣٨,٥٦	٣٨,٦
٢,١٤	٢,١	٢,٤٦	٢,٥
٨,٧٣	٨,٧	٨,٧٧	٨,٨
١٢,٣١	١٢,٣	١٢,٣٥	١٢,٤

عدد اللاعبين: ٢

### استعد:

- يخلط أحد اللاعبين البطاقات، ويضعها على الطاولة مقلوبة كما في الشكل أدناه.

### ابدأ:

- يسحب اللاعب الأول بطاقتين.
- إذا تحقّق الشرط وهو: "إذا كان الكسر المكتوب على إحدى البطاقتين مساوياً للكسر المكتوب على البطاقة الأخرى بعد تقريبه إلى أقرب عشر، يحتفظ هذا اللاعب بالبطاقتين، ويعاود السحب مرةً أخرى".
- إذا لم يتحقّق الشرط السابق، تُعاد البطاقتان إلى مجموعة البطاقات، ويسحب اللاعب الأخرى بطاقتين.
- يستمرّ اللعب حتى إنهاء البطاقات.
- يفوز اللاعب الذي يجمع بطاقاتٍ أكثر.



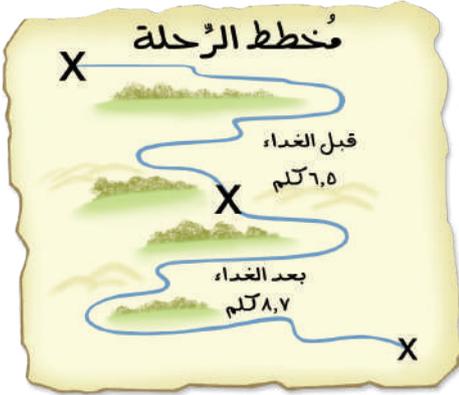


# تقدير نواتج جمع الكسور العشرية

## ١٢ - ٢

### وطرحها

#### استعد



خَرَجَ عُمَرُ مَعَ صَدِيقِهِ فَهَدَّ فِي رِحْلَةٍ  
بِدَرَاجَتَيْهِمَا .  
فَإِذَا قَطَعَا مَسَافَةَ ٦,٥ كيلومترًا  
قَبْلَ العَدَاءِ، وَ ٨,٧ كيلومترًا  
بَعْدَ العَدَاءِ، فَمَا المَسَافَةُ التَّقْرِيبِيَّةُ  
الإجْمَالِيَّةُ الَّتِي قَطَعَاهَا؟

#### فكرة الدرس

أَقْدِرُ نَاتِجَ جَمْعِ كَسْرَيْنِ  
عَشْرِيَّيْنِ وَطَرَحَهُمَا .

لتقدير ناتج جمع كسرين عشريين، قَرِّبْ كُلًّا مِنْهُمَا إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ،  
ثُمَّ اجْمَعْ.

مفهوم أساسي

#### تقدير ناتج جمع الكسور العشرية

**بالكلمات:** لتقدير ناتج جمع كسرين عشريين أو أكثر، قَرِّبْ كُلَّ كَسْرٍ  
إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، ثُمَّ اجْمَعْ.

$$\begin{array}{r} 7 \quad \leftarrow \quad 6,8 \\ \underline{4+} \quad \leftarrow \quad \underline{4,2+} \\ 11 \end{array} \quad \text{مثال:}$$

#### تقدير ناتج جمع الكسور العشرية

#### مثال من واقع الحياة

**رحلة:** ما المسافة الإجمالية التقريبية التي قطعها عمر وصديقه فهذا؟

لتقدير ناتج جمع  $6,5 + 8,7$ ، قَرِّبْ كُلًّا مِنَ الكسرين إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ  
صَحِيحٍ، ثُمَّ اجْمَعْ:

$$\begin{array}{r} \text{قَرِّبْ } 6,5 \text{ إِلَى } 7 \\ \text{قَرِّبْ } 8,7 \text{ إِلَى } 9 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 7 \quad \leftarrow \quad 6,5 \\ \underline{9+} \quad \leftarrow \quad \underline{8,7+} \\ 16 \end{array}$$

أَيُّ أَنَّ عُمَرَ وَفَهْدًا قَطَعَا حَوَالِي ١٦ كيلومترًا فِي رِحْلَتِهِمَا

**بالكلمات:** لتقدير ناتج طرح كسرين عشريين، قَرِّبْ كلاً مِنْهُمَا إلى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، ثُمَّ اطْرَحْ.

$$\begin{array}{r} 29 \leftarrow 28,75 \\ 13 - \leftarrow 13,49 - \\ \hline 16 \end{array}$$

**مثال:**

**تَذَكَّرْ**

عندما تُقَرِّبُ إلى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، فَكِّرْ في العَدَدِ الصَّحِيحِ السَّابِقِ والعَدَدِ الصَّحِيحِ التَّالِيِ للعَدَدِ المُرادِ تَقْرِيْبُهُ.

تقدير ناتج طرح الكسور العشرية

مثال من واقع الحياة



٢ مَعَ خَالِدٍ ٢٥, ٢٥ رِيَالًا، اشْتَرَى سَاعَةً بـ ١٢٦, ٩٩ رِيَالًا، فكم رِيَالًا بَقِيَ مَعَهُ تَقْرِيْبًا؟

قَرِّبْ كلاً مِنَ الكَسْرَيْنِ العَشْرِيَيْنِ إلى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، ثُمَّ اطْرَحْ.

$$\begin{array}{r} 310 \\ 245 \leftarrow 245,25 \\ 127 - \leftarrow 126,99 - \\ \hline 118 \end{array}$$

قَرِّبْ ٢٤٥, ٢٥ إلى ٢٤٥  
قَرِّبْ ١٢٦, ٩٩ إلى ١٢٧

إِذَنْ يَبْقَى مَعَ خَالِدٍ حَوَالِي ١١٨ رِيَالًا بَعْدَ شِرَاءِ السَّاعَةِ.

**تَأْكُدْ**

قَدِّرْ نَاتِجَ الجَمْعِ أو الطَّرْحِ (قَرِّبْ إلى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ): المَثَلَانِ ٢، ١

٣  $\frac{24,9}{9,8+}$

٢  $\frac{5,4}{3,61-}$

١  $\frac{1,5}{2,3+}$

٦  $7,3 - 46,37$

٥  $3,25 + 8,75$

٤  $9,5 - 62,8$

٧ **تَحَدَّثْ** ٨ اشْتَرِكَ سَعُودٌ في سِبَاقٍ مَسَافَتُهُ ١٢, ٤ كيلومترات. إذا قَطَعَ مَسَافَةً ١, ٩٢ كيلومتر، فَمَا المَسَافَةُ التَّقْرِيْبِيَّةُ المُتَبَقِيَّةُ عَلَيْهِ؟

٣, ٣ + ٢, ١



## تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

قَدِّرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ (قَرِّبْ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ): المَثَلَانِ ١، ٢:

$$\begin{array}{r} 17,50 \\ + 6,25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2,5 \\ + 4,8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,7 \\ - 7,2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8,5 \\ + 11,7 \\ \hline \end{array}$$

$$5,4 - 34,5$$

$$7,19 + 23,63$$

$$39,85 - 78,29$$

$$8,9 - 29,7$$

**الْجَبْرُ:** قَدِّرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، ثُمَّ قَارِنْ مُسْتَعْمِلًا ( < , > , = ):

المَثَلَانِ ١، ٢

$$12,19 - 21,62 \quad 9,61 - 14,58 \quad 7,95 + 12,29 \quad 3,67 + 18,34$$

١٩ اشْتَرَى هَاشِمٌ صُورًا بِـ ١٢,٢٠ رِيَالًا، وَبِطَاقَاتٍ لِاصِقَةٍ بِـ ٤,٢٥ رِيَالَاتٍ. إِذَا كَانَ قَدْ أُعْطِيَ الْبَائِعَ وَرَقَةً مِنْ فِئَةِ ٥٠ رِيَالًا. فَمَا الْمَبْلُغُ التَّقْرِيْبِيُّ الَّذِي يُعِيْدُهُ إِلَيْهِ الْبَائِعُ؟

٢٠ مَسَى مُتَعِبٌ مَسَافَةً ١ كِيلُومِترَ فِي ٧,٥٨ دَقَائِقَ، وَ ١ كِيلُومِترَ آخَرَ فِي ٨,٢٥ دَقَائِقَ. هَلْ يُعَدُّ ٦,٧ + ٨,٢ تَقْدِيرًا مَعْقُولًا لِمَجْمُوعِ الزَّمَنِينِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرٍ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

## مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

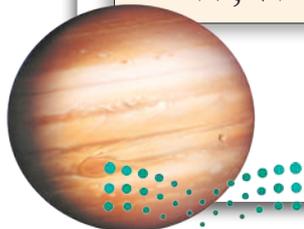
سُرْعَةُ دَوْرَانِ الْكَوَاكِبِ	
السُّرْعَةُ كَلِمًا / ثَانِيَةً	الْكُوكَبُ
٤٧,٧٥	عِطَارْدُ
٣٤,٧٦	الزُّهْرَةُ
٢٩,٦١	الْأَرْضُ
٢٣,٢١	الْمَرِيخُ
١٢,٩١	الْمَشْتَرِي

**عِلْمٌ:** يُظْهِرُ الْجَدْوَلُ الْمَجَاوِرُ سُرْعَةَ دَوْرَانِ بَعْضِ الْكَوَاكِبِ حَوْلَ الشَّمْسِ.

٢١ مَا الْفَرْقُ بَيْنَ أَسْرَعِ كَوْكَبٍ وَأَبْطَأِ كَوْكَبٍ مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ؟

٢٢ مَا الزِّيَادَةُ التَّقْرِيْبِيَّةُ فِي سُرْعَةِ عِطَارْدٍ عَلَى سُرْعَةِ الْأَرْضِ؟

٢٣ كَوْكَبُ الْأَرْضِ أَسْرَعُ مِنْ كَوْكَبَيْنِ مِنَ الْكَوَاكِبِ الْمَوْضُوحَةِ فِي الْجَدْوَلِ الْمَجَاوِرِ. كَمْ تَزِيدُ سُرْعَةُ الْأَرْضِ عَلَى سُرْعَةِ كُلِّ مِنْهُمَا تَقْرِيْبًا؟



## مسائل مهارات التفكير العليا

٢٤ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة جمع ومسألة طرح تتضمنان كسورًا عشرية، وتقدير ناتج كل منهما ١٢.

٢٥ **تحذ:** قدر ناتج  $٤, ٣٢, ٥ + ٢١, ٩٥ + ١٧$  إلى أقرب عدد صحيح.

٢٦ **اكتب** كيف تقدر الفرق بين ٩ و ٥٢, ٥؟

## تدريبي على اختبار

٢٨ قطع مشعل بسيارته مسافة ١٦٦, ٥ كلم يوم السبت، و ٤, ٦٨ كلم يوم الأحد، و ٧٢, ٧٥ كلم يوم الإثنين. ما المسافة التقريبية التي قطعها مشعل في الأيام الثلاثة؟  
(الدرس ١٢-٢)

(أ) ٢٠٠ كلم (ب) ٢٠٨ كلم  
(ج) ٣٠٠ كلم (د) ٣٠٨ كلم

٢٧ يبلغ طول سيارة ٥١٤, ٥٨ سنتيمترًا. ما طول هذه السيارة إلى أقرب عدد صحيح؟  
(الدرس ١٢-١)

(أ) ٥٠٠ سم (ب) ٥١٤ سم  
(ج) ٥١٥ سم (د) ٥٥٠ سم

## مراجعة تراكمية

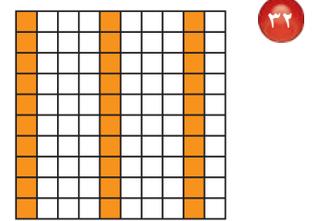
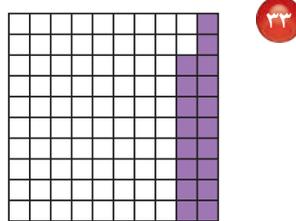
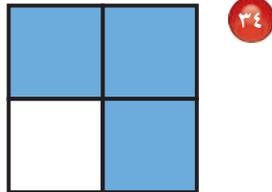
قارن مُستعملًا (<, >, =): (الدرس ١١-٨)

٣١  $٤٦, ٢ \bullet ٤٦ \frac{١}{٤}$

٣٠  $٧, ٦ \bullet ٧ \frac{٦}{١٠٠}$

٢٩  $١, ٧٥ \bullet ١ \frac{٣}{٤}$

اكتب كسرًا اعتياديًا وكسرًا عشريًا يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: (الدرس ١١-٧)



قرب كلاً مما يأتي إلى أقرب عدد صحيح: (الدرس ١٢-١)

٣٧ ٨٤, ٢

٣٦ ٤٣, ٤

٣٥ ٢٨, ٥





## خطة حل المسألة

١٢ - ٣

**فكرة الدرس:** استعمل خطة «الحل عكسياً»؛ لأحل المسألة.



يعود رائد إلى البيت من مدرسته، فيتناول وجبة الغداء خلال ١٥ دقيقة، ويقضي بعد ذلك ساعة واحدة في حل واجباته، ثم يذهب للتمرين الرياضي الذي يستغرق في الوصول إلى مكانه ١٥ دقيقة. إذا علمت أنه يصل إلى مكان التمرين الساعة ٥ مساءً، ففي أي ساعة يعود إلى البيت من المدرسة؟

### افهم

ما مُعطيات المسألة؟

- يستغرق رائد ١٥ دقيقة في تناول الغداء.
- يحل واجباته في ساعة كاملة.
- يصل إلى مكان التدريب في ١٥ دقيقة ليصل الساعة ٥ مساءً.

المطلوب:

- إيجاد الوقت الذي يصل فيه رائد إلى البيت عند عودته من المدرسة.

### خطّ

حل بطريقة عكسية

### حل

ابدأ بالنتيجة النهائية، ثم حل عكسياً خطوة تلو الأخرى.

٥ مساءً - ١٥ دقيقة = ٤:٤٥ مساءً

وقت بدء التمرين  
الوقت المستغرق للوصول إلى التمرين

٤:٤٥ مساءً - ١ ساعة = ٣:٤٥ مساءً

حل الواجبات

٣:٤٥ مساءً - ١٥ دقيقة = ٣:٣٠ مساءً

الوقت الذي يقضيه في تناول الغداء

إذن يعود رائد من المدرسة إلى البيت الساعة ٣:٣٠ مساءً

### تتحقق

راجع الحل. يُمكنك استعمال الجُمع للتحقق.

١٥ دقيقة + ١ ساعة + ١٥ دقيقة = ١ ساعة و ٣٠ دقيقة

يعود إلى بيته الساعة ٣:٣٠، وبعد ساعة و ٣٠ دقيقة تكون الساعة ٥ مساءً، إذن الإجابة صحيحة.

## حَلِّ الخُطَّة

إرجع إلى المسألة ثم أجب عن الأسئلة ١-٤:

٣ أي ساعة يصل فيها رائد إلى بيته عند عودته من المدرسة، إذا كان حل واجباته يستغرق ٤٥ دقيقة؟

١ فسّر لماذا تم طرح ١٥ دقيقة من ٥ مساءً في الخطوة الأولى من حل المسألة.

٤ راجع السؤال ٣، وتحقق من إجابتك، كيف تعرف أنها صحيحة؟ فسّر إجابتك.

٢ أي ساعة يصل فيها رائد إلى بيته عند عودته من المدرسة، إذا كان موعد بدء التمرين الساعة ٤:٣٠ مساءً؟

## تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

استعمل خطة "الحل عكسيًا" لحل كل من المسائل الآتية:

٨ عدد الأوراق النقدية التي مع نادية من فئة ٥٠ ريالًا مثلًا عدد الأوراق التي معها من فئة ١٠ ريالات. ومعها من فئة ٥ ريال الأوراق المبيّنة أدناه. إذا كان عدد الأوراق من فئة ١٠ ريالات يزيد بمقدار ٤ على عدد الأوراق من فئة ٥ ريال، فما مقدار ما معها من النقود؟

٥ اشترى أحمد تذكرة؛ لزيارة المتحف بـ ١٦ ريالًا، وأقرض صديقه ٢٣ ريالًا، وبقي معه ٨ ريالات. ما المبلغ الذي كان معه في البداية؟



٦ ضرب عدد ما في ٣، ثم طرح من ناتج الضرب ٨، ثم قسم الباقي على ٤ فكان الناتج ٧، ما هذا العدد؟

٩ كيف استعملت خطة "الحل عكسيًا" في حل السؤال ٧؟

٧ قسم عدد ما على ٣، ثم أضيف إلى الناتج ٢٥، ثم ضرب المجموع في ٤، فكانت النتيجة ١١٦ فما العدد؟



١١ إذا كانت سعة وعاء من الزيت ٨، ١ لتر، فما سعة وعاءين من النوع نفسه تقريباً؟ (الدرس ١٢-٢)

١٢ اختيار من متعدد: اشترت هيا قميصاً بـ

٩٥، ٣٣ ريالاً وحذاءً بـ ٤٥، ٤١ ريالاً. ما

أقرب تقدير للمبلغ الذي أنفقته؟ (الدرس ١٢-٢)

(أ) ٧٠ ريالاً (ج) ٧٥ ريالاً

(ب) ٧٤ ريالاً (د) ٧٦ ريالاً

استعمل خطة «الحل عكسياً» لحل المسألتين

الآتيتين: (الدرس ١٢-٣)

١٣ قسّم عدد على ٤، ثم أضيف لنتيجة القسمة ٨، ثم ضرب الناتج في ٢ فكان الناتج ٢٨، فما هو هذا العدد؟

١٤ يبدأ سالم عملة المسائي الساعة ٢ مساءً. في أي ساعة يجب عليه مغادرة منزله لإنجاز المهام التالية قبل الذهاب إلى العمل؟

المهمة	الزمن اللازم لها (ساعة)
شراء احتياجات المنزل	١,٥
إحضار الأولاد من المدرسة	١,٢٥
الوصول إلى العمل	٠,٧٥

١٥ هل من المعقول **اكتب**

أن يكون تقدير ناتج جمع ٤، ٢٨، ٦٨، ١٤

يساوي ٤٠؟ فسّر إجابتك. (الدرس ١٢-٢)

قرب كلاً من الكسور العشرية التالية إلى أقرب عدد صحيح. (الدرس ١٢-١)

١ ٤,٥٥ ٢ ٢٥,٢٤

٣ ٨,٥٨ ٤ ٣٦,٣٤

٥ القياس: إذا كان عرض عش النسر الأسود ٢,٤ متر. فما عرض العش إلى أقرب عدد صحيح؟ (الدرس ١٢-١)

٦ اختيار من متعدد: شاحنة ارتفاعها ٢,٤ أمتار. ما ارتفاعها إلى أقرب عدد صحيح؟ (الدرس ١٢-١)

(أ) ٣ م (ج) ٤,٢ م

(ب) ٤ م (د) ٥ م

قدّر ناتج الجمع أو الطرح (قرب إلى أقرب عدد صحيح) (الدرس ١٢-٢)

٧ ٢,٤ ٨ ٩,٤

٣,٨ + ٥,٨٢ -

الجبر: قدّر ناتج الجمع أو الطرح بالتقريب إلى أقرب عدد صحيح، ثم قارن مستعملًا (<، >، =) (الدرس ١٢-٢)

٩ ١٣,٧٣ + ٨,٠٤ ١٢,٥٢ + ٩,٨

١٠ ١٩,٨ - ٤٦,٩١ ٢٠,٢٦ - ٥٣,٤



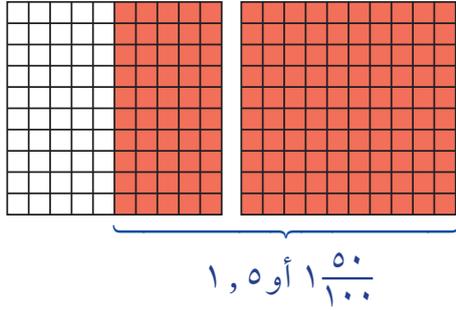
## جمع الكسور العشرية

يُمكنك استعمال ورق المُربَّعات؛ لتستكشف جمع الكسور العشرية.

### نشاط

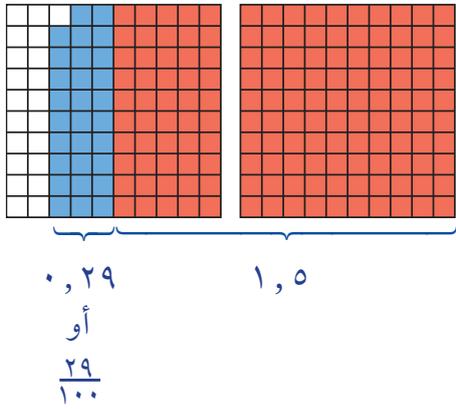
استعمل النماذج لإيجاد ناتج جمع  $١,٥ + ٠,٢٩$ .

الخطوة ١: مثل  $١,٥$  بنموذج.



ظلل شبكة كاملة  $١٠ \times ١٠$ ، وظلل  $\frac{٥٠}{١٠٠}$  من الشبكة الثانية.

الخطوة ٢: مثل  $٠,٢٩$  بنموذج.



ظلل  $\frac{٢٩}{١٠٠}$  من الشبكة الثانية بلونٍ مُختلفٍ.

استكشاف

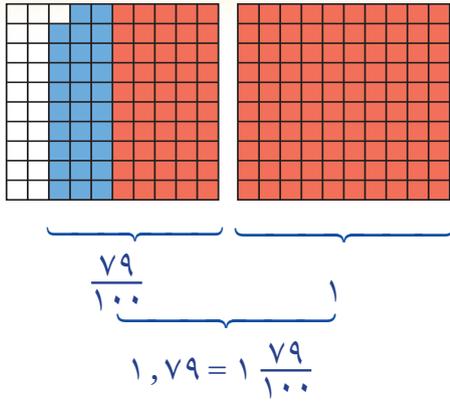
### فكرة الدرس

استعمل النماذج لجمع الكسور العشرية.





يديات



الخطوة ٣: اجمع الكسرين العشريين. اوجد عدد المربعات المظللة، واكتب ذلك في صورة كسر عشري.

$$1,79 = 1,5 + 0,29$$

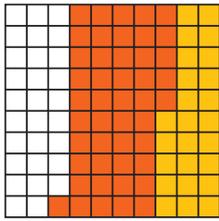
فكر

- ١ لماذا رسمت شبكتين  $10 \times 10$  لتمثيل  $1,5$ ؟
- ٢ لماذا ظللت ٥٠ مربعًا من الشبكة الثانية؟
- ٣ لماذا ظللت ٢٩ مربعًا من الشبكة الثانية؟
- ٤ كيف وجدت مجموع الكسرين العشريين؟

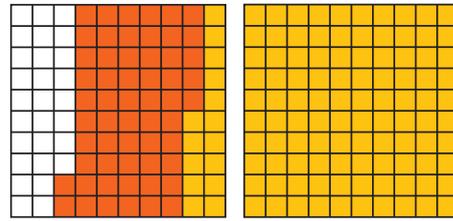
تأكد

اوجد ناتج الجمع باستخدام النماذج:

$$0,46 + 0,25 \quad 6$$



$$0,57 + 1,15 \quad 5$$



اوجد ناتج الجمع، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر.

$$1,12 + 1,50 + \quad 9$$

$$1,42 + 0,26 + \quad 12$$

$$1,9 + 2,05 \quad 15$$

$$0,16 + 0,58 + \quad 8$$

$$1,09 + 1,58 + \quad 11$$

$$2,10 + 1,28 \quad 14$$

$$0,45 + 0,30 + \quad 7$$

$$0,19 + 1,62 + \quad 10$$

$$1,39 + 0,44 \quad 13$$



الخطوات اللازمة لإيجاد ناتج جمع  $1,76 + 2,34$



وزارة التعليم

Ministry of Education

2023 - 1445

استكشاف ١٢-٤: جمع الكسور العشرية



# جَمْعُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

١٢ - ٤



## استعد

مكث خالد ٥، ١ ساعة في المكتبة  
يَوْمَ السَّبْتِ، و ٣، ٢ ساعة يَوْمَ الأَحَدِ.  
ما الزَّمنُ الذي قضاَهُ خالدٌ في المكتبة  
في اليَوْمَيْنِ مَعًا؟

### فِكْرَةُ الدَّرْسِ

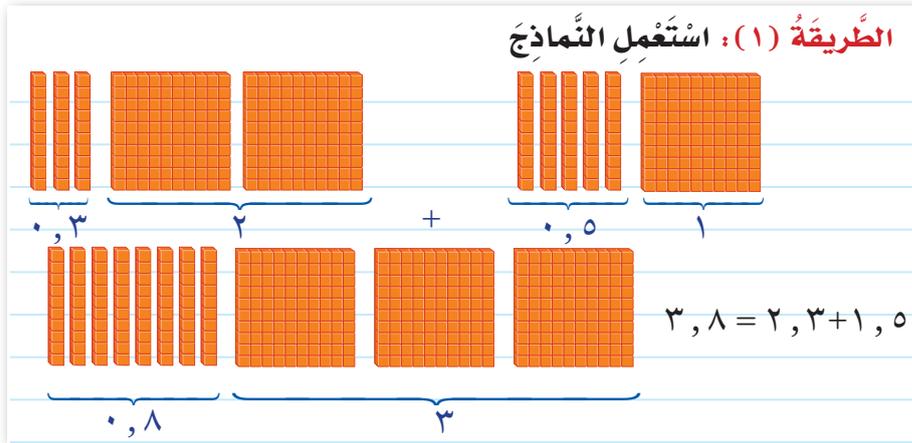
أَجْمَعُ الكُسُورَ العَشْرِيَّةَ.

في النَّشاطِ السَّابِقِ اسْتَعْمَلْتَ التَّمَاذِجَ لِجَمْعِ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ. وَيُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُ  
الوَرَقَةِ وَالقَلَمِ أَيْضًا لِإِيجَادِ مَجْمُوعِ كَسْرَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ.

## مِثَالٌ مِنْ واقِعِ الحَيَاةِ

### جَمْعُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

**القياس:** كم ساعة قضاها خالد في المكتبة لليومين معًا؟



**الطَّرِيقَةُ (٢): اسْتَعْمَلِ القَلَمَ وَالوَرَقَةَ**

الخطوة ١:	الخطوة ٢:
رَتَّبِ الفَوَاصِلَ العَشْرِيَّةَ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ.	
$\begin{array}{r} 1,5 \\ 2,3+ \\ \hline \end{array}$	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>اجْمَعِ الأَرْقَامَ فِي كُلِّ مَنْزِلَةٍ، ثُمَّ ضِعِ الفَاصِلَةَ العَشْرِيَّةَ فِي مَكَانِهَا.</p> </div> $\begin{array}{r} 1,5 \\ 2,3+ \\ \hline 3,8 \end{array}$

إِذْنُ قَضَى خَالِدٌ ٨، ٣ سَاعَاتٍ فِي المِكتَبَةِ فِي اليَوْمَيْنِ مَعًا .



٢ أقراص مدمجة: حفظت شهاداً مادةً صوتيةً حجمها ١٧, ٢٢ ميجابايت في قرص مدمج، ثم حفظت فيه مادةً تعليميةً أخرى حجمها ٣, ٥٢ ميجابايت. ما حجم المادة التي حفظتها شهاداً في القرص المدمج؟

$$\text{أوجد ناتج جمع } ١٧, ٢٢ + ٣, ٥٢$$

$$\text{قَدْر: } ١٧ + ٤ = ٢١$$

$$\begin{array}{r} ١٧, ٢٢ \\ ٣, ٥٢ + \\ \hline \end{array} \quad \text{الخطوة ١:} \quad \text{رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض}$$

$$\begin{array}{r} ١٧, ٢٢ \\ ٣, ٥٢ + \\ \hline ٢٠, ٧٤ \end{array} \quad \text{الخطوة ٢:} \quad \text{اجمع مُراعياً جمع أرقام كل منزلة على حدة، وأعد التجميع عند الضرورة.}$$

إذن حجم المادة التي حفظتها شهاداً تساوي ٢٠, ٧٤ ميجابايت.

تحقق من معقولية الإجابة:

المجموع ٢٠, ٧٤ قريب من التقدير ٢١, إذن الإجابة معقولة. ✓

تذکر

رتب الفواصل العشرية قبل الجمع حتى تجمع الأرقام التي لها القيمة المنزلية نفسها.

تأكد

اجمع كلاً مما يأتي، ثم تحقق من معقولية الإجابة باستعمال التقدير: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} ٩, ٨ \\ ٧, ٣٣ + \\ \hline \end{array} \quad ٣$$

$$\begin{array}{r} ٤, ٧٢ \\ ٣, ٩ + \\ \hline \end{array} \quad ٢$$

$$\begin{array}{r} ١, ٤ \\ ٠, ٧ + \\ \hline \end{array} \quad ١$$

$$٣٨, ٤١ + ٤, ٩٠ \quad ٦$$

$$٨, ٤٩ + ٢٥, ٨٥ \quad ٥$$

$$٦, ٢٧ + ٤, ٨٢ \quad ٤$$



ثمن الوجبة

لللكبار ٣٨, ٩٥ ريالاً  
للصغار ٢٣, ٩٥ ريالاً

في السؤالين (٧، ٨)، استعمل الجدول المجاور:

٧ ذهب عليٌّ ووالده لتناول طعام العشاء في مطعمٍ. ما التكلفة الإجمالية لوجبتيهما؟

٨ إذا ذهبت والدتي معهما، فكم تكون التكلفة الإجمالية؟

٩ لماذا يجب ترتيب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض قبل إجراء عملية الجمع؟

تحدث

إجراء عملية الجمع؟

## تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

إِجْمَعْ كَلًّا مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْإِجَابَةِ بِاسْتِعْمَالِ التَّقْدِيرِ: المَثَلَانِ ٢٠، ١

$$\begin{array}{r} ٥,١ \\ ٧,٥٦+ \\ \hline \end{array}$$

١٣

$$\begin{array}{r} ١,١ \\ ٥,٣٩+ \\ \hline \end{array}$$

١٢

$$\begin{array}{r} ٥,٤ \\ ٥,٦+ \\ \hline \end{array}$$

١١

$$\begin{array}{r} ٥,٧ \\ ٥,٢+ \\ \hline \end{array}$$

١٠

$$\begin{array}{r} ١٢,٣٣ \\ ٥,٧٩+ \\ \hline \end{array}$$

١٧

$$\begin{array}{r} ٩,٨٢ \\ ٥,٣٣+ \\ \hline \end{array}$$

١٦

$$\begin{array}{r} ٧,٥٩ \\ ٤,٦٨+ \\ \hline \end{array}$$

١٥

$$\begin{array}{r} ٨,٧٦ \\ ٦,٩٥+ \\ \hline \end{array}$$

١٤

$$٩,٣٥ + ١٤,٧ + ٣,٢١$$

٢٠

$$٢٩,٧٥ + ٥١,٢٠$$

١٩

$$٣٦,٥٥ + ٤٧,٢٨$$

١٨

٢١ يوجَدُ فِي رِجْلِ الْإِنْسَانِ عَظْمَتَانِ، هُمَا: عَظْمَةُ الْفَخِذِ، وَعَظْمَةُ السَّاقِ. طَوَّلُ عَظْمَةِ الْفَخِذِ لِلذَّكْرِ الْبَالِغِ حَوَالِي ٥٠,٨٨ سَنْتِمِترًا. وَطَوَّلُ عَظْمَةِ السَّاقِ حَوَالِي ٩٤,٤١ سَنْتِمِترًا. مَا طَوَّلُ رِجْلِ الذَّكْرِ الْبَالِغِ؟

٢٢ أَجْرَى طَارِقٌ مَكَالِمَةً هَاتِفِيَّةً مَدَّتْهَا ٨,٢٥ دَقِيقَةً مِنْ هَاتِفِهِ يَوْمَ السَّبْتِ، وَأُخْرَى مَدَّتْهَا ١٥,٥ دَقِيقَةً يَوْمَ الْأَحَدِ. مَا مَجْمُوعُ الْمَكَالِمَتَيْنِ فِي الْيَوْمَيْنِ مَعًا؟

## مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

٢٣ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكْتُبْ مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ تَتَضَمَّنُ جَمْعَ كَسْرَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ.

٢٤ **اكتشف المختلف:** مَجْمُوعُ ثَلَاثَةِ مِنَ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ التَّالِيَةِ يُسَاوِي ١٤,٥٤، حَدِّدِ الْكُسْرَ الْعَشْرِيَّ الَّذِي لَا يَدْخُلُ فِي مَجْمُوعِ تِلْكَ الْكُسُورِ.

٦,٤٤

٥,٥٣

٢,٥٧

١,١٥

٢٥ **اُكْتُبْ** كَيْفَ تَجِدُ نَاتِجَ جَمْعِ: ١٣٦,٢٨ + ٢٦٤,٥٧؟





## طرح الكسور العشرية

### استكشاف

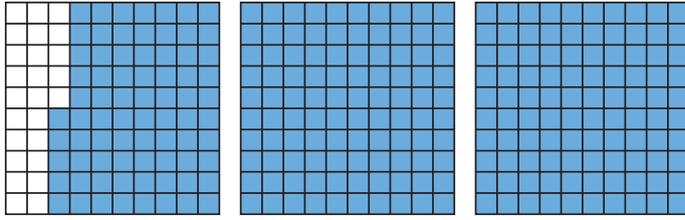
يُمكنك استعمال ورق المربعات؛ لاستكشاف طرح الكسور العشرية.

#### نشاط

استعمل النماذج لإيجاد ناتج طرح:  $2,75 - 1,15$

الخطوة ١: مثل  $2,75$

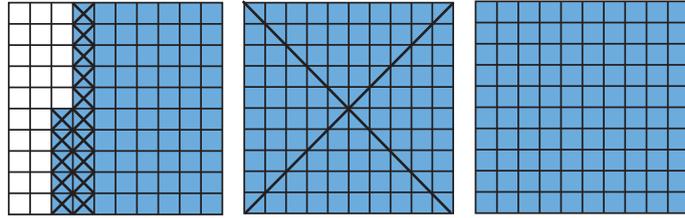
ظلل شبكتين كاملتين و  $\frac{75}{100}$  من الشبكة الثالثة.



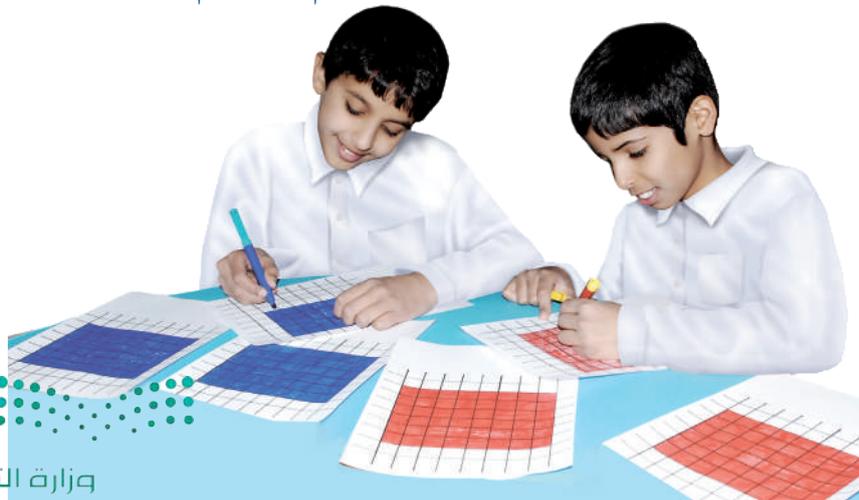
$$2,75 \text{ أو } 2 \frac{75}{100}$$

الخطوة ٢: اطرح  $1,15$

اشطب شبكة كاملة و ١٥ مربعاً من الشبكة الثالثة.



$$2,75 - 1,15 \text{ أو } 2 \frac{75}{100} - 1 \frac{15}{100}$$



#### فكرة الدرس

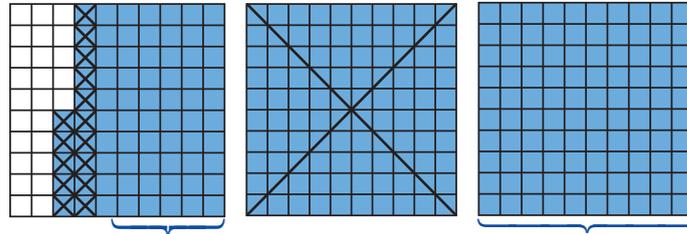
استعمل النماذج لأطرح الكسور العشرية.



يدويات

الخطوة ٣: أوجد الفرق

أوجد عدد المربعات المظللة المتبقية.



$$1,6 = 1 \frac{60}{100}$$

إذن  $1,60 = 1,15 - 2,75$

فكر

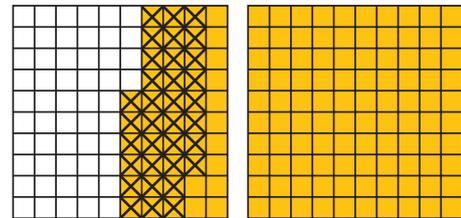
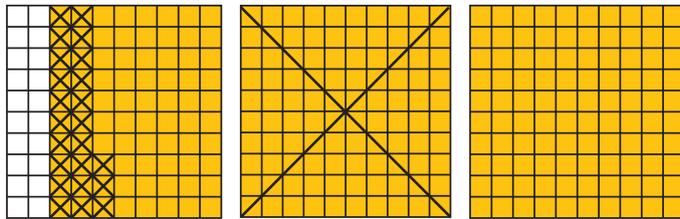
- ١ كيف مثلت ٢,٧٥؟
- ٢ كيف مثلت ناتج الطرح ١,١٥ - ٢,٧٥؟
- ٣ كيف وجدت الفرق؟

تأكد

أوجد ناتج الطرح باستعمال التماذج:

٥  $1,23 - 2,8$

٤  $0,34 - 1,46$



٨  $1,4 - 1,11$

٧  $0,99 - 0,46$

٦  $0,55 - 0,29$

١١  $3,77 - 1,08$

١٠  $2,81 - 1,29$

٩  $2,6 - 1,09$

١٤  $2,94 - 3,95$

١٣  $2,73 - 3,45$

١٢  $1,84 - 2,98$



الخطوات اللازمة لإيجاد ناتج:  $2,62 - 3,46$





# طَرْحُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

## ١٢ - ٥

### استعد



إذا كانت كُتْلَةُ دِمَاغِ الشَّخْصِ البالغِ حِوَالِي ١,٣٢ كيلو جرام. وكُتْلَةُ دِمَاغِ الطِّفْلِ حديثِ الوِلادَةِ حِوَالِي ٠,٣٩ كيلو جرام، فما الفَرْقُ بَيْنَ الكُتْلَتَيْنِ؟

### فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَطْرَحُ الكُسُورَ العَشْرِيَّةَ.

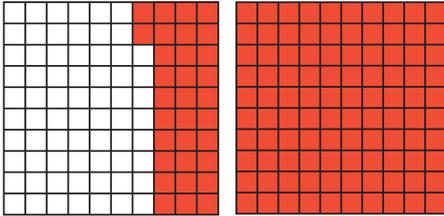
في النَّشَاطِ السَّابِقِ اسْتَعْمَلْتَ النَّمَاذِجَ لِطَرْحِ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ.

### طَرْحُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

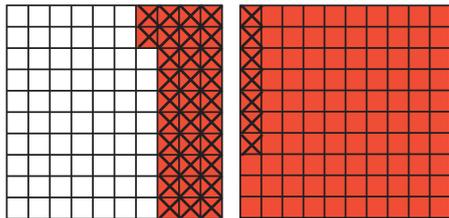
### مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ

**القياسُ:** ما الفَرْقُ بَيْنَ كُتْلَةِ دِمَاغِ الشَّخْصِ البالغِ وكُتْلَةِ دِمَاغِ الطِّفْلِ حديثِ الوِلادَةِ؟

**الخطوة ١:** ارْسُمْ نَمُودَجًا يُمَثِّلُ ١,٣٢ على شَبَكَةِ أَجْزَاءِ المِئَةِ.



**الخطوة ٢:** اطْرَحْ ٠,٣٩



$$٠,٩٣ = ٠,٣٩ - ١,٣٢$$

إِذْنِ كُتْلَةُ دِمَاغِ الطِّفْلِ حديثِ الوِلادَةِ أَقَلُّ مِنْ كُتْلَةِ دِمَاغِ الشَّخْصِ البالغِ بـ ٠,٩٣ كيلو جرام.



يُمْكِنُكَ أَيْضًا اسْتِعْمَالُ الْوَرَقَةِ وَالْقَلَمِ؛ لِإِيجَادِ نَاتِجِ طَرْحِ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ.

## مثال من واقع الحياة

**القياس:** مُتَوَسِّطُ طُولِ أَفْعَى الْبَاثِيُونِ الصَّخْرِيَّةِ ٧,٣٨ أمتار، وَمُتَوَسِّطُ طُولِ أَفْعَى الْكُوبرِ ٥,٣١ أمتار. كَمْ يَزِيدُ طُولُ الْبَاثِيُونِ الصَّخْرِيَّةِ عَلَى طُولِ الْكُوبرِ؟

أَوْجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ ٧,٣٨ - ٥,٣١

**قَدِّر:** ٧,٣٨ - ٥,٣١ ← ٧ - ٥ = ٢ متر



$$\begin{array}{r} \text{الخطوة ١:} \\ ٧,٣٨ \\ - ٥,٣١ \\ \hline \end{array}$$

رَتَّبِ الْفَوَاصِلَ الْعَشْرِيَّةَ تَحْتَ بَعْضِهَا.

$$\begin{array}{r} \text{الخطوة ٢:} \\ ٧,٣٨ \\ - ٥,٣١ \\ \hline ٢,٠٧ \end{array}$$

إِطْرَحْ

إِذْنِ أَفْعَى الْبَاثِيُونِ الصَّخْرِيَّةِ أَطْوَلُ مِنَ الْكُوبرِ بِمِقْدَارِ ٢,٠٧ متر.

**تَحَقَّق:**

النتيجة ٢,٠٧ قَرِيبَةٌ مِنَ التَّقْدِيرِ ٢؛ لِذَا فَإِنَّ الْإِجَابَةَ مَعْقُولَةٌ.

وَبِمَا أَنَّ: ٧,٣٨ = ٥,٣١ + ٢,٠٧، فَإِنَّ الْإِجَابَةَ صَحِيحَةٌ. ✓

**تَأْكُدْ**

أَوْجِدْ نَاتِجَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، وَاسْتَعْمِلِ التَّقْدِيرَ أَوْ الْجَمْعَ لِلتَّحَقُّقِ: المثلان ١، ٢

$$\begin{array}{r} ١,٦٧ \\ - ٠,٥٨ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٠,٨ \\ - ٠,٤٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١,٤ \\ - ١,٠ \\ \hline \end{array}$$



$$٢٥,٧٤ - ٢,٠٨$$

$$٨,٧٢ - ٢,٩٥$$

$$٤,٦٧ - ٢,٣٦$$

٧ **القياس:** يبلغ طول أطول امرأة في العالم ٢,٣١ متر، بينما يبلغ طول أطول رجل في العالم ٢,٧٢ متر، كم يزيد طول أطول رجل عن طول أطول امرأة؟

٨ **تحدث** بين أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بين طرَح الكسور العشرية، وطرَح الأعداد الصحيحة.

## تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

أوجد ناتج كل مما يأتي، واستعمل التقدير أو الجمع للتحقق: المثالان ١، ٢

١١ 
$$\begin{array}{r} ٧,٢ \\ -٠,٩ \\ \hline \end{array}$$

١٠ 
$$\begin{array}{r} ٥,٥ \\ -٣,٨ \\ \hline \end{array}$$

٩ 
$$\begin{array}{r} ٢,٧ \\ -١,٤ \\ \hline \end{array}$$

١٤ 
$$\begin{array}{r} ٩,٦٧ \\ -٧,٠٥ \\ \hline \end{array}$$

١٣ 
$$\begin{array}{r} ٦,٨٤ \\ -٣,٥٦ \\ \hline \end{array}$$

١٢ 
$$\begin{array}{r} ٤,٦ \\ -١,٤٥ \\ \hline \end{array}$$

١٧ 
$$\begin{array}{r} ٣٩,٧ \\ -١٦,٩٢ \\ \hline \end{array}$$

١٦ 
$$\begin{array}{r} ١٩,٣٨ \\ -١٤,٥٥ \\ \hline \end{array}$$

١٥ 
$$\begin{array}{r} ١١,٩٢ \\ -٨,٨٧ \\ \hline \end{array}$$

٢٠ 
$$٣٨,١٥ - ٥٦,٨٧$$

١٩ 
$$٢٨,١٧ - ٣٤,٩٤$$

١٨ 
$$١٢,٤٠ - ٢٥,٠٩$$

عدد سكان بعض مناطق السعودية حسب التعداد السكاني لعام ١٤٣٨ هـ	
المنطقة	عدد السكان (مليون)
الرياض	٨,٢١
المدينة المنورة	٢,١٣
الشرقية	٤,٩٠
عسير	٢,٢١

للسؤالين (٢١، ٢٢) استعمل البيانات في الجدول المجاور.

٢١ كم يزيد عدد السكان في أكبر المناطق سكاناً على عدد السكان في أقلها سكاناً؟

٢٢ ما العدد الإجمالي للسكان في الرياض والشرقية والمدينة المنورة؟

٢٣ مع رهنف ٧٥,٥٠ ريالاً . إذا اشترت كتاباً بـ ٢٥ ريالاً، وأدوات رسم بـ ١٢,٧٥ ريالاً ، ودفاتر بـ ٩,٢٥ ريالاً. فكم ريالاً بقي معها؟

## مسائل مهارات التفكير العليا

٢٤ **اكتشف الخطأ:** تحسب هاجر وحليمة قيمة ٢٧، ٤٦ - ١٦، ٢٨ كما هو موضح. أيهما إجابتهما صحيحة؟ اشرح إجابتك.



حليمة

$$\begin{array}{r} ٤٦, ٢٧ \\ - ٢٨, ١٦ \\ \hline ٢٢, ١١ \end{array}$$

هاجر

$$\begin{array}{r} ٤٦, ٢٧ \\ - ٢٨, ١٦ \\ \hline ١٨, ١١ \end{array}$$



٢٥ **مسألة مفتوحة:** ما العدد الذي إذا طرح من ٨٤، ٢٤ كان الناتج بين العددين ٩، ١٠؟

٢٦ **اكتب** الخطوات اللازمة لإيجاد ناتج طرح كسرين عشريين.

**للاي على اختبار**

٢٨ مع العنود ١٠٠ ريال. اشترت حاسبة بـ ٣٩، ٩٥ ريالاً، وكتاباً بـ ٢٩، ٣٩ ريالاً. أي الأصناف التالية يمكنها شراؤها أيضاً بالمبلغ المتبقي معها؟ (الدرس ١٢-٥)



(أ) ساعة  
(ب) دبدوب  
(ج) حقيبة  
(د) خاتم

٢٧ اشترى عادل قلمًا ثمنه ١، ٣٤ ريال، ودفترًا ثمنه ٢، ٧٨ ريال. كم دفع عادل لشراء القلم والدفتر معًا؟ (الدرس ١٢-٤)

(أ) ١، ٤٤ ريال  
(ب) ٣، ٠٢ ريال  
(ج) ٤، ٠٢ ريال  
(د) ٤، ١٢ ريال

## مراجعة تراكمية

اجمع كلاً مما يأتي، ثم تحقق من معقولية الإجابة باستعمال التقدير: (الدرس ١٢-٤)

٢٩  $٠, ٦٢ + ٠, ٧٥$       ٣٠  $٠, ٧٦ + ٤, ٤٩$       ٣١  $٦, ٨٧ + ٨, ٤٠$

قدّر ناتج الجمع أو الطرح (قرب إلى أقرب عدد صحيح): (الدرس ١٢-٢)

٣٢  $٤, ٣ + ٢, ٥$       ٣٣  $٥, ٧ - ٨, ٤$       ٣٤  $٥, ٤ + ٢٢, ٩$

استعمل خطة «الحل عكسيًا»؛ لحل كل من المسألتين الآتيتين: (الدرس ١٢-٣)

٣٥ يحتاج عامل إلى ١٠ دقائق لغسل سيارة واحدة. إذا أتم غسل ١٢ سيارة تبعاً الساعة الخامسة مساءً، فمتى بدأ غسل هذه السيارات؟

٣٦ جمعت لى ١٨ صورة لحيوانات؛ منها صورتان لجمال، وضعفهما لعام، و٦ صور لزراعات؛ والباقي

صور خيل. ما عدد صور الخيل التي جمعتها؟

١٥٦ الفصل الثاني عشر: جمع الكسور العشرية وطرحها

## اِخْتِبَارُ الْفَصْلِ

أوجد ناتج الجمع أو الطرح:

٩  $٨,٤ + ٤,٩٧$

١٠  $٢,٤٨ - ٦,٩$

١١ قطع هاشم مسافة ١٦,٧٢ كيلومترًا بدرّاجته،  
وبعد أن استراح قطع مسافة ١١,٣٥ كيلومترًا  
أخرى. فما مجموع المسافات التي قطعها  
هاشم بدرّاجته؟

١٢ قسّم عددًا ما على ٨، ثم طرح من الناتج ٢، ثم  
ضرب الناتج في العدد ٥، فكانت النتيجة ١٠  
فما العدد؟

١٣ مع سمر ١٦ ريالًا، أنفقت منها ٤,٧٥ ريالًا  
لشراء علبة عصير، و ٨,٥ ريالًا لشراء  
مكسرات. كم تبقى لديها؟

١٤ **اكتب** كيف يمكنك  
تقدير ٤٦,٤٦ + ١٢,٩ بتقريب كل عدد  
إلى أقرب عدد صحيح؟

قرب كلاً مما يأتي إلى أقرب عدد صحيح:

١  $٤,٥٥$

٢  $٢٥,٢٤$

٣  $٨,٥٨$

٤  $٣٦,٣٤$

٥ **اختيار من متعدد:** ما ناتج تقريب العدد ١,٩٤  
إلى أقرب عدد صحيح؟

١ (أ)  $١,٩٤$  (ج)

٢ (ب)  $١,٩$  (د)

٦ **اختيار من متعدد:** ما ناتج تقريب العدد  
٦٧,٣٤ إلى أقرب عُشر؟

١ (أ)  $٦٧$  (ج)  $٦٧,٣٤$

٢ (ب)  $٦٧,٣$  (د)  $٦٨$

قدّر ناتج الجمع أو الطرح لكل مما يأتي بالتقريب إلى  
أقرب عدد صحيح:

٧  $٩,٠٩ - ٢٦,٧$

٨  $٥,٠١ + ٣١,٥٦$



#### الجزء ١ اختيار من متعدد

٤ مع مريم ٧٠ ريالاً. اشترت القطع الموضحة أدناه.



إذا قربت سعر كل قطعة إلى أقرب عدد صحيح، فكم ريالاً سيعيد لها البائع؟

- (أ) ١٠ ريالاً (ب) ١٥ ريالاً  
(ج) ١٨ ريالاً (د) ٢٠ ريالاً

٥ ما نوع المثلث الذي جميع زواياه حادة، وجميع أضلاعه متساوية في الطول؟

- (أ) قائم الزاوية.  
(ب) مختلف الأضلاع.  
(ج) متطابق الضلعين.  
(د) متطابق الأضلاع.

٦ يتدرب ماهرٌ يومياً للمشاركة في سباق للجري. فإذا قطع مسافة ٤,٢ كلم في اليوم الأول، ومسافة ٥,٧٥ كلم في اليوم الثاني. إذا قربت الأعداد إلى أقرب عدد صحيح فكم كيلومتراً قطع في اليوم الثاني زيادةً على اليوم الأول؟

- (أ) ١ كلم (ب) ٢ كلم  
(ج) ٣ كلم (د) ١٠ كلم

١ قطع أبي بسيارته مسافة ٤٢,٥ كلم في الساعة الأولى، و ٥١,٣ كلم في الساعة الثانية. كم كيلومتراً قطع أبي في الساعتين؟

- (أ) ٩٣,٨ كلم (ب) ٩٣,٩ كلم  
(ج) ٩٨,٣ كلم (د) ٩٣٨ كلم

٢ قاد محمودُ دراجته الهوائية يومي الجمعة والسبت، فقطع المسافات الموضحة في الجدول أدناه. ما مجموع المسافات التي قطعها محمود في اليومين؟

المسافات المقطوعة	
اليوم	المسافة (كلم)
الجمعة	٣,٥
السبت	٣,٧٥

- (أ) ٦,٢٥ كلم (ب) ٦,٧٥ كلم  
(ج) ٧,٢٥ كلم (د) ٧,٧٥ كلم

٣ في إحدى مستشفيات الولادة تم قياس أطوال بعض المواليد الجدد، فبلغ طول المولود حميد ٥٢,٦ سم، بينما بلغ طول المولود سعد ٥٤,٢ سم. كم يزيد طول سعد على طول حميد؟

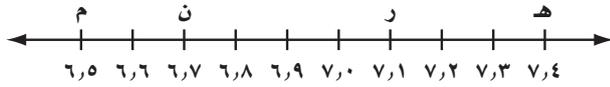
- (أ) ٢,٦ سم (ب) ٢,٤ سم  
(ج) ١,٦ سم (د) ١,٤ سم

## الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

- ١١ اشتريت ميسون تفاحاً فوضعت ٢٣, ٧ كجم في كيس، وفي الكيس الآخر وضعت ٤٥, ٦ كجم. كم كيلو جراماً من التفاح اشتريت ميسون؟

- ١٢ أي النقاط على خط الأعداد أدناه أكبر من ٦, ٥ وأقل من ٧, ٠؟



## الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل:

- ١٣ سجّل عبد العزيز المسافة التي قطعها بسيارته خلال خمسة أيام فكانت كما هو موضح في الجدول التالي:

اليوم	المسافة (كلم)
السبت	١٢٠, ٤
الأحد	٧٢, ١
الاثنين	١٣, ٩
الثلاثاء	٣, ٨
الأربعاء	٢٧٥, ٤

ما إجمالي المسافة التي قطعها عبد العزيز؟

- ٧ قَرِّبِ الكسْرَ العشريَّ ١٨, ٣٥ إلى أقرب عُشرٍ.

- (أ) ٣٥, ١ (ب) ٣٥, ٢  
(ج) ٣٥, ٣ (د) ٣٥, ٥

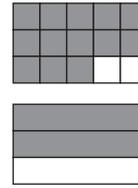
- ٨ اشتريت نورة كتاباً ب ١٩, ٩٥ ريالاً، ودفترًا ب ٤, ١٩ ريالاً. ما المبلغ التقريبي الذي أنفقته نورة ثمنًا لمشترياتها؟

- (أ) ٢٠ ريالاً (ب) ٢٢ ريالاً  
(ج) ٢٤ ريالاً (د) ٢٥ ريالاً

- ٩ يكسب عامل ٣٤, ٧٥ ريالاً في الساعة. كم ريالاً تقريباً يكسب في ساعتين؟

- (أ) ٣٦ ريالاً (ب) ٩٦ ريالاً  
(ج) ٦٨ ريالاً (د) ٧٠ ريالاً

- ١٠ أي الجمل التالية تمثل النموذج أدناه؟



- (أ)  $\frac{1}{3} < \frac{2}{3}$  (ب)  $\frac{13}{15} < \frac{2}{3}$   
(ج)  $\frac{2}{3} = \frac{1}{3}$  (د)  $\frac{2}{3} < \frac{13}{15}$

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

إذا لم تستطع الإجابة عن السؤال...

فعد إلى الدرس...



٤ نتائج طرح:  $٢, ١٥ - ٦, ٠٤$

(أ) ٨, ١٩

(ب) ٤, ١١

(ج) ٤, ٩٩

(د) ٣, ٨٩

٥ مَعَ لَمَار ١٠ رِيَالَاتٍ، اشْتَرَتْ عَصِيرَ فَوَاكِهَ بـ ٢,٥ رِيَالٍ، وَاشْتَرَتْ شَطِيرَةً بـ ٣,٢٥ رِيَالٍ. كَمْ تَبْقَى مَعَ لَمَارٍ مِنَ التَّفُودِ؟

٦ أَيُّ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ التَّالِيَةِ أَقْرَبُ إِلَى ١٠؟

(أ) ٠, ١٠

(ب) ٩, ٩

(ج) ١٠, ٩

(د) ١, ٩

١  $١٢, ٣ = ٤, \square + ٧, ٥$

الْعَدْدُ فِي الْفَرَاغِ:

(أ) أَصْغَرُ مِنْ ٤

(ب) أَكْبَرُ مِنْ ٤

(ج) أَصْغَرُ مِنْ ٣

(د) يُسَاوِي ٣

٢ الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ الْأَقْرَبُ إِلَى ٦, ٩١ هُوَ:

(أ) ٩١, ٠٦

(ب) ٩١, ٥

(ج) ٩٢, ٦

(د) ٩١, ٥٦

٣ مَا مَجْمُوعُ: ٦, ٣ و ٧, ٤؟

(أ) ٧, ٣

(ب) ٨, ٣

(ج) ٨, ٤

(د) ٧, ٤



١٠ يعرض مهندس البرمجيات حازم تخفيضات على برامج الحاسوب الحديثة لديه، كما هو موضح في الجدول.

برامج الحاسوب	القيمة بالريال بعد التخفيض
الفوتوشوب	٨٠,٧٥
التصميم	$٥٦ \frac{1}{3}$
الرسم	٤٥
تحرير النصوص	٣٩,٩٩
ألعاب الفيديو	٢٢,٠٦
لغات البرمجة	$٨٠ \frac{3}{4}$

أ) قَرِّبْ سِعْرَ بَرَامِجِ تَحْرِيرِ النُّصُوصِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ.

ب) مَا مَجْمُوعُ سِعْرِ بَرَامِجِ الرَّسْمِ وَالْعَابِ الْفِيدِيو؟  
ج) أَيُّهُمَا أَعْلَى سِعْرًا بَعْدَ الْخَصْمِ، بَرَامِجُ الْفُوتُوشُوبِ أَمْ لُغَاتُ الْبَرْمَجَةِ؟  
د) مَا الْفَرْقُ بَيْنَ سِعْرِ بَرَامِجِ التَّصْمِيمِ وَبَرَامِجِ الرَّسْمِ؟

٧ قررت إيمان مراجعة دروس الرياضيات في ثلاثة أيام. راجعت في اليوم الأول ربع الدروس، وفي اليوم الثاني ٢,٠ من تلك الدروس، ما الكسر العشري الذي يُعبّر عن الدروس المتبقية؟

- أ) ٠,٢٥  
ب) ٠,٣٥  
ج) ٠,٤٥  
د) ٠,٥٥

٨  $١ < \square + ٠,٤$

أكتب كسرين عشرين يمكن وضع أيٍّ منهما داخل الفراغ، لتصبح العبارة صحيحة.

٩ ضع علامتي الجمع والطرح في المستطيلين حتى تصبح العبارة صحيحة.

$١,٨ = ١,٢ \square ١,٨ \square ٢,٤$



أَتَدْرَبُ

من خلال الإجابة عن الأسئلة؛ حتى أعزز ما تعلمته من مفاهيم وما اكتسبته من مهارات.

الابتعاث

أنا طالبٌ معدٌّ للحياة، ومنافسٌ عالمياً.